

## Регулатива у области безбједности и квалитета хране

Бране Новаковић

***Сажетак** Прехрамбени производи који се стављају на тржиште морају да буду безбједни за конзумацију и да имају одговарајући квалитет. Безбједност и квалитет прехрамбених производа регулисани су законским прописима које свака држава доноси за своје тржиште. Осим тога веома важну улогу у међународној трговини прехрамбеним производима имају прописи који су донесени на регионалном и свјетском нивоу.*

*У данашње вријеме није могуће замислити међународну трговину прехрамбеним производима без постојања стандарда за поједине категорије производа. Стандарди који се односе на прехрамбене производе су својеврсна гранација за потрошаче у вези квалитета, безбједности и аутентичности хране коју једу. Веома велики значај у свијету имају напори да се различити стандарди хармонизују како би се олакшао и униформисао процес производње и трговине храном.*

*Предузећа која производе прехрамбене производе у Републици Српској суочена су са бројним изазовима данашњице. Купци постављају све строжије захтјеве у погледу безбједности и квалитета хране који су често и строжији од званичних законских норми које се односе на одређене категорије производа. Дошло је до концентрације трговине прехрамбеним производима на велике трговачке системе чија је преговарачка моћ нагло порасла у односу на произвођаче хране.*

У посљедњих неколико година дошло је до развоја бројних шема за сертификацију прехранбених производа што је имало велики утицај не само на пословање предузећа из ове области већ и на еволуцију система за управљање безбједношћу и квалитетом хране. У највећем броју случајева власници сертификацијских шема су трговачки системи, удружења трговаца, велике мултинационалне компаније уз подршку акредитационих тијела и удружења трговаца. Са оваквим приступом извозне баријере за прехранбене производе из Републике Српске се значајно повећавају, јер више није довољно испунити само законске захтјеве који вриједу у земљи гдје се производ продаје већ и специфичне приватне стандарде који су прописани од стране купаца.

Сви ови напори су са друге стране усмјерени на спречавање инцидентних ситуација везаних са могућим тровањима потрошача прехранбеним производима и последице које такви случајеви могу изазвати. Осим тога у свијету влада све већа забринутост за здравље потрошача што може бити нарушено намјерном контаминацијом хране која је најчешће резултат идеолошки мотивисаних терористичких активности. Данас, потрошачи желе да буду сигурни у то шта једу у погледу поријекла, квалитета и свих других особина које се приписују одређеним врстама хране. У савременим стандардима који се односе на интегрисане приступе управљања безбједношћу и квалитетом хране подузимају се мјере за спречавање превара у вези хране које су мотивисане остваривањем економске добити лица које изводе превару.

У законодавству Босне и Херцеговине, односно Републике Српске, примјена концепта успостављања безбједности хране у цијелокупном ланцу снабдијевања храном „од њиве до трпезе“, практично је почела доношењем Закона о храни Босне и Херцеговине. У међувремену је донесен Закон о храни Републике Српске којим су дефинисане обавезе субјеката у пословању са храном и храном за животиње као и систем службених контрола хране и хране за животиње. Потпуно је јасно да је прелазак са једног концепта законодавства из области хране, који је примјењиван у Социјалистичкој Федеративној Републици Југославији (СФРЈ), на савремени проактивни приступ још увијек у току и да Република Српска тежи да своје законодавство из области хране усклади са законским прописима који важе у Европској унији (ЕУ). Узимајући све специфичности које има Босна и Херцеговина као држава и надлежности које су дејтонским уставом дефинисане на ентитетском нивоу, процес усклађивања законодавства се ЕУ законодавством је веома сложено. У одређеном броју случајева усвојени су прописи на нивоу државе и на нивоу ентитета који имају исту сврху. Технички прописи који су проистекли из њих често се веома ратликују. Оваква ситуација доводи до конфузије које субјекти који послују са храном треба да примијене у свом пословању.

**Кључне ријечи:** Безбједност хране, Квалитет хране, Стандарди квалитет, Прописи о безбједности хране

## 2.1. Увод

Законски прописи и стандарди о квалитету и безбједности хране имају веома важну улогу у сваком друштвеном систему.

Још за вријеме Краљевине Југославије донесени су први законски прописи који су се односили на безбједност и квалитет хране. Тако је Скупштина Краљевине Југославије 1930. године донијела Закон о надзору над намирницама за живот који је објављен у Службеним новинама Краљевине Југославије 15.02.1930. године. Основни циљ доношења овог закона био је, како је наведено у члану 1., да се заштити народно здравље и обезбиједи здрава исхрана народа (Вучић и Миланов 2006).

Традиционални приступ контроли безбједности и квалитета хране у СФРЈ био је прије свега фокусиран на испитивање финалног производа и у случајевима када је утврђена неисправност узорка вршено је одбацивање цијеле серије одређеног производа. Временом је постало јасно да овакав пасиван однос и последични приступ није адекватан и да он мора да буде замијењен превентивним приступом управљања безбједношћу и квалитетом хране (Радовановић и Рајковић 2009).

Савремени приступ у управљању безбједношћу и квалитетом хране јесте концепт заснован на управљању ризицима које је неопходно идентификовати, оцијенти њихов значај и подузети одређене мјере за смањење значајних ризика.

Израда законских прописа из области прехранбене индустрије у Републици Српској врши се у оквиру Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде. Према унутрашњој организацији у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде у оквиру Ресора за пољопривреду, прехранбену индустрију и рурални развој дјелује Одјељење за прехранбену индустрију као унутрашња организациона јединица. Спровођење обавеза Републике Српске из међународних трговинских споразума, израда законских и подзаконских аката из области индустрије хране и пића као и њихово усаглашавање са законским прописима у Европској унији јесте дјелокруг рада Одјељења за прехранбену индустрију (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018ц).

Агенција за безбједност хране Босне и Херцеговине предлаже прописе из области квалитета и безбједности хране који се доносе на нивоу Босне и Херцеговине, а са циљем усаглашавања законских прописа у Босни и Херцеговини са прописима у Европској унији. Прописи које предлаже Агенција за храну Босне и Херцеговине усаглашавају се са надлежним ентитетским органима, а доноси их Савјет министара Босне и Херцеговине.

Након потписивања дејтонског мировног споразума, законодавство Босне и Херцеговине из области хране је регулисано доношењем прописа на нивоу државе и ентитета. Стратешко опредјељење Босне и Херцеговине јесте чланство у Европској унији (ЕУ), па је тако и започет процес усклађивања законодавства из области хране са регулативом ЕУ.

прописи који се односе на безбједност и квалитет хране у Европској унији (ЕУ) представљају резултат напора да се на јединствен начин дефинишу правила у овом сложеном политичко-економском и социјалном систему. Развој заједничког законодавства из области хране у ЕУ почиње још 1962. године доношењем иницијалне директиве за контролу прехранбених боја (Грујић и Блесић 2007).

Европска унија је 2000. године објавила бијелу књигу о безбједности хране у којој је наведен један од основних принципа осигурања безбједности хране, а то је свеобухвати интегративни приступ кроз цијели ланац хране – од њиве до трпезе. Осим тога овај приступ захтијева сарадњу у свим секторима производње хране, сарадњу између држава чланица ЕУ и ефикасан надзор границе ЕУ као и учествовање у доношењу политика изван ЕУ, а у циљу осигурања безбједности хране (Commission of the European Communities 2000).

Након доношења Закона о храни ЕУ 2002. године, формирана је Европска управа за безбједност хране (*European Food Safety Authority - EFSA*). Основна улога Еворпске управе за безбједност хране у систему безбједности хране у ЕУ јесте да пружа непристрасне и научне савјете у вези ризика који су повезани са храном како би помогла политичком руководству ЕУ да доноси исправне одлуке које се тичу безбједности хране.

## **2.2. Стандарди који се односе на системе управљања безбједношћу и квалитетом хране**

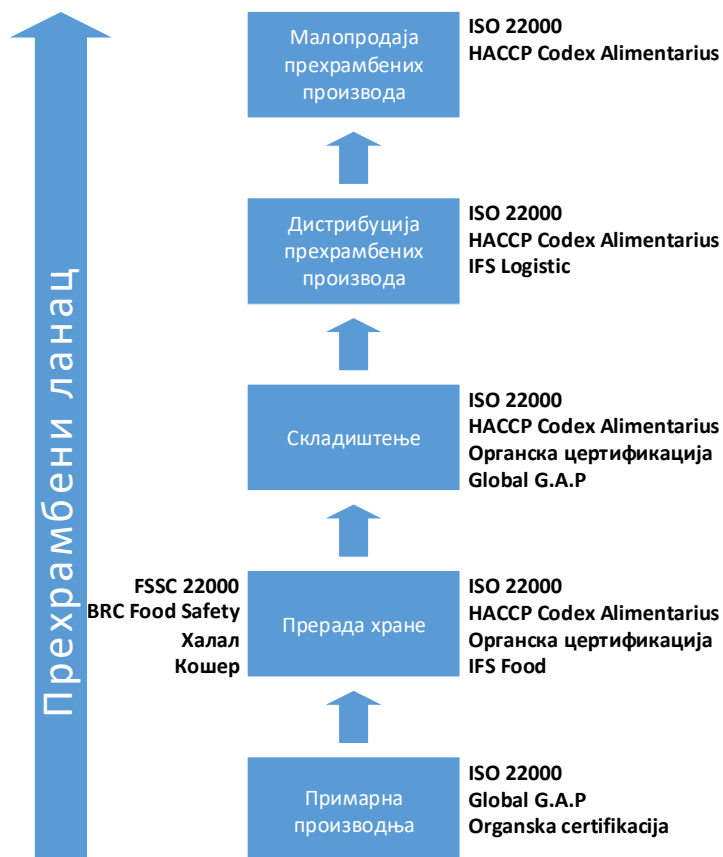
Модерни концепт осигурања безбједности хране захтијева примјену стандарда и правила од примарне производње до финалне прераде и излагања производа у малопродаји крајњим потрошачима. У одређеним фазама ланца снабдијевања храном могуће је примијенити један или више стандарда, што је приказано на слици 2.1.

Постоји много стандарда који се односе на безбједност и квалитет хране и у овом поглављу су представљени само неки од њих који су најчешће примијењени од стране произвођача хране у Републици Српској, а који су специфични за субјекте који послују са храном.

Произвођачи хране у Републици Српској, који имају успостављен систем пословања према међународним стандардима, као једну од најважнијих конкурентских предности у поређењу са њиховим конкурентима наводе ефикасно успостављен систем управљања квалитетом и безбједношћу хране (Новаковић и сар. 2017).

Велики малопродајни ланци у ЕУ и свијету данас захтијевају од произвођача у примарној производњи да примијене одређене стандарде како би храна коју испоручују тим малопродајним системима била безбједна за потрошача и како би се осигурала одржива пољоприведа. Цертификација према захтјевима стандарда *GLOBALG.A.P* се сматра адекватном и поузданом како би примарни произвођачи

доказали да производе безбједне производе за потрошаче. Стандард *GLOBALG.A.P* је одобрен од стране *GFSI – Global Food Safety Initiative* као стандард који је прихватљив за осигурање безбједности хране.



Слика 2.1. Шематски приказ кључних фаза у ланцу снабдијевања храном и стандарди који се примјењују у појединим фазама

Figure 2.1. Schematic view of the key stages in the food supply chain and the standards applied in individual stage

*GLOBALG.A.P* је настао 1997. године као удружење *EUREPGAP* односно као иницијатива трговачких ланаца који су припадали *Euro Retailer Produce Working Group*. Кључни разлози настанка су били све већа забринутост потрошача у погледу безбједности производа, утицаја на животну средину, безбједности радника и добробити животиња. Током 1999. године седамнаест трговачких ланаца је успоставило систем за верификацију добављача пољопривредних производа. *EUREPGAP* је први пут акредитован као међународни стандард 2001. године и то за

воће и поврће. На конференцији у Бангкоку 2007. године *EUREPGAP* мијења име у *GLOBALG.A.P.*

Стандард *GLOBALG.A.P.* је примјењив за три подручја пољопривредне производње:

- за усјеве: *GLOBALG.A.P. Fruit & Vegetables Standard, GLOBALG.A.P. Flowers & Ornamentals Standard, GLOBALG.A.P. Combinable Crops Standard, GLOBALG.A.P. Tea Standard*
- за узгој стоке: *GLOBALG.A.P. Cattle & Sheep Standard, GLOBALG.A.P. Dairy Standard, GLOBALG.A.P. Calf & Young Beef Standard, GLOBALG.A.P. Pigs Standard, GLOBALG.A.P. Poultry Standard, GLOBALG.A.P. Turkey Standard, GLOBALG.A.P. Livestock Standard,*
- за аквакултуру: *GLOBALG.A.P. Aquaculture Standard.*

Број сертификованих субјеката из Босне и Херцеговине у свим категоријама производа износи 238. Важно је напоменути да су сви произвођачи из Босне и Херцеговине сертификовани према захтјевима стандарда *GLOBALG.A.P. Fruit & Vegetables Standard*. Други стандарди из серије *GLOBALG.A.P.* нису примјењени на нашем подручју. Највећи број церифицираних произвођача се односи на воће. Од 231 произвођача, 98 се бави производњом шљиве, 91 производњом малине, итд. Свега 7 произвођача поврћа је примјенило овај стандард (Global GAP Database 2019).

Стандарди за органску сертификацију производа развијени су у Босни и Херцеговини од стране Органске контроле (ОК стандарди), овлаштеног сертификацијског тијела за органске производе у Босни и Херцеговини. ОК стандарди су развијени на основу *IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements)* основних стандарда и европске регулативе за органску производњу (*Commission Regulation (EC) No 889/2008*).

ОК стандардима су обухваћени захтјеви за сљедеће групе производа:

- сирови или непрерађени пољопривредни производи,
- прерађени производи.

Према подацима Органске контроле у Босни и Херцеговини тренутно је сертификовано (закључно са 20.06.2019. године) 36 произвођача органских производа према ЕУ регулативи 834/2007, од чега је 20 произвођача из Републике Српске. Органску сертификацију за локално БиХ тржиште извршило је 18 произвођача од којих је 8 из Републике Српске.

*Codex alimentarius* као међународна организација основана од стране Свјетске здравствене организације (WHO) и Организације за храну и пољопривреду Уједињених нација (FAO) доноси опште и специфичне стандарде и препоруке добре праксе које имају за циљ да осигурају заштиту здравља потрошача и омогуће праведну и фер трговину са храном. Стандарди и препоруке које издаје *Codex alimentarius* нису обавезни за чланице ове организације али у великом броју случајева све чланице *Codex alimentarius* у своје националне прописе уграђују

стандарде и препоруке *Codex alimentarius*, јер су они засновани на научним истраживањима.

Босна и Херцеговина је чланица *Codex alimentarius* од 22. октобра 2017. године (Агенција за храну Босне и Херцеговине 2019).

Комисија *Codex Alimentarius* доноси сљедеће врсте докумената:

- генералне стандарде,
- стандарде за поједине производе,
- кодове добре праксе,
- водиче.

*Codex Alimentarius* такође дефинише листе за максималне нивое пестицида у складу са принципима добре пољопривредне праксе, а такође и максималне нивое резидуа ветеринарских лијекова у производима животињског поријекла.

*НАССР* концепт (*НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Point*) који је оригинално развијен у Сједињеним Америчким Државама почетком 60-тих година прошлог вијека, промовисан је путем водича *Codex Alimentarius*. Тако је 2003. године ревидиран *Codex Alimentarius Code of Practice General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP, 1-1969, rev.4. 2003 Annex Guidelines for the application of HACCP system* и донесен анекс документа у коме су дате смјернице за примјену *НАССР* концепта у субјектима који послују са храном.

*НАССР* концепт је широко прихваћен у свијету као ефикасан метод за осигурање безбједности хране. Он има превентивни приступ у контроли биолошких, хемијских и физичких опасности по безбједност хране. Резултати истраживања ефеката примјене *НАССР* концепта у месној индустрији Србије показују бројне предности примијењеног система. Два најзначајнија разлога зашто се предузећа, према овом истраживању, одлучују на примјену *НАССР* концепта јесу усклађивање са националним законодавством и повећање степена квалитета производа и безбједности хране (Радовановић и сар. 2013).

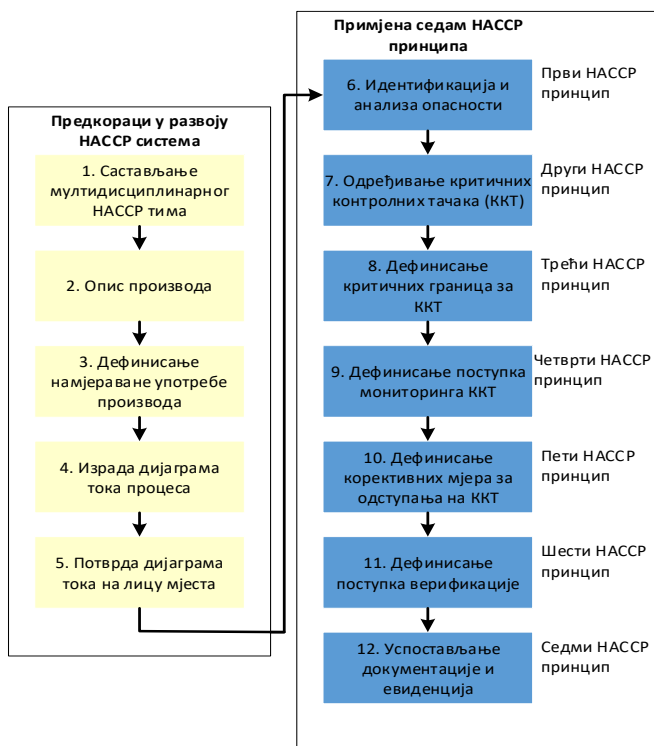
Примјеном *НАССР* концепта у производњи полутврдих сирева комбинујући контролне мјере кроз развијене предусловне програме са праћењем критичних контролних тачака, успостављен је ефикасан систем за управљање микробиолошким опасностима (Novakovic and Savanovic 2017).

Примјена *НАССР* концепта нужно не мора да повећава трошкове предузећа. Искуство у примјени *НАССР* концепта у производњи ферментисаних млијечних производа говори како је могуће примијенити једноставне, ефикасне системе који не проузрокују додатне трошкове (Savanović i sar. 2017).

Развој *НАССР* система се одвија у 12 корака, односно представља примјену 7 *НАССР* принципа, како је приказано на слици 2.2 (*Codex Alimentarius Commission* 2003).

У Републици Српској бројна предузећа су примијенила *НАССР* концепт, који је сертификован од стране независних сертификацијских тијела према документу *Codex Alimentarius Code of Practice General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP, 1-*

1969, rev.4. 2003 Annex Guidelines for the application of HACCP system, али не постоји прецизна евиденција о броју сертификата који су издати.



Слика 2.2. Кораци у развоју HACCP система  
Figure 2.2. Stages in development HACCP system

Међународна организација за стандардизацију *ISO – International Organisation for Standardization* основана је 1946. године у Лондону од стране 25 чланица, националних тијела за стандардизацију. Данас *ISO* организација има 164 чланице, национална тијела за стандардизацију појединих држава. *ISO* као организација ради на доношењу међународних стандарда из различити области укључујући и храну (International Organisation for Standardization 2019).

*ISO* организација је до данас издала 22.467 стандарда и докумената који су у типу стандарда, од чега се 5,3% односи на храну и пољопривреду (International Organisation for Standardization 2018).

Примјена *HACCP* концепта у оквиру система управљања безбједношћу хране је дефинисана стандардом *ISO 22000*.



У стандарду *ISO 22000:2018* дати су захтјеви за систем управљања безбједношћу хране који обједињују сљедеће елементе система (Институт за стандардизацију Србије 2018):

- међусобну комуникацију,
- управљање системом за безбједност хране,
- претходно потребни програми (*PRP – Prerequisite programs*),
- анализу опасности и критичне контролне тачке (*HACCP*).

Према истраживањима која су рађена о ефектима имплементације стандарда *ISO 22000* у предузећима из прехранбене индустрије Шпаније, видљиво је да су најзначајнији разлози зашто се предузећа одлучују да примјењују стандард *ISO 22000*: повећање угледа предузећа на тржишту, побољшање квалитета и безбједности производа и повећање повјерења купаца. Са друге стране најзначајнија ограничења у примјени захтјева стандарда *ISO 22000* су да стандард *ISO 22000* није предуслов за рад у области прехранбене индустрије, потрошачи и купци не разумију значај примјене стандарда и високи трошкови примјене стандарда *ISO 22000* (Escanciano and Santos-Vijande 2014).

Слична истраживања су рађена и у Румунији гдје су предузећа као најзначајније разлоге за примјену стандарда *ISO 22000* навели повећање повјерења потрошача у производе, побољшање репутације предузећа и спречавање тровања храном. Као кључне предности добијене примјеном стандарда *ISO 22000* румунска предузећа су навела: побољшање безбједности хране, смањење обољења узрокованих храном, повећано повјерење купаца праћено повећањем обима продаје (Păunescu et al. 2018).

Истраживањем које је обухватило период од 10 година након доношења стандарда *ISO 22000* и његове примјене у више региона у свијету, предузећа су идентификовала кључне предности примјене овог стандарда и то као побољшање квалитета и безбједности производа, побољшање вјештина запослених радника, побољшање имиџа предузећа на тржишту, повећа обим продаје, као и приступ новим тржиштима (Gil et al. 2017).

Осим међународних стандарда из *ISO* серије, веома значајну улогу у међународној трговини играју бројни приватни стандарди, које издају приватне компаније или удружења које сачињавају приватне компаније.

Постоји неколико разлога зашто предузећа у свом пословању примјењују приватне стандарде (Vandemoortele and Deconinck 2013):

- примјеном приватних стандарда осигуран је симетрични проток информација о безбједности и квалитету производа, социјалним и еколошким аспектима, потребама потрошач. То повећава потражњу за неким производима,
- предузећа користе приватне стандарде као стратешки алат за диференцијацију својих производа у односу на конкуренцију,
- предузећа често користе приватне стандарде како би повећали своју преговарачку моћ према добављачима.

Глобална иницијатива за безбједност хране (*GFSI - Global Food Safety Initiative*) је асоцијација која је основана 2000. године од стране кључних актера у области прехранбене индустрије у свијету, представника малопродајних трговачких система, међународних организација, академске заједнице, влада и представника пружаоца услуга за прехранбену индустрију. Кључна улога Глобалне иницијативе за безбједност хране је да покреће процесе континуираног побољшања система управљања безбједношћу и квалитетом хране, проналази нова рјешења за контролу безбједности и квалитета хране и уклања вишеструке системе провјере произвођача хране у циљу смањења трошкова (*Global Food Safety Initiative 2019*).

Један од задатака које има Глобална иницијатива за безбједност хране јесте провођење поступка за потврђивање да ли одређени стандарди намијењени за сертификацију задовољавају услове из сертификацијске шеме који су глобално прихваћени. Глобална иницијатива за безбједност хране не дефинише сама стандарде, нити представља тијело, које врши сертификацију већ искључиво ради на одобравању одређених стандарда према дефинисаним водичима од стране *GFSI*.

До сада су одобрени следећи стандарди од стране *GFSI* (*Global Food Safety Initiative 2019*):

- *Primus GFS Standard Version 3*
- *Seafood Processing Standard Issue 5.0*
- *GLOBAL G.A.P. Integrated Farm Assurance Standard*
- *Canada GAP Version 7.1*
- *British Retail Consortium Global Standard for Food Safety Version 7*
- *ISO 22000:2005, Pre-requisite: ISO/TS 22002-1:2009, FSSC 22000*
- *Global Red Meat Standard Version 6*
- *Safe Quality Food Safety Code for primary production version 8*
- *ASIA GAP Control Points and Compliance Criteria for Farms, Fruits and Vegetables Version 2*
- *International Featured Standards Food Version 6.1*
- *IIFS-C Standard Version 2.3*

У току 2013. године извршено је истраживање у вези ефеката примјене стандарда који су одобрени од стране *GFSI* у свијету. Од укупно око 15000 сертификираних компанија упитнике је попунило њих око 2300 из 21 земље, углавном из Западне Европе, Аустралије и Сјеверне Америке. Преко 90 % анкетираних компанија је навело како је примјена ових стандарда ријешила њихове проблеме које су имали у вези са безбједношћу хране. Као најзначајнији резултати примјене *GFSI* стандарда произвођачи су навели: повећање обима промета са постојећим купцима, добијање нових купаца, смањење броја провјера (аудита) од стране купаца, као и побољшање система управљања безбједношћу и квалитетом хране (*Crandall et al. 2017*).

За произвођаче из Републике Српске, од стандарда који су одобрени од стране *GFSI*, највише се примјењују стандарди асоцијације *International Featured Standards* – *IIFS*. *IIFS* као асоцијација је настао удруживањем њемачког удружења трговаца

(HDE), француског удружења трговаца (FCD) и италијанског удружења трговаца. Асоцијација *International Featured Standards – IFS* је до сада издала сљедеће стандарде:

- *IFS Food* – стандард који је примјењив за све процесе гдје се врши прерада и манипулација са храном, укључујући и паковање хране,
- *IFS Logistic* – стандард који је примјењив за предузећа која се баве транспортом и складиштењем прехранбених и непрехрамбених производа,
- *IFS Broker* – стандард који је примјењив за предузећа која се баве трговином на велико прехранбеним производима у случајевима када само предузеће нема властите процесе складиштења и дистрибуције хране.
- *IFS Pacsecure* – је стандард примјењив за предузећа која се баве производњом свих врста амбалаже за прехранбене и друге производе.

Стандард *IFS Food* верзија 6.1. је стандард који садрже захтјеве за систем управљања безбједношћу и квалитетом прехранбених производа. Према истраживњу која су урађена у 389 европских компанија сертификованих према стандарду *IFS Food*, видљиво је да су компаније захтјеве стандарда оцијениле корисним за унапређење система управљања безбједношћу и квалитетом хране. Сви већи малопродајни ланци у ЕУ захтијевају од добављача да имају сертификован систем према захтјевима стандарда *IFS Food* због чега се он више не може оцијенити као стандард који је примјењив на добровољној бази. Према резултатима овог истраживања видљиво је да и малотрговачки продајни ланци желе суштинска унапређења система управљања квалитетом и безбједношћу хране, а не само постојање сертификата код њихових добављача (Schulze et al. 2008).

Стандард *IFS Food* је примјењив на сљедеће категорије производа (IFS management GmbH 2017):

- црвено и бијело месо, живина и производи од меса,
- риба и производи од рибе,
- јаја и производи од јаја,
- производи од млијека,
- воће и поврће,
- житарице, производи од житарица, индустријски пекарски производи, слаткиши и грицкалице,
- комбиновани производи,
- пића,
- уља и масти,
- сува храна, други састојци и додаци,
- храна за кућне љубимце.

Посљедње ревизије стандарда *IFS Food* укључују захтјеве који се односе на поступке заштите хране од намјерне контаминације (*Food Defence*) и поступке који се односе на заштиту од превара у прехранбеном ланцу (*Food Fraud*).

Све већа забринутост у свијету данас се јавља због могућих случајева намјерне контаминације хране дуж цијелог прехранбеног ланца. Суштински најчешћи мотиви за овакве догађаје су терористичке активности, незадовољство запослених радника или друге идеолошки мотивисане активности (Bogadi et al. 2016).

*Food defence*, према *USDA (United States Department for Agriculture)*, као термин, означава активности заштите прехранбених производа од биолошких, хемијских, физичких и радиолошких агенаса (*IFS Management GmbH* 2014). Од предузећа, која примјењују захтјеве стандарда *IFS Food*, захтијева да ураде процјену опасности које су могуће и повезане са намјерном контаминацијом хране и да дефинишу план заштите хране како би идентификоване опасности држали под контролом. У Босни и Херцеговини још увијек не постоје законски захтјеви којима се регулише ова област.

*BSI (British Standard Institution)* је 2017. године издала водич *PAS96:2017 Guide to protecting and defending food and drink from deliberate attack*, чијом примјеном се повећава способност организација током цијелог ланца хране да се одбране од напада. Водичем *PAS96:2017* су обрађене активности које се односе на сљедеће могуће нападе:

- изнуђивање,
- намјерну контаминацију хране,
- cyber – криминал,
- шпијунажу,
- економски мотивисану превару,
- фалсификовање.

Осигурање безбједности хране од намјерне контаминације није могуће постићи искључиво мјерама које предузимају субјекти који послују са храном. Како би успоставили ефикасан систем, непоходно је укључивање и интеграција активности субјеката у пословању са храном, безбједносних агенција, инспекцијских и полицијских структура и других институција (Novakovic and Grujić 2018).

Термин *Food fraud* према *IFS Food* стандарду означава намјерну замјену хране јефтинијим производима, намјерно погрешно означавање прехранбених производа, кривотворење прехранбених производа, сировина, или амбалаже ради стицања економске користи. Захтјев стандарда *IFS Food* је да предузећа која примјењују овај стандард развију план за заштиту од превара кроз слеиједеће кораке (*IFS Management GmbH* 2018):

- идентификација потенцијалних ризика од превара за сваки производ,
- провођење процјене угрожености сваког производа,
- развој плана за смањење могућности превара за производе,

- имплементација и мониторинг контролних мјера које су дефинисане планом за смањење могућности превара,
- ревизија плана за смањење могућности превара на производима.

Како би пружила информације предузећима о могућим ризичним састојцима садржаним у њиховим производима и како би предузећа предузела адекватне мјере, Европска комисија је формирала јавну базу података о преварама које су повезане са прехранбеним производима.

*IFS* је током 2010. године развио посебан програм за интегритет процеса сертификације. Он се састоји из двије компоненте:

- управљање жалбама – поступак којим било ко од учесника у ланцу сертификације (малотрговачки ланац, сертификацијско тијело и сл.) може да поднесе жалбу према *IFS* чиме се иницира поступак истраге у вези жалбе,
- мониторинг базиран на процјени ризика – гдје се врше регуларни аудити сертификацијских тијела од стране *IFS* и провјера извјештаја са аудита које израђују сертификацијска тијела од стране независног особља *IFS*.

Тренутни број сертификованих предузећа према захтјевима стандарда *IFS Food* у Босни и Херцеговини је 38, од тога 11 из Републике Српске (*IFS Management GmbH Database 2019*).

Стандарди из серије *FSSC 22000* су донесени од стране фондације *FSSC 22000*. Са овим стандардом управља одбор састављен од представника компанија из прехранбене индустрије, малопродајних трговачких ланаца, сертификацијских тијела и удружења. Стандардима *FSSC 22000* дефинисани су захтјеви за цјелокупан прехранбени ланац од узгоја животиња на фармама и примарне производње, производње хране за животиње, прераде хране и производње амбалаже за паковање хране, транспорта и складиштења хране, велепродаје и малопродаје прехранбених производа.

Тренутни број сертификованих предузећа из Босне и Херцеговине према захтјевима стандарда *FSSC 22000* је 7 предузећа, од чега су 3 предузећа из Републике Српске (*FSSC 22000 Database 2019*).

Свих седам сертификованих предузећа је из области прерађивачке индустрије Босне и Херцеговине. Тренутно је на снази пета верзија стандарда *FSSC 22000*, који се састоји од захтјева стандарда *ISO 22000*, захтјева за предусловне програме који су дефинисани техничким спецификацијама издатим од стране *ISO* организације или *BSI (British Standard Institution)* и захтјева сертификацијске шеме *FSSC 22000*.

У свим стандардима који се односе на систем управљања квалитетом и безбједношћу хране, а који припадају тзв. приватним сертификацијским шемама, захтјева се интегрисани приступ у осигурању безбједности и квалитета хране. Ово обухвата осигурање квалитета производа, осигурање безбједности хране, осигурање заштите од намјерне контаминације и осигурање заштите од превара у ланцу снабдијевања храном, како је приказано на слици 2.3.



Слика 2.3. Интегрисани системи управљања квалитетом и безбједношћу хране (адаптирано према FSSC22000 2018) Guidance on Food Defense. Version 1. Number 2171849)

Figure 2.3. Integrated quality and food safety management system (adopted by FSSC22000 2018) Guidance on Food Defense. Version 1. Number 2171849)

У свијету, а такође и у Босни и Херцеговини, присутна је све већа потражња за производима који су цертификовани према халал захтјевима, односно производи који су усаглашени правилима дефинисаним за поједине врсте производа.

Босанско-херцеговачка агенција за стандардизацију усвојила је стандард под ознаком БАС 1049:2010 Халал храна-захтјеви и мјере (Институт за стандардизацију Босне и Херцеговине 2010), који је усклађен са Општим смјерницама за халал храну Организације исламске конференције. Овим стандардом су обухваћени сљедећи производи и услуге:

- месо и производи од меса,
- млијеко и производи од млијека,
- јаја и производи од јаја,
- житарице и производи од житарица,
- воће и поврће и њихови производи,
- шећер и кондиторски производи,
- безалкохолна пића,
- мед и производи од меда,
- додаци у исхрани,
- генетски модификована храна,
- прехранбени адитиви,
- ензими,
- микроорганизми,
- амбалажа за паковање хране,

- послуживање хране и просторије за послуживање хране,
- риба и рибљи производи,
- вода.

Према подацима Агенције за халал сертификовање у Босни и Херцеговини сертификовано је 86 произвођача хране према захтјевима стандарда БАС1049:2010, а од тога је 15 произвођача из Републике Српске (Агенција за сертификарање Халал квалитете 2019).

Кошер храна представља храну која је припремљена у складу са јеврејским правилима и у складу са Тором, јудаистичким темељем правног и етичког учења. Храна може носити ознаку кошер само ако је сертификована у складу са захтјевима кошер стандарда. Сертификацију кошер хране проводи рабин надлежан за одређено подручје у којем се храна производи, а одобрава је Главни рабинат Израела (Jewish Community Beth Israel 2019).

### **2.3. Законски прописи из области квалитета и безбједности хране у Босни и Херцеговини**

Након потписивања дејтонског мировног споразума, у БиХ примјењивани су законски прописи који су регулисали област прехранбених производа, и који су били на снази до 1992. године.

Законодавство из области безбједности и квалитета хране у Босни и Херцеговини обухвата прописе доносене на нивоу БиХ и ентитета. Како је стратешко одређење Босне и Херцеговине чланство у Европској унији (ЕУ) тако је и започет процес усклађивања законодавства из области хране са законодавством ЕУ.

Први у низу законских прописа који су донесени у поступку усклађивања са ЕУ прописима је Закон о храни Босне и Херцеговине (Службени лист Босне и Херцеговине 50/04) у коме су дефинисани захтјеви који морају да буду испуњени како би се осигурао висок ниво заштите здравља људи и заштитили интереси потрошача.

На основу Закона о храни Босне и Херцеговине, формирана је Агенција за храну Босне и Херцеговине чији је основни задатак осигурање безбједности хране и хране за животиње. Она врши научне и стручно техничке послове и примјену међународних споразума из области безбједности хране и хране за животиње (Савјет министара Босне и Херцеговине 2006).

Законски прописи из области безбједности и квалитета хране у Републици Српској се предлажу у оквиру Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске.

Основни пропис у Републици Српској којим се регулише квалитет и безбједност хране јесте Закон о храни Републике Српске, чија је посљедња верзија објављена

у фебруау 2017. године (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2017).

Законом о храни Републике Српске дефинишу се општи услови за безбједност хране и хране за животиње, обавезе и одговорности субјеката у пословању са храном и храном за животиње, укључујући и традиционалне производе. Овим законом између осталог прописане су обавезе субјеката који послују са храном да осигурају сљедљивост хране у свим фазама ланца хране, да обезбиједи ефикасан систем повлачења хране са тржишта уколико се накандно утврди да она није безбједна и да успоставе систем самоконтроле који је заснован на анализи ризика и критичним контролним тачкама (*HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point*).

Према Закону о храни Републике Српске субјект у пословању са храном дужан је да успостави систем сљедљивости на основу кога може идентификовати лица или субјекте од којих добавља храну, односно састојке својих производа и лица или субјекте којима је испоручио своје прехранбене производе.

Тешкоће у примјени система сљедљивости данас у свијету представљају проблеми повезивања евиденције различитих фаза из ланца снабдијевања храном, грешке у евиденци, кашњење у добијању података битних за болести које могу бити изазване храном. Стога су у савременим системима сљедљивости све више у употреби нове технологије као што су *RFID (Radio frequency identification)*, кориштење „паметних телефона“ и апликација које пружају информације о производима или одређивање аутентичности хране помоћу анализе изотопа или ДНК секвенци. Све више се користе интернет технологије у праћењу карактеристика производног окружења и рокова трајања производа (Badia-Melis et al. 2015).

Законом о храни Републике Српске као неприкладна храна за људску употребу се означава храна која садржи глутен, а која је означена да нема глутена, и уопште храна која садржи недеklarисане алергене чије је декларисање обавезно према Правилнику о пружању информација потрошачима о храни (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018а).

Алергија на храну представља реакцију имуног система организма на присуство протеина унешених у организам преко хране. Једини начин да се спријече алергије на храну јесте да особе које су алергичне, избјегавање контакт са алергеном. Како би спријечили унакрсну контаминацију производа алергенима који нису намјерно у њих додати, произвођачи хране треба да буду свјесни и да јасно идентификују алергене које користе у својим погонима за производњу хране (Грујић 2015).

Према истраживањима у ЕУ које је обухватило податке од 2012 до краја 2017. године, укупан број пријављених инцидената са алергенима износио је 627. У највећем броју случајева инциденти су се односили на житарице и пекарске производе. Алергени који су најчешће узроковали инцидентне ситуације били су млијеко, глутен и јаја (Pádua et al. 2019).



Контрола ризика који се односе на инциденте са алергенима може бити проведена на начин да се алергени адекватно означе на прехранбеном производу, провођењем мјера спречавања унакрсне контаминације и поступцима верификације мјера које се односе на унакрсну контаминацију (Gojković et al. 2015).

Према члану 25. Закона о храни Републике Српске, субјект у пословању са храном уколико накнадно утврди да храна или храна за животиње, коју је ставио на тржиште није безбједна, дужан је да исту повуче са тржишта. Субјект у пословању са храном дужан је да обавијести Републичку управу за инспекцијски надзор и у случају да је хране доступна потрошачима и потрошаче путем јавног саопштења.

У ЕУ систем брзог узбуђивања за храну и храну за животиње (*RASFF – Rapid Alert System for Food and Feed*) је веома ефикасно успостављен на основу европског закона о храни (*Regulation (EC) No 178/2002*). У току 2017. године укупан број регистрованих инцидената износио је 41, од чега се највећи број односио на контаминанте из животне средине, опасни или неадекватни састав хране и обољења која настају услед микробиолошки неисправне хране (RASFF 2018).

Декларисање прехранбених производа је у Републици Српској дефинисано у Правилнику о пружању информација потрошачима о храни (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018а).

Овим правилником је регулисано декларисање прехранбених производа било да се ради о претходно упакованим производима или се ради о прехранбеним производима који се продају неупаковани односно сервирају се потрошачима кроз систем јавне исхране становништва.

Прописан је садржај декларације за претпаковане производе и она мора да садржи сљедеће податке:

- назив хране,
- списак састојака,
- све састојке и помоћне материје које могу изазвати алергијске реакције или интолеранције које се користе у производњи или преради хране и које су присутне у готовом производу, чак и у измијењеном облику,
- количина одређених састојака или категорија састојка,
- нето количина хране,
- рок трајања,
- посебни услови чувања и услови коришћења,
- назив или пословно име и адреса субјекта у пословању храном на чије је име храна стављена на тржиште,
- земља поријекла или мјесто поријекла,
- упутство за употребу ако се може очекивати да ће храна бити припремљена на правилан начин или да ће се користити без примјене упутстава,

- стварни садржај алкохола у пићима која садрже више од 1,2% алкохолне јачине по запремини,
- податци о нутритивним вриједностима.

За неупаковану храну која се продаје или сервира потрошачима обавезно је навођење сљедећих информација:

- назив под којим се храна ставља на тржиште,
- подаци о састојцима који могу изазвати алергије и нетолеранције,
- подаци о субјекту у пословању са храном који пакује храну на продајном мјесту крајњем потрошачу,
- нето количина и рок употребе пекарских производа, у складу са посебним прописом којим се уређују параметри квалитета пекарских производа који се продају по комаду,
- рок трајања, у намирницама које су са микробиолошке тачке гледишта брза храна,
- код означавања производа рибарства, информације о томе како је риба узгајана и/или уловљена, ријечима: "уловљено у мору" или "уловљено у унутрашњим водама" или "култивисано".

За означавање свјежег неупакованог меса које је намијењено крајњем потрошачу декларација мора да садржи слиједеће податке:

- земља рођења животиње,
- имена земаља у којима је извршен узгој животиње,
- назив државе у којој је извршено клање животиње и ветеринарски контролни број објекта који је извршио клање,
- назив државе у којој је извршено расијецање и ветеринарски контролни број,
- врста меса и категорија којој припада,
- датум клања животиње, и информације о специфичним условима токе треба користити током чувања и употребе,
- датум до кајег је производ употребљив.

Уколико произвођачи прехранбених производа у Републици Српској желе да на свом производу истакну информацију о томе да је неки производ користан за здравље људи, морају да поштују Правилник о прехранбеним и здравственим тврдњама (Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске 2018).

Истицање било какве прехранбене или здравствене тврдње је дозвољено само ако је та тврдња научно доказана. Према наведеном Правилнику у Републици Српској је одобрено 26 прехранбених тврдњи и 258 здравствених тврдњи које произвођачи могу да стављају на своје прехранбене производе (Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске 2018).

Употреба прехранбених адитива у храни у Републици Српској је регулисана Правилником о употреби прехранбених адитива у храни, осим боја и заслађивача (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске

2015). Поменути правилником забрањено је додавање адитива у сљедеће категорије производа:

- непрерађена храна,
- мед,
- неемулгована уља и масти биљног и животињског поријекла,
- маслац,
- неароматизовано пастеризовано и стерилизовано млијеко,
- ферментисани неароматизовани производи од млијека и свјежи сир,
- природна минерална вода и изворска вода,
- кафа и екстракт кафа,
- неароматизовани чај,
- шећер,
- обична сува тјестенина и
- неароматизована млаћеница.

Велики број сировина у прехранбеној индустрији може да садржи неке хемијске контаминенте, који због своје токсичности могу да буду штетни по здравље људи, уколико их они конзумирају кроз храну у којој су присутни хемијски контаминенти у количинама већим од допуштених. Хемијски контаминенти се могу подијелити у четири велике групе (Шаркањ и сар. 2010) и то:

- природни токсини,
- контаминенти из околине гдје се врши прерада и производња хране,
- контаминенти који настају током технолошког процеса прераде хране или чувања хране,
- намјерно додати хемијски контаминенти у храну.

Правилником о максимално дозвољеним количинама за одређене контаминенте у храни регулисане су максимално дозвољене количине сљедећих контаминената у храни (Савјет министара Босне и Херцеговине 2018):

- нитрати,
- микотоксини,
- метали,
- 3-моноклорпропандиоли,
- полициклични ароматски угљиководици,
- диоксини и полихлорирани бифенили слични диоксинима,
- меламин и његови аналози,
- акумулиране радиоактивности у облику Cs134 и Cs137,
- токсични метали: арсен, бакар, жељезо и никл.

Максимални ниво остатака пестицида представљају највиши законом допуштен ниво концентрације остатака пестицида у или на храни или храни за животиње на основу добре пољопривредне праксе и најмање потребне изложености потрошача у циљу заштите осјетљивих популација потрошача (Савјет министара Босне и Херцеговине 2017).

Резидуе ветеринарских лијекова (нпр. фармаколошки активне супстанце и њихови метаболити) могу заостати у производима животињског поријекла након употребе

одређеног лијека. Максимално дозвољена количина резидуа ветеринарских лијекова, која не може да угрози здравље људи који конзумирају храну животињског поријекла прописана је Правилником о максимално дозвољеним количинама ветеринарских лијекова и пестицида у производима животињског поријекла (Савјет министара Босне и Херцеговине 2009).

Микробиолошка исправност хране представља један од основних елемената који мора бити испуњен приликом стављања хране на тржиште. Усклађивањем законских прописа о храни у Републици Српској са прописима који су на снази у ЕУ донесен је Правилник о микробиолошким критеријумима за храну (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2012).

Правилником о микробиолошким критеријумима за храну прописани су општи и посебни услови хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета хране. Дефинисани микробиолошки критеријуми за храну не односе се на субјекте из примарне производње хране.

Критеријуми безбједности хране се односе на безбједност производа током рока употребе производа. Уколико критеријуми за безбједност хране нису задовољени произвођач хране такав производ не може да стави на тржиште. Међутим, уколико је такав производ већ стављен на тржиште и накнадним узорковањем и микробиолошким анализом се утврди неусаглашеност са дефинисаним критеријумима безбједности хране, произвођач или субјект који је производ ставио на тржиште мора да изврши опозив или повлачење тог производа са тржишта.

Критеријуми хигијене процеса се примјењују током процеса производње и прераде и усаглашеност са овим критеријумима показује да ли је технолошки процес адекватно вођен. Уколико се током микробиолошког испитивања утврди неусаглашеност са критеријумима за хигијену процеса, произвођач хране мора да предузме корективне мјере које се односе на унапрђење хигијене у производном процесу.

Критеријуми безбједности хране се примјењују и приликом контролисања хране која се увози у Републику Српску.

У Правилнику о микробиолошким критеријумима за храну (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2012) прописана је учесталост узорковања производа за микробиолошко испитивање само код узимања узорака трупова, уситњеног меса, полупроизвода од меса и механички сепарисаног меса. За остале категорије хране произвођачи хране односно субјекти у пословању са храном дужни су да донесу властити план самоконтроле базиран на процјени ризика.

Приликом дефинисања плана самоконтроле произвођач хране, односно субјект у пословању са храном, треба да узме у обзир сљедеће елементе (Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде Републике Србије 2011):

- врсту хране на којој се испитивање проводи,
- микроорганизам чије се присуство испитује,
- план узорковања укључујући и учесталост и број узорака,

- граничне вриједности за одређене микроорганизме,
- методу којом се врши испитивање,
- фазу у којој се критеријум примјењује,
- корективне мјере које треба да буду примијењене у случају неусаглашених резултата са дефинисаним критеријумима.

Уважавајући принципе савременог приступа у осигурању безбједности хране Министарство пољопривреде, шумарства и водорпивреде Републике Српске је донијело Правилник о хигијени хране (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018б). Овим правилником дефинисани су услови хигијене хране у свим фазама прехранбеног ланца од примарне производње, прераде до промета хране.

Јасно је дефинисана обавеза субјеката који послују са храном, осим на нивоу субјеката који се баве примарном производњом, да успоставе и у свим фазама производње, прераде и промета, спроводе систем заснован на принципима добре произвођачке праксе, добре хигијенске праксе и принципима анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР) (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018).

Дефинисани опсег активности који је обухваћен Правилником о хигијени хране а који се односи на примарну производњу обухвата (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018):

- превоз, складиштње и руковање примарним производима на мјесту производње, под условом да се тиме не мијењају особине производа,
- превоз живих животиња,
- превоз ради испоруке примарних производа биљног поријекла, производа рибарства и дивљач, под условом да се тиме не мијењају карактеристике производа.

За субјекте који се баве производњом, прерадом и прометом хране у Правилнику о хигијени хране (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2018) дефинисане су обавезе које субјекти морају да испуне, а оне се односе на:

- опште услове за објекте и просторије у којима се послује са храном,
- посебне услове који се односе на покретне објекте у којима се послује са храном,
- услове који се односе на превоз хране,
- услове који се односе на опрему, отпадке, снабдијевање водом, личну хигијену, храну, амбалажу и паковање хране, термичку обраду хране и обуку особља које ради са храном.

Такођер, Правилником о хигијени хране јасно је дефинисана одговорност субјекта у пословању са храном за безбједност хране у сегменту прехранбеног ланца у коме је он одговоран за храну.

Осигуравањем адекватних хигијенских предуслова у производњи хране долази до смањења ризика од контаминације готових производа бактеријама које се преносе услјед неадекватне хигијене радника. Према истраживањима које су радили Novaković and Grujić (Novaković and Grujić 2017), видљиво је смањење броја незадовољавајућих резултата испитивања брисева са руку радника на присуство *Enterobacteriaceae*, који раде у производњи анималних производа након обезбјеђивања адекватних ресурса за прање и дезинфекцију руку.

Веома значајну улогу у производњи хране има снабдијевање погона са водом за пиће. Улога воде је вишеструка, користи се као састојак хране, за производњу леда, за одржавање хигијене објеката и опреме, за одржавање личне хигијене особља које ради у производњи хране. Из свега наведеног, видљиво је да је обезбјеђење исправне воде за снабдијевање објеката за производњу хране веома важно.

Здравствена исправност воде за пиће у Републици Српској је регулисана Правилником о здравственој исправности воде намијењене за људску потрошњу (Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске 2017).

Вода за пиће, која се користи у погонима прехранбене индустрије, мора да буде здравствено исправна и треба да испуњава сљедеће захтјеве везане за параметаре прописане у важећем правилнику (Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске 2017):

- микробиолошки параметри и максимално дозвољени садржај микроорганизама у води за пиће,
- физички, хемијски и физичко-хемијски параметри и максимално дозвољене концентрације у води за пиће,
- радиолошки параметри и максимално дозвољене концентрације у води за пиће.

Здравствена исправност воде за пиће утврђује се сљедећим врстама испитивања:

- основни преглед воде за пиће,
- периодични преглед воде за пиће,
- преглед воде из новог захвата,
- преглед воде на основу хигијенско-епидемиолошке ситуације.

Република Српска располаже са значајним ресурсима потребним за производњу вина. Посебно се издваја регион Херцеговине који има традицију у производњи вина, посебно вина аутохтоних сорти грожђа жилавке и блатине.

Како би се уредила производња, прерада и квалитет грожђа, те производња и квалитет вина у Републици Српској, донесен је Закон о вину (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2015б).

Циљ доношења овог закона је да се заштите интереси произвођача грожђа, произвођача вина, потрошача, и да се осигура прописани квалитет вина. У складу са овим законом, према квалитету вина се разврставају у сљедеће категорије (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2015):

- стоно вино без ознака географског поријекла као вино произведено од једне или више сорти винове лозе и оно не може носити ознаку сорте,
- стоно вино са ознаком географског поријекла као вино произведено од једне или више сорти грожђа које потичу из једне виноградарске регије,
- квалитетно вино са ознаком заштићеног географског поријекла као вино произведено од једне или више сорти грожђа које потичу од једне виноградарске подрегије са израженим квалитетним сензорним особинама значајним за еколошке услове и сорте одређене виноградарске подрегије, виногорја или локалитета чију ознаку носи, које је одњеговано у тој регији и
- врхунско вино са ознаком заштићеног географског поријекла као вино произведено од одређених сорти или група сорти грожђа које потичу из једног или више виноградарских локалитета у оквиру једног виногорја са изузетно израженим квалитетом, специфичним сензорним и хемијским особинама значајним за еколошке услове положаја и сорте, односно групе сорти грожђа које је одњеговано и пуњено у боце у виногорју из којег потиче.

Осим вина, Законом о јаким алкохолним пићима (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2015ц), у Републици Српској је уређена производња јаких алкохолних пића.

Законом су уређена питања која се односе на производњу, квалитет, испитивање квалитета, заштиту географског поријекла, декларисање јаких алкохолних пића односно пића која имају више од 15 % волумних алкохола у саставу. Законом је дефинисана обавеза уписа у регистар произвођача јаких алкохолних пића и то правних лица и предузетника. Такође, производња јаких алкохолинх пића може да се одвија искључиво у условима који су прописани законом и правилницима из те области уз надзор стручног лица (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2015).

Босна и Херцеговина има значајне потенцијале за развој органске пољопривреде. Упркос томе не постоје тачни подаци у којој мјери су ови потенцијали искориштени. Најзначајнији сегмент у коме је органска производња заступљена и у извозу из Босне и Херцеговине јесте сакупљачка производња (сакупљање шумских плодова и љековитог биља) (Hadžić 2010).

Република Српска је препознала значај органске производње хране и донијела Закон о органској производњи (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2013).

Законом о органској производњи уређује се производња пољопривредних и других производа методама органске производње, циљеви органске производње, методе органске производње, контроле и сертификација у органској производњи, прерада, означавање, складиштење, превоз, промет, увоз и извоз органских

производа, као и друга питања од значаја за органску производњу (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2013).

Све већи изазов за цјелокупно човјечанство представља производња довољне количине хране, јер се људска популација на земљи непрекидно повећава. Пошто су обрадиве површине земље ограничене неопходно је повећавати приносе по јединици површине земљишта и креирати културе које су отпорне на штеточине. У свијету се значајна финансијска средства улажу у област генетичког инжењеринга како би се ово подручје истражило и добиле културе које могу да испуне захтјеве за приносе и отпорност. Прве генетички модификоване биљке су произведене још седамдесетих година двадесетог вијека (Тркуља и сар. 2014).

Постоје контрадикторни резултати о генетски модификованим усјевима, што у великој мјери збуњује научну јавност, зависно од претпоставки под којим се проводе истраживања и начина финансирања тих истраживања и даље постоји више питања него одговора о безбједности генетички модификованих производа. Доношење одлуке да ли укључити генетски модификоване производе у исхрану људи треба да буде базирано и на социолошко економским разматрањима, а не само на уско научним истраживањима (Hilbeck et al. 2015).

На тржишту Републике Српске не смије се пласирати генетички модификована храна и производи који су добијени од генетички модификованих организама, што је регулисано у Закону о генетички модификованим организмима (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске 2008). На територији Републике Српске, Законом о генетички модификованим организмима, дозвољена је употреба генетички модификованих организама у ограниченим системима на основу захтјева произвођача или субјекта који генетички модификовану храну ставља на тржиште.

Законом о генетички модификованим организмима (Парламентарна скупштина Босне и Херцеговине 2009) као и подзаконским актима из ове области регулисано је присуство генетички модификоване хране за животиње на тржишту Републике Српске која се увози по одобрењу Агенције за безбједност хране Босне и Херцеговине, а на основу стручног мишљења Савјета за генетички модификоване организме.

Веома велики значај за безбједност прехранбених производа имају материјали у који се пакују прехранбени производи. Са једне стране материјали за паковање прехранбених производа треба да адекватно заштите производ, а са друге стране не смију да имају интеракцију са производом и не смију да контаминирају производ. Ови захтјеви се односе на материјале за паковање хране, али и на материјале у којима се храна сервира и који се користе за конзумирање хране као што су тањери и посуђе. У Босни и Херцеговини су на снази правилници који регулишу ову област и то:

- Правилник о пластичним материјалима намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2017),



- Правилник о активним и интелигентним материјалима намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2011),
- Правилник о керамичким предметима намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2010а),
- Правилник о материјалима и предметима израђеним од регенерисане целулозе намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2010б),
- Правилник о материјалима и предметима који садрже винил хлорид мономер намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2010ц),
- Правилник о материјалима и предметима намијењеним за контакт са храном (Савјет министара Босне и Херцеговине 2010д).

Материјали који долазе у контакт са храном не смију изазивати хемијске реакције које могу да измијене окус, изглед, текстуру и мирис прехранбеног производа који је у њих упакован.

## 2.4. Закључци и препоруке

Постоји велики број прописа и стандарда који регулишу област производње и промета хране, а који се односе на безбједност хране, квалитет хране, поријекло хране, као и на системе управљања предузећима који се баве производњом и прометом хране. Њихово доношење и усвајање је у веома уској вези са напредком науке и технологије.

Република Српска и Босна и Херцеговина су у процесу усаглашавања законских прописа који регулишу производњу и промет хране са прописима који су на снази у ЕУ. То је свакако пут којим треба и даље ићи узимајући у обзир специфичности домаћег тржишта и прехранбених навика становништа, али такође и специфичности других тржишта изван ЕУ на која се пласирају производи из наше земље. Највећи обим посла у вези усаглашавања законских прописа са ЕУ прописима који регулишу производњу хране је из области законодавства које регулише производњу и прераду анималних производа, прије свега говеђег и свињског меса (Novakovic et al. 2015).

Веома је важно да доношење и измјена постојећих законских прописа из области производње и промета хране не буде само себи сврха, већ да буде адекватна provedба прописа у пракси, што је неопходно осигурати кроз ефикасан надзор. Институције Републике Српске и Босне и Херцеговине треба да јачају капацитете који се прије свега односе на адекватно познавање законодавства у ЕУ и окружењу како би се активности које су везане за законе, прописе и стандарде провеле ефикасно.

Предузећа која се баве пословима који се односе на производњу и промет хране треба да у својим пословним активностима имплементирају захтјеве савремених стандарда који се односе на безбједност и квалитет хране. Од великог је значаја

да наша предузећа која се баве производњом хране, раде на имплементацији захтјева приватних стандарда. Ове активности генерално се могу подијелити на двије групе: јачање људских ресурса, односно подизање нивоа знања у предузећима и инвестирање у технолошку опремљеност и адекватне објекте за производњу и промет хране.

Такође, неопходно је наставити подршку од стране институција Републике Српске предузећима која усвајају међународне стандарде.

Нас крају, треба нагласити значај развоја наставних програма на високошколским установама које се баве школовањем кадрова будућих носилаца послова на доношењу прописа и имплементације захтјева стандарда у предузећима, и њихово прилагођавање потребама савременог начина производње хране.

## **Литература**

- Агенција за храну Босне и Херцеговине (2019) Доступно на:  
<http://www.fsa.gov.ba/fsa/sr/medunarodna-saradnja/codex-alimentarius>.  
(Датум приступања: 01.06.2019. године)
- Агенција за сертификарање Халал квалитете (2019) Доступно на:  
<http://halal.sourcecode.ba/Public/Manufacturers> (Датум приступања:  
15.07.2019. године)
- Badia-Melis R, Mishra P, Ruiz-García L (2015) Food traceability: New trends and recent advances. *Food Control* 57: 393-401
- Bogadi N, Banović P, Babić M (2016) Food defence system in food industry: perspective of the EU countries. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 11 (3) 217-226
- Codex Alimentarius Commission (2003) Code of Practice General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP, 1-1969, Annex Guidelines for the application of HACCP system, rev. 4-2003
- Commission of the European Communities (2000) White paper on food safety, Brussels pp. 36-52
- Crandall P, Mauromoustakos A, O'Bryan C, Thompson K, Yiannas F, Bridges K, Francois C (2017) Impact of the Global Food Safety Initiative on Food Safety Worldwide: Statistical Analysis of a Survey of International Food Processors. *Journal of Food Protection* 80 (10): 1613-1622
- Escanciano C, Santos-Vijande ML (2014) Reasons and constraints to implementing an ISO 22000 food safety management system: Evidence from Spain. *Food control* 40(1): 50-57
- Gil L, Ruiz P, Escrivá L, Font G, Manyes L (2017) A decade of Food Safety Management System based on ISO 22000: A Global overview. *Revista de Toxicología*, 34 (2): 84-93

- Global GAP DataBase (2019) Доступно на: <https://database.globalgap.org/globalgap/search/SearchMain.faces>. (Датум приступања: 15.07.2019. године)
- Global Food Safety Initiative (2019) Доступно на: <https://www.mygfsi.com/about-us/about-gfsi/what-is-gfsi.html>, (Датум приступања: 29.04.2019. године)
- Global Food Safety Initiative (2019) Доступно на: <https://www.mygfsi.com/certification/recognised-certification-programmes.html>. (Датум приступања: 29.04.2019. године)
- Gojkovic V, Marjanovic-Balaban Z, Vukic M, Grujic R, Novakovic B (2015) Allergens management system in food production. *Journal of Hygienic Engineering and Design* 12: 76-84
- Грујић Р (2015) Алергени у храни – присуство, ризици и управљање у прехранбеној индустрији. *Journal of Engineering & Processing Management* 7 (1): 7-26
- Грујић С, Блесић М (2007) Прописи о храни. Технолошки факултет Универзитета у Бања Луци
- Hadžić A (2010) Organska proizvodnja i uloga asocijacije ORGANSKO u Bosni i Hercegovini. *Bio Planet, Book, Vol.1*, pp 68-75
- Hilbeck A, Binimelis R, Defarge N, Steinbrecher R, Székács A, Wickson F, Antoniou M, Bereano P.L, Clark E.A, Hansen M, Novotny E, Heinemann J, Meyer H, Shiva V, Wynne B (2015) No scientific consensus on GMO safety. *Hilbeck et al. Environmental Sciences Europe* 27:4
- IFS Management GmbH Database (2019) Доступно на: <https://www.ifs-certification.com/frontend.php> (Датум приступања: 15.07.2019. године).
- IFS Management GmbH (2018) IFS Standards Product Fraud. Guidelines for implementation. Доступно на: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/251-ifs-food-en> (Датум приступања: 15.07.2019. године).
- IFS Management GmbH (2017) International Featured Standards Food, version 6.1: 48-49
- IFS Management GmbH (2014) International Featured Standards Food Defense Guideline. Доступно на: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/251-ifs-food-en> (Датум приступања: 15.07.2019. године)
- FSSC 22000 Database (2019) Доступно на: <https://www.fssc22000.com/certified-organizations/> (Датум приступања: 15.07.2019. године)
- Институт за стандардизацију Босне и Херцеговине (2010) БАС 1049:2010 Халал храна: Захтеви и мјере
- Институт за стандардизацију Србије (2018) SRPS EN ISO 22000 Системи менаџмента безбедношћу хране – Захтеви за сваку организацију у ланцу хране
- Jewish Community Beth Israel (2019) Доступно на: <http://www.bethisrael.com/religija/koser-2/> (Датум приступања: 15.07.2019. године)
- Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде Републике Србије (2011) Водич за примјену микробиолошких критеријума за храну.

Доступно на: <http://www.vet.minpolj.gov.rs/sr/instrukcije-i-vodici> (Датум приступања: 15.07.2019. године)

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2008) Закон о генетички модификованим организмима. Службени гласник Републике Српске, бр. 103/2008: 4-8
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2012) Правилник о микробиолошким критеријумима за храну. Службени гласник Републике Српске, бр. 27/2012: 20-31
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2013) Закон о органској производњи. Службени гласник Републике Српске, бр. 12/2013: 1-6
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2015а) Правилник о употреби прехранбених адитива у храни, осим боја и заслађивача. Сл. гласник Републике Српске, бр. 118/2014: 1-148 и 46/2015: 26-33
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2015б) Закон о вину. Службени гласник Републике Српске, бр. 80/2015: 14-25
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2015ц) Закон о јаким алкохолним пићима. Службени гласник Републике Српске, бр. 81/2015: 1-10
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2017) Закон о храни Републике Српске. Службени гласник Републике Српске, бр. 19/2017: 1-13
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2018а) Правилник о пружању информација потрошачима о храни. Службени гласник Републике Српске, бр. 9/2018: 28-44
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2018б) Правилник о хигијени хране. Службени гласник Републике Српске, бр. 39/2018: 7-12
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2018ц) Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних мјеста у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде. Службени гласник Републике Српске, бр. 44/2018: 6-30
- Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске (2018) Правилник о прехранбеним и здравственим тврдњама. Службени гласник Републике Српске, бр. 19/2018: 15-40
- Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске (2017) Правилник о здравственој исправности воде намијењене за људску потрошњу. Службени гласник Републике Српске, бр. 88/2017: 1-24 и 97/2018: 22
- Novakovic B, Grujic R (2018) The specifics of the insurance system to protect food from intentional contamination in the production of powdered food products. *Journal of Hygienic Engineering and Design* 23: 46-53

- Новаковић Б, Грујић Р, Радовановић Р (2017) Дефинисање контекста организације која се бави прерадом меса у Босни и Херцеговини. *Квалитет & Изврсност* 11-12: 59-62
- Novakovic B, Savanovic D (2017) The application of HACCP concept in controlling microbiological hazards in the cheese production. *Quality of Life* 8(1-2): 16-22
- Novakovic B, Grujic R (2017) Importance of adequate hand hygiene of food handlers in snails meat processing. *Journal of Hygienic Engineering and Design* 21: 23-28
- Novakovic B, Grujic R, Vujadinovic D (2015) Value chain analysis for meat and meat products. *Journal of Hygienic Engineering and Design* 12: 93-102
- Парламентарна скупштина Босне и Херцеговине (2009) Закон о генетички модификованим организмима. *Службени гласник Босне и Херцеговине*, бр. 23/2009: 2-12
- Pádua I, Moreira A, Moreira P, Melo de Vasconcelos F, Barros R (2019) Impact of the regulation (EU) 1169/2011: Allergen-related recalls in the rapid alert system for food and feed (RASFF) portal. *Food control* 98: 389-398
- Păunescu C, Argatu R, Lungu M (2018) Implementation of ISO 22000 in Romanian Companies: Motivations, Difficulties and Key Benefits. *Amfiteatru Economic*, 20(47): 30-45
- Радовановић Р, Ђекић И, Томашевић И, Томић Н, Шмигић Н, Рајковић Н, Зарић В (2013) Остварени ефекти система за управљање безбедношћу и квалитетом хране у индустрији меса у Републици Србији. *Квалитет и Изврсност II* (9-10): 39-44
- Радовановић Р, Рајковић А (2009) Управљање безбедношћу у процесима производње хране. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
- RASFF — The Rapid Alert System for Food and Feed (2018) annual report for 2017, ISBN 978-92-79-80317-8, doi:10.2875/767865:: 13-14
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2018) Правилник о максимално дозвољеним количинама за одређене контаминенте у храни. *Службени гласник Босне и Херцеговине*, бр. 68/2014: 28-38, 79/2016: 7-10, 9/2017: 336, 84/2018: 15-16
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2017) Правилник о пластичним материјалима намијењеним за контакт са храном. *Службени гласник Босне и Херцеговине*, бр. 66/2017: 5-48
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2012) Правилник о максималним нивоима остатака пестицида у и на храни и храни за животиње биљног и животињског поријекла. *Сл. гласник Босне и Херцеговине*, бр. 89/2012: 1-241, 92/2017: 1-432
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2011) Правилник о активним и интелигентним материјалима намијењеним за контакт са храном. *Службени гласник Босне и Херцеговине*, бр. 25/2011: 96-99
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2010а) Правилник о керамичким предметима намијењеним за контакт са храном. *Службени гласник Босне и Херцеговине*, бр. 42/2010
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2010б) Правилник о материјалима и предметима израђеним од регенерисане целулозе намијењеним за

- контакт са храном. Службени гласник Босне и Херцеговине, бр. 42/2010: 18-21
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2010ц) Правилник о материјалима и предметима који садрже винил хлорид мономер намијењеним за контакт са храном. Службени гласник Босне и Херцеговине, бр. 42/2010: 269-273
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2010д) Правилник о материјалима и предметима намијењеним за контакт са храном. Службени гласник Босне и Херцеговине, бр. 42/2010: 7-9
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2009) Правилник о максимално дозвољеним количинама ветеринарских лијекова и пестицида у производима животињског поријекла. Службени гласник Босне и Херцеговине, бр. 6/2009: 1-360
- Савјет министара Босне и Херцеговине (2006) Одлука о оснивању Агенције за безбједност хране. Босне и Херцеговине. Службени гласник Босне и Херцеговине, бр. 22/2006: 1959-1959
- Savanović D, Novaković B, Močević D (2017) HACCP plan kao dio sistema upravljanja bezbjednošću hrane u proizvodnji fermentisanih proizvoda od mlijeka. *Journal of engineering and processing management* 9 (1): 15–23
- Schulze H, Albersmeier F, Gawron J-C, Spiller A, Theuvsen L (2008) Heterogeneity in the Evaluation of Quality Assurance Systems: The International Food Standard (IFS) in European Agribusiness. *International Food and Agribusiness Management Review* 11 (3): 99-139
- Шаркањ Б, Кипчић Д, Васић Рачки Ђ, Делаш Ф, Галић К, Каталенић М, Димитров Н, Клапец Т (2010) Хемијске и физикалне опасности у храни. Хрватска агенција за храну (ХАХ) Осијек, стр. 11-246
- Тркуља В, Бајровић К, Видовић С, Остојић И, Терзић Р, Балиан Д, Субашић Ђ, Мачкић С, Радовић Р, Чолаковић А (2014) Генетички модификовани организми (ГМО) и биосигурност. Агенција за безбједност хране Босне и Херцеговине, 7-37
- Vandemoortele T, Deconinck K (2013) When are private standards more stringent than public standards?, LICOS Discussion Paper, No. 333, Katholieke Universiteit Leuven, LICOS Centre for Institutions and Economic Performance, Leuven
- Вучић З, Миланов Р (2006) Безбедност хране. HACCP и други системи у производњи хране. Драганић, Београд

**Сајтови:**

International Organization for Standardization (2019) Доступно на:

<https://www.iso.org/about-us.html>. (Датум приступања: 01.06.2019. године)

ISO (2019) Annual Report for 2018, Доступно на:

[https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/about%20ISO/annual\\_reports/en/annual\\_report\\_2018\\_en.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/about%20ISO/annual_reports/en/annual_report_2018_en.pdf) (Датум приступања: 01.06.2019. године)

## **Regulations and standards for quality and food safety**

**Brane Novakovic**

Food products placed on the market must be safe to eat and have adequate quality. Food safety and quality are governed by the laws that each country brings to its market. In addition, legislation that has been adopted at regional and world level has a very important role in the international trade in food products.

Nowadays, it is not possible to imagine international food trade without the existence of standards for particular product categories. Standards related to food products are a kind of limit for consumers regarding the quality, safety and authenticity of the food they eat. Efforts to harmonize different standards in order to facilitate and uniform the process of food production and trade are of great importance in the world.

Enterprises producing food products in Republic of Srpska face many challenges today. Customers are increasingly demanding food quality and safety requirements, which are often more stringent than official legal standards for certain product categories. There has been a concentration of food trade on large trading systems whose bargaining power has increased sharply relative to food producers.

In recent years, there have been a number of certification schemes for the certification of food products, which has had a major impact on not only the business of the companies in this field, but also on the evolution of the food quality and safety management system. In most cases, certification scheme owners are retail systems, traders associations, large multinationals with the support of certification bodies and traders associations.

With this approach, export barriers to food products from Republic of Srpska are increasing significantly, as it is no longer necessary to meet only the legal requirements in the country where the product is sold, but also specific private standards prescribed by customers.

All these efforts, on the other hand, are aimed at preventing incidental situations related to the possible poisoning of consumers with food products and the consequences that such cases can cause. In addition, there is a growing concern in the world for consumer health, which may be disturbed by the deliberate contamination of food, most often the result of ideologically motivated terrorist activities. Today, consumers want to be sure of what they eat and in terms of the origin, quality and all other attributes attributed to certain types of food. Modern standards related to integrated approaches to food quality and safety management also require measures to be taken to prevent food fraud that are motivated by the economic gain of fraudsters.

In the legislation of Bosnia and Herzegovina, or the Republika Srpska, the application of the concept of establishing food security in the entire food supply chain, "from field to table", begins with the practical adoption of the Food Law of Bosnia and Herzegovina. In the meantime, the Food Law of the Republika Srpska was adopted, defining the

obligations of food and feed business operators, as well as a system of official controls on food and feed.

It is quite clear that the transition from one concept of food legislation, applicable in the Socialist Federal Republic of Yugoslavia (SFRY), to a modern proactive approach is still underway, and that the Republic of Srpska seeks to align its food legislation with the legislation that valid in the European Union (EU). Taking into account all the specific features of Bosnia and Herzegovina as a state and the competences defined by the Dayton Constitution at the entity level, the process of harmonization of legislation is more complex with EU legislation. In a number of cases, legislation is adopted at the state and entity levels for the same purpose, and sometimes the essential technical requirements in these regulations are different. This situation causes confusion, above all, for those who need to apply the requirements of the regulations in their business, which are the food business operators.

**Key words:** *Food safety, Food quality, Standards, Food safety law*