

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VIŠKE POSLOVNE ŠOLE  
**VPELJEVANJE PREHRAMBNEGA STANDARDA ISO 22000:2018 V  
SREDNJE VELIKEM PODJETJU**

Ljubljana, junij 2019

KATJA KATARINA VRHOVEC

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Katja Katarina Vrhovec, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Vpeljevanje prehrabnega standarda ISO 22000:2018 v srednje velikem podjetju, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem izr. prof. dr. Matejem Černe.

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, ne izključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 20.06.2019

Podpis študentke: \_\_\_\_\_

## KAZALO

UVOD .....	1
1 MANAGEMENT KAKOVOSTI .....	2
1.1 Celovito obvladovanje sistema kakovosti (TQM) .....	2
1.2 Standard ISO 9000.....	4
2 SISTEM VODENJA VARNOSTI ŽIVIL .....	4
2.1 Global Food Safety Initiative (GFSI) .....	5
2.1 International Food Standard (IFS) .....	5
2.2 FSSC 22000 .....	5
2.3 British reatil consortium (BRC) .....	6
2.4 Standard dobre kmetijske prakse G.A.P.....	6
2.5 HACCP .....	6
3 STANDARD ISO 22000:2018 .....	7
3.1 Prednosti ISO 22000 .....	8
3.2 Struktura standarda ISO 22000:2018.....	8
4 VPELJAVA STANDARDA ISO 22000:2018 .....	14
4.1 Predstavitev podjetja.....	14
4.2 Delovna navodila.....	15
5 DISKUSIJA.....	21
SKLEP .....	22
LITERATURA IN VIRI.....	23
PRILOGE .....	27

## KAZALO SLIK

Slika 1: 8 načel TQM .....	3
Slika 2: Povezava ISO 22000 in ISO 9001 .....	7
Slika 3: PDCA krog.....	9
Slika 4: PDCA krog v ISO 22000:2018 .....	9

## KAZALO PRILOG

Priloga 1: Vprašalnik – direktor podjetja .....	1
Priloga 2: Vprašalnik – vodja komerciale .....	2
Priloga 3: Plan čiščenja .....	3
Priloga 4: Izjava za obiskovalce, ki vstopajo v proizvodnji obrat.....	5
Priloga 5: Diagram poteka proizvodnega procesa.....	6
Priloga 6: Primeri dejavnikov tveganja .....	7
Priloga 7: Ocena tveganja.....	8
Priloga 8: Diagram obvladovanja neskladnih proizvodov .....	9

Priloga 9: Shema poteka presoje v podjetju X .....	10
Priloga 10: Plan presoj za sistem vodenja varnosti živil za leto 2019 .....	11
Priloga 11: Mesečna evidenca pregleda DDD .....	12
Priloga 12: Mesečna evidenca čiščenja .....	13

## SEZNAM KRATIC

ang. - angleško

**HACCP** – (ang. Hazard Analysis Critical Control Point); Analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk

**ISO** – (ang. International Organization for Standardization); Mednarodna organizacija za standardizacijo

**TQM** – (ang. Total Quality Management); Celovito obvladovanje kakovosti

**GFSI** – (ang. Global Food Safety Initiative); Globalna iniciativa za varnost hrane

**BRC** – (ang. British Retail Consortium)

**IFS** – (ang. International Featured Standards)

**GAP** – (ang. Good agricultural practices); Dobra kmetijska praksa

**FSSC** – (ang. Food Safety System Certification); Sistem za varnost hrane

**ISO/TS** – (ang. ISO/technical specification); ISO/Tehnična specifikacija

**PDCA** – (ang. Plan, do, check, act); Planiraj, naredi, preveri, ukrepaj

**TVŽ** – (ang. FST – Food safety team); Tim za varnost živil

**SVVŽ** – (ang. FSMS – Food safety management system); Sistem vodenja varnosti živil

**PRP** – (ang. Prerequisite programme); Prerekvizitni program

**KKT** – (ang. CCT – Critical control point); Kritična kontrolna točka

**KT** – (ang. CT – Control point); Kontrolna točka

**OPRP** – (ang. Operational prerequisite programme); Operativni prerekvizitni program

**DDD** – Deratizacija, dezinfekcija, dezinsekcija

**ZIRS** – Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije

**EU** – (ang. European Union); Evropska unija

## UVOD

Živimo v dobi, kjer se vsa podjetja srečujejo z raznoraznimi standardi. Podjetja so primorana slediti tehnološkimi napredkom, spremembam, varnosti okolja, varnosti živil, varnosti zaposlenih, itd. Trg je vedno bolj zahteven, ljudje vedno bolj ozaveščeni in zato so vodilni v podjetjih primorani delovati po standardih, ki jih narekuje globalizacija. Če ne slediš spremembam in jih ne vključuješ v svoj poslovni proces, se hitro zgodi, da greš v pozabo. Dolgoročno takšna podjetja ne morejo delovati na trgu. Mednarodni standardi so pa praktično smernica za vsa podjetja, ki si želijo obstoja, večje konkurenčne prednosti, večjega tržnega deleža. Podjetja brez managementa kakovosti ne morejo delovati. To je pa tudi prvi korak k uspešnosti. Imeti urejen management kakovosti je najpombnejše za podjetje. Iz tega tudi izvirajo vsi ostali standardi kot so Sistem ravnanja z okoljem, Sistem varnosti živil, Analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk (ang. Hazard Analysis Critical Control Point, v nadaljevanju HACCP) in drugi.

Motiv za pisanje zaključne naloge z naslovom Vpeljevanje prehrabnega standarda ISO 22000:2018 v srednje velikem podjetju X, je ravno to podjetje. V podjetju sem zaposlena 3 leta in smo se leta 2018 odločili za vpeljavo tega standarda. Podjetje, se je za to odločilo zaradi zahtev kupcev in obstoja na trgu. Ker sem od samega začetka vpeljevanja zraven tega projekta, sem to izkoristila še v svoji zaključni nalogi, kjer bom lahko iz prve roke razlagala in opisala vso metodologijo, navodila, ki so potrebna za pridobitev certifikata. Prav tako sem v podjetju edina zaposlena, ki je tudi pridobila certifikat za notranjega presojevalca po ISO 22000. Zatorej mi je to še v večje veselje.

Področje raziskovanja je standard ISO 22000 in vse v povezavi s prehrabnim standardom. Mednarodni standard ISO 22000 je bil prvič izdan leta 2005, leta 2018 pa je prišla na trg nova, modernejša različica. Poleg standarda ISO 22000, na trgu obstaja še nekaj drugih različic globalnih standardov, ki so tudi zelo iskani in priznani.

Namen zaključne naloge je predstaviti na kakšen način naj podjetje vpelje prehrabni standard ISO 22000, ki je za današnji obstoj na trgu zelo pomemben. Kupci so vedno bolj ozaveščeni o zdravi prehrani. Zato je tudi potrebno zagotoviti kakovostno in varno embalažo za živila, ki se pakirajo v različne embalaže. ISO 22000 je zato eden izmed pomembnejših razlogov za obstoj na trgu. Največja korist za podjetje pri pridobitvi standarda je večja konkurenčna prednost in tržni delež. Podjetja s certifikatom imajo prednost pri pridobitvi novih kupcev na zelo zasičenem trgu.

Z zaključno nalogo želim predstaviti način pridobitve certifikata in kaj vse morajo podjetja narediti, da ga pridobijo. Zelo pomembna so delovna navodila in HACCP plan, ki ga mora vsako podjetje narediti.

Skupaj s standardom ISO 22000:2018 Sistem vodenja varnosti živil je potrebno razumeti tudi pomen HACCP-a, ki ga bom tudi na kratko razložila.

Cilj zaključne naloge je prikazati pridobivanje certifikata za prehrabni standard ISO 22000:2018 na živem podjetju. Želim podati priporočila tudi drugim podjetjem, ki še niso certificirani za standard in so to želijo. Prikazati želim na kakšen način se mora podjetje lotiti pridobivanja certifikata. Kakšna delovna navodila, priporočila so potrebna, če podjetje želi pridobiti certifikat. Poudariti želim tudi pomen HACCP-a, ki je tudi del standarda in je zelo pomemben za samo varnost živil.

Glavni viri za izdelavo zaključne naloge bodo raziskovalni članki in sam ISO standard 22000:2018. Kot samo metodo bi izpostavila tudi samoiniciativno delo, ki bo tudi pretežen del same zaključne naloge. Kot sem že omenila, sem v podjetju ključni člen pri vpeljavi samega standarda, zato bo več ali manj gradivo iz prve roke. V sami teoriji bom razložila kroven sistem managementa kakovosti in potem še standard ISO 22000:2018, njegove značilnosti in konkurenčne standarde, ki so na trgu. Za prehrano obstaja več vrst standardizacije, ki se pa loči od manj zahtevne do bolj zahtevne oblike. Bolj zahtevnejšo obliko potrebujejo podjetja, ki so v direktnem stiku z živilom, kot so razna živilsko predelovalna podjetja. Standard ISO 22000:2018 pa spada med same osnove prehrabnega standarda in je po rangu na najnižji stopnji zahtevnosti. Tega standarda se poslužujejo podjetja, ki so v indirektnem stiku s hrano in ni možnosti raznih kontaminacij, ter zadostuje za potrebe kupca. Vsi drugi standardi so bolj poglobljeni in se bolj specializirajo. V empiričnem delu seminarske naloge bom pa podrobneje opisala podjetje in način pridobitve standarda na realnem primeru. Poleg znanstvenih člankov in standarda ISO 22000:2018, bo veliko virov tudi internih. Kar pomeni, da jih bom črpala iz same dokumentacije podjetja, iz navodil za delo ter priročnika za notranje presojevalce, ki sem ga pridobila na istoimenskem tečaju. Če bo potrebno bom pa tekom zaključne seminarske naloge tudi opravila intervju z direktorjem in drugimi člani vodstva v podjetju. Težav oz. omejitev pri izdelavi naloge ne pričakujem, ker imam popolno podporo direktorja. Bodo pa nekateri podatki prirejani oziroma skriti, da se ne bo mogla odkriti identiteta podjetja. To je bila tudi želja direktorja.

## **1 MANAGEMENT KAKOVOSTI**

### **1.1 Celovito obvladovanje sistema kakovosti (TQM)**

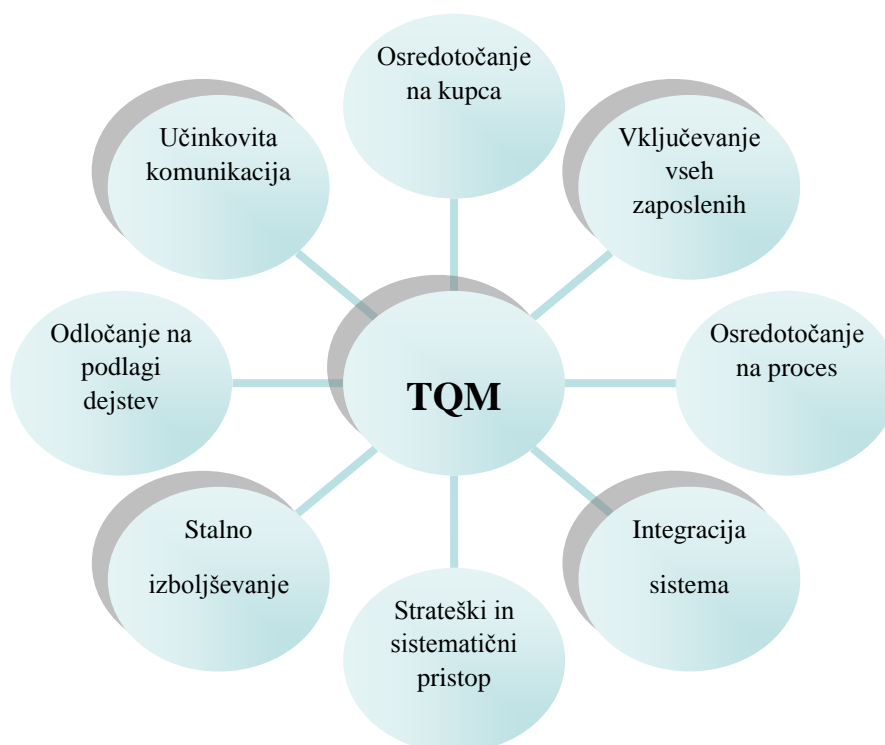
Kot sem že v uvodu omenila, je celovit sistem kakovosti izrednega pomena za podjetja. Je ključni faktor uspeha ali neuspeha na globalnem trgu. Management kakovosti pripomore k doseganju kakovostnejših izdelkov. Rezultat uspešno vpeljanega managementa kakovosti vedno več podjetij smatra kot njihovo ključno konkurenčno prednost.

Celovito obvladovanje sistema kakovosti (v nadaljevanju TQM) se je začelo v ZDA v začetku osemdesetih let prejšnjega stoletja. Podjetje Hewlett-Packard je kritiziralo proizvajalce čipov zaradi slabše kakovosti. Primerjavo so delali z japonsko konkurenco (Talha, 2004).

TQM je namenjen usmerjanju celotne organizacije in vseh zaposlenih, kar vključuje stalno izboljševanje organizacijskih procesov, ki se rezultirajo v visoko kakovostnejših izdelkih in storitvah ter zadovoljstvu kupcev. Vključuje koncepte kakovosti izdelkov, nadzora procesov, izboljševanje kakovosti in je zato najboljši način za zadovoljevanje potreb strank na najbolj ekonomičen način (Talha, 2004). TQM temelji na samokontroli, ki je vgrajena v vsak delovni proces sistema. Prav tako spodbuja ljudi k reševanju problemov, sprejemanju odločitev in postavitvi korektivnih ukrepov, ki bi zagotovili kakovosten izdelek ali storitev, ki ustrezajo potrebam strank. Ta sistem tudi povzroči osredotočanje na kupca in s tem na zmanjševanje stroškov, kar posledično pripelje do večjega zadovoljstva kupcev (Talha, 2004). Celoten proces TQM temelji na stalnem izboljševanju celotnega procesa. Kar pomeni, da je velik poudarek na sami integraciji sistema in njegovemu osredotočanju. Zelo pomembno za celovito obvladovanje kakovosti je strateško razmišljanje vodstva in odločanje na podlagi dejstev. To tudi ponazarja slika 1.

Vsi svetovni voditelji na področju nazora in kakovosti izpostavljajo temeljnih osem načel TQM, ki zajemajo osredotočanje na kupca in proces, vključevanje vseh zaposlenih, integracija sistema, strateški in sistematični pristop, stalno izboljševanje, odločanje na podlagi dejstev ter komunikacija, ki je najpomembnejša (ASQ, 2019a).

*Slika 1: 8 načel TQM*



*Vir: Prirejeno po Smartsheet (2019).*

Z vpeljavo TQM podjetje pridobi tudi razne prednosti in priložnosti. Glavne izmed njih so okrepljen konkurenčni položaj, prilagodljivost spreminjajočim se tržnim razmeram, višja produktivnost, izboljšana tržna podoba, zmanjšanje stroškov in upravljanje z njimi, višja donosnost, izboljšana osredotočenost in zadovoljstvo strank, povečana zvestoba strank, povečana varnost delovnih mest, izboljšana morala zaposlenih, povečana vrednost za delničarje in deležnike ter izboljšan in inovativen proces (ASQ, 2019b).

## **1.2 Standard ISO 9000**

Standard ISO 9000 izvira iz nevladne organizacije, ustanovljene leta 1947 imenovana kot International Organization for Standardization (ISO) in je kombinacija nacionalnih standardov večih držav. ISO standardi so tudi razširitev TQM in so sestavljeni iz različnih vrst standardov kakovosti za izdelke in storitve. Ti standardi so zelo splošno razširjeni in jih uporabljajo različne industrije podjetij, ki jih vpeljujejo zaradi izboljšanja kakovosti delovnega procesa. ISO standardi so razčlenjeni na več segmentov, modelov in najbolj znan med njimi je ISO 9001. (Talha, 2004).

Različni modeli ISO 9000 so (Talha, 2004):

- ISO 9001 je model za zagotavljanje kakovosti, kjer je najbolj bistveno, da dobavitelj zagotovi surovino skladno z zahtevami, ter da podjetje posluje skladno z zahtevami standarda.
- ISO 9002 je model za zagotavljanje kakovosti v proizvodnji in montaži.
- ISO 9003 je model za zagotavljanje kakovosti pri končnem pregledu in testiranju.
- ISO 9004 pa je končni model, ki je vodilo za razvoj sistemov vodenja kakovosti.

## **2 SISTEM VODENJA VARNOSTI ŽIVIL**

Na trgu obstaja veliko različic standardov za varnost živil. Za katerega se podjetja odločajo je pa odvisno od njihove politike in največkrat od zahtev kupcev. Več ali manj je bistvo vseh prehrambnih standardov, da zagotavljajo ljudem varne, zakonite proizvode z visoko kakovostjo. Najbolj znani in splošno priznani standardi so tisti, ki jih sprejme mednarodna ustanova Global Food Safety Initiative (v nadaljevanju GSFI). Podjetja, ki so certificirana pod GSFI oznako so nekako varna na trgu in imajo zaradi tega večjo moč. Certificiranje po zgoraj omenjenih standardih podjetjem nudi tudi večjo veljavo in prepoznavnost. Standardi, ki jih je potrdila GSFI organizacija so International Food Standards (v nadaljevanju IFS standardi), Food Safety System Certification (v nadaljevanju FSSC 22000) in British reatil consortium (v nadaljevanju BRC). Vsi prehrambni standardi temeljijo na HACCP načelih, ki so osnova živilske industrije. V vseh treh standardih se omenja HACCP načela, ki jih morajo podjetja spoštovati in implementirati v svoj delovni in poslovni proces. HACCP načela so osnova za pridobitev katerega koli standarda (Bradford-Knox, 2017).



## **2.1 Global Food Safety Initiative (GFSI)**

GFSI je neprofitna organizacija, ustanovljena leta 2000, ki temelji na belgijski zakonodaji. Skrbi za nenehno izboljševanje sistemov vodenja varnosti živil, ki zagotavlja zaupanje potrošnikov v varno hrano po svetu. Zagotavlja sodelovanje med vodilnimi svetovnimi strokovnjaki za varnost hrane od trgovcev do proizvajalcev. Organizacija je nastala zaradi številnih kriz v zvezi z varnostjo živil, ker je bilo zaupanje potrošnikov precej nizko (Cordray, 2012).

Glavni cilji GFSI organizacije so zmanjšati tveganja za varnost hrane z zagotavljanje enakovrednosti med učinkovitimi sistemi vodenja varnosti živil, celotno upravljanje stroškov in njihovo zmanjševanje, razvijanje kompetenc in krepitev zmogljivosti za ustvarjanje učinkovitega mednarodnega sistema varnosti živil ter zagotoviti edinstveno mednarodno platformo sodelovanja, izmenjavo znanja in mreženja (Cordray, 2012)

## **2.1 International Food Standard (IFS)**

IFS standard je namenjen komunikaciji med trgovci in proizvajalci živil. Standard je kombinacija nemškega, francoskega in italijanskega trgovskega združenja, ker so začeli prepoznavati potrebo po enotnih kriterijih za ocenjevanje proizvajalcev živil. IFS standard združuje zahteve sistema HACCP po Codex Alimentariusu (CAC) ter dobro poslovno in higiensko prakso, sledljivost ter označevanje živil. IFS Standard zajema 8 standardov, ki so jih razvili deležniki v celoti oskrbovalni verigi (SIQ, 2019a).

## **2.2 FSSC 22000**

Standard FSSC 22000 je eden izmed sistemov vodenja varnosti hrane, živil. Priznan je s strani globalne organizacije Global Food Safety Initiative (GFSI) in temelji na obstoječih ISO standardih (FSSC 22000, 2019). Poleg ISO standarda 22000:2018 je FSSC 22000 kombinacija tehnične specifikacije ISO/TS 22002-x, ki so prerekvizitni programi (v nadaljevanju PRP) za varnost živil in so različni za različne industrije, ter dodatnih zahtev. Ravno zaradi takšne sheme je dobila potem odobritev s strani GFSI organizacije. FSSC standard ne more delovati brez vseh treh zahtev. Standard priporočajo podjetjem, ki stavijo na lastne blagovne znamke in na organizacije, ki del prostih proizvodnih kapacitet namenjajo proizvodnji trgovskih blagovnih znamk (Koren, 2019).

Tehnične specifikacije so (Food Safety Training & Tools, 2016):

- ISO/TS 22001-1 Prerekvizitni programi za varnost hrane, in so namenjeni živilski industriji
- ISO/TS 22002-4 Prerekvizitni programi za varnost hrane, ki so namenjeni proizvodnji embalaže
- PAS 222 se uporablja za proizvodnjo živalske krme

### **2.3 British reatil consortium (BRC)**

British retail consortium (v nadaljevanju BRC) standard je eden izmed najbolj pomembnih standardov GFSI organizacije. Razvil se je leta 1998 kot skupni standard za varnost hrane na odgovor zaskrbljenih britanskih trgovcev na drobno (Bradford-Knox, 2017).

Standard BRC predpisuje merila kakovosti, varnosti in delovanja s katerimi se zagotovi, da proizvajalci izpolnijo zakonske obveznosti in zagotovijo zaščito končnega potrošnika. Zahteva tudi razvoj in skladnost z obveznostmi višjega vodstva. Tako kot vsi ostali omenjeni standardi tudi ta temelji na HACCP načelih in prerekvizitnih programih (v nadaljevanju PRP). Poleg Velike Britanije je tudi Italija na samem vrhu, ki imajo podjetja certificirana po tem standardu. Je eden izmed najbolj cenjenih standardov za sistem vodenja varnosti živil in najbolj priznan (Spadoni, 2014).

### **2.4 Standard dobre kmetijske prakse G.A.P**

Standard se poslužujejo pridelovalci in proizvajalci hrane. Za njih je vedno večji izziv kako na odgovoren način proizvesti varno hrano. Potrošniki so vedno bolj zahtevni in ozaveščeni, in tudi zakonodaja postavlja vedno višje zahteve. Pridelovalci in proizvajalci morajo uporabljati metode dela, ki imajo na okolje ničeren vpliv. Uporaba kemikalij in izraba naravnih virov je vedno bolj pod drobnogledom. Cilj standarda G.A.P je ohranjanje zaupanja potrošnikov, zmanjševanje negativnih vplivov na okolje, učinkovitost HACCP sistema in zagotavljanje odgovornega pristopa k zdravju in varnosti zaposlenih (Bureau Veritas Slovenija, 2019a). Standard dobre kmetijske prakse temelji na analizi tveganja in preprečitvi le tega, na trajnostnemu razvoju kmetijstva z uporabo obstoječih tehnologij za stalno izboljševanje kmetijskega sistema (Akkaya, Yalcin & Ozkan, 2006).

### **2.5 HACCP**

Sistem HACCP je priznan kot stroškovno učinkovit postopek za zagotavljanje varne hrane. Gre za splošno sprejeto orodje za varnost hrane, ki ga je treba uporabljati med celotnim procesom proizvodnje živil. HACCP je angleška kratica za Hazard Analysis Critical Control Point in pomeni analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk. Načela HACCP so implementirana v vse sisteme vodenja varnosti živil. Določila HACCP so obvezna za vse predelovalce in proizvajalce živil, za gostince, transport, skladiščenje in podjetja s pakirno embalažo, ki so v stiku z živilom. Sistem HACCP se uvede v podjetjih v sedmih glavnih korakih (Trafialek, 2016).

HACCP je bil zasnovan leta 1960, iz katerega so razvili kasneje sistem za ugotavljanje kritičnih kontrolnih točk (HACCP, 2019).

Glavnih sedem načel HACCP sistema so vodenje in analize tveganja, ugotovitev kritičnih kontrolnih točk in vzpostavitev kontrolnih točk za vsako kritično kontrolno točko, vzpostavitev sistema nadziranja, testiranja in opazovanja, vzpostavitev korektivnih ukrepov,

evidence postopkov in postopkov za zagotavljanje delovanja HACCP sistema (Food Safety Authority of Ireland, 2016).

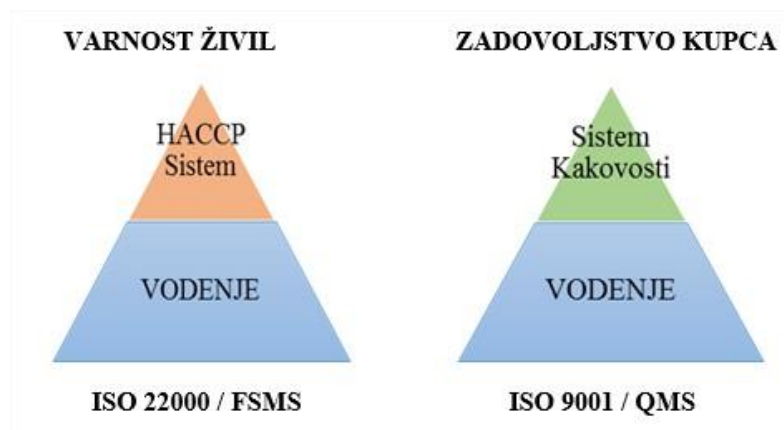
### 3 STANDARD ISO 22000:2018

Prvotni standard ISO 22000:2005 je izšel leta 2005 pod uradnim nazivom »Food Safety Management Systems-Requirements for any organization in food chain«. Namen standarda je podoben kot pri ostalih živilskih standardih, da skrbi za varnost živil od proizvajalca do potrošnika, v celoti oskrbovali verigi. Velja za vse proizvajalce, ki s svojim izdelkom prihajajo v kakršen koli kontakt z živili, najsi bo to primarni ali sekundarni stik (Bureau Veritas Slovenija, 2019b).

Kot pravi Mark Ames (v Quality Digest, 2009) je namen standarda zagotoviti praktičen pristop za zagotovitev zmanjšanja in odpravljanja tveganj za varnost hrane. Prav tako pravi, da ISO 22000 pomaga podjetjem pri izboljšavi notranjih postopkov, ki so potrebni za dosledno zagotavljanje varnosti hrane. S tem tudi dobi v očeh kupcev zaupanje, da ima podjetje sposobnost nadzirati nevarnosti za hrano in s tem zagotavljati varne izdelke (Ames, 2009).

ISO 22000 je po obliki in strukturi zelo podoben ISO 9001, praktično je uvožena skoraj celotna struktura samega standarda, ker je pri obeh standardih v ospredju pomen vodenja in vodstvo, to tudi ponazarja slika 2. Velik poudarek je na planiranju, postopkih, usposobljenosti zaposlenih, nadzoru nad dokumenti, kontroli zapisov in korektivnih ukrepov, na meritvah, itd. Te iste zadeve so zahtevane tudi po ISO 9001, s to razliko, da se ISO 9001 ukvarja s kakovostjo izdelkov, ISO 22000 pa z varnostjo hrane teh izdelkov. Ta povezava je tudi ena izmed ključnih prednosti za podjetja, ki se odločajo za tovrstno certificiranje, saj dajejo večji poudarek učinkovitemu uvajanju poslovnih procesov (Kafetzopoulos, 2013).

Slika 2: Povezava ISO 22000 in ISO 9001



Vir: Prirejeno po Quality rescue corporation (2019).

Standard za upravljanje varnosti živil vključuje elemente kritičnih kontrolnih točk preko HACCP sistema, dobre proizvodne in higienske prakse. Poleg teh elementov, pa standard vključuje še PRP, ki določajo podjetjem navodila za delo, interaktivno komunikacijo in upravljanje sistema. HACCP je osnovni element standarda ISO 22000, učinkovitost HACCP sistema pa vpliva na samo izvajanje standarda. (Kafetzopoulos, 2013)

### **3.1 Prednosti ISO 22000**

Standard lahko vpelje katero koli podjetje, ne glede na velikost ali položaj v prehranski verigi. Marianne Dam, managerka kakovosti danskega podjetja KMC pravi (2018), da obstajajo jasne koristi, če ima podjetje certifikat. To so prvi verodostojni dokazi o sistemih in kupci jih uporabljajo kot del procesa odobritve dobaviteljev. Ta element je pri določenih kupcih eden izmed glavnih pri izbiri in oceni dobaviteljev. Podjetja, ki imajo vpeljan prehranski standard ISO 22000 in razvijajo ter prodajajo svoje izdelke z upoštevanjem navodil in specifikacij, ki jih standard zahteva, so vedno bolj svobodna in lažje konkurirajo na številnih trgih po svetu. Razlog za to so tehnično izpopolnjeni standardi, ki zagotavljajo najvišjo kakovost in varnost hrane za potrošnike. Ravno zaradi njihove ozaveščenosti, so certificirana podjetja na višjem nivoju in bolj cenjena (International Organization for Standardization, 2018a).

S standardom ISO 22000 pridemo do kakovostnejših delovnih mest v živilski industriji, podjetja na ta račun povečujejo dobičke, viša se gospodarska rast, izdeluje se varnejša hrana, zaradi kakovostnejše hrane se zmanjšujejo bolezni, ki jih prinaša hrana, še najpomembnejša je pa integracija z drugimi shemami ISO standardov (Beech, 2017).

### **3.2 Struktura standarda ISO 22000:2018**

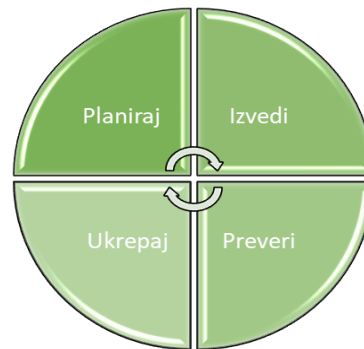
Sam dokument standarda temelji na načelih, ki je skupen vsem standardom ISO sistema vodenja. Ta načela upravljanja so: osredotočenost na kupca, vodenje, vključenost ljudi, procesni pristop, izboljšave, odločanje na podlagi dokazov in upravljanje odnosov (International standard ISO 22000, 2018).

Upravljanje celotnega sistema in procesov je mogoče doseči s ciklom planiraj, naredi, preveri in ukrepaj (v nadaljevanju PDCA cikel) oz. Demingovim krog, ki temelji na tveganju kako bi najboljše izkoristili in izboljšali rezultate. PDCA cikel je samemu standardu tudi opisan in pomeni zaporedje aktivnosti, ki jih podjetje potrebuje za uspešno upravljanje celotnega sistema (Hočevar Mateja, 2019). To je tudi slikovno prikazano na sliki 3 in 4. Slika 3 predstavlja osnovni Demingov krog, slika 4 pa ponazarja prilagoditev Demingovega kroga za potrebe prehranskega standarda (International Organization for Standardization, 2018b).

- Planiraj – prepoznati je potrebno priložnosti in načrtovati spremembe z oblikovanjem komponent za izboljševanje rezultatov
- Naredi – izdelava ukrepov in korektivnih ukrepov z odgovornimi osebami in datumi izvedbe

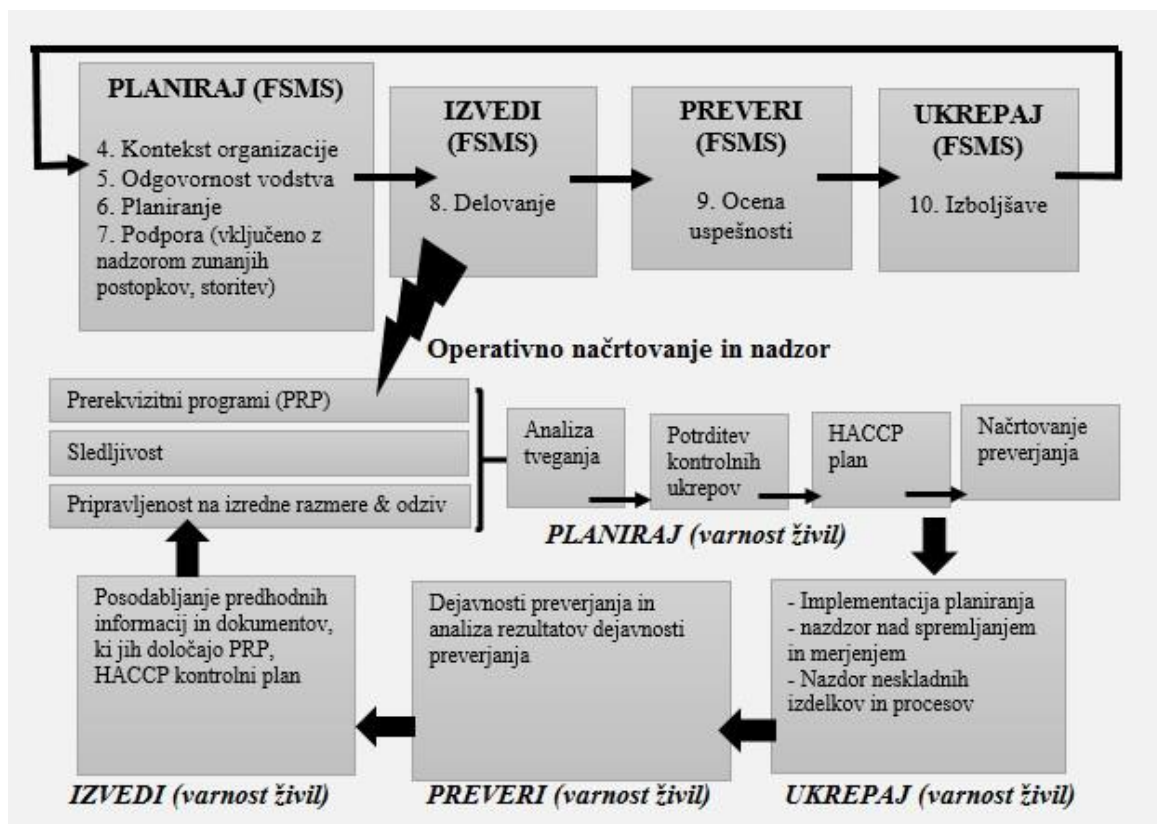
- Preveri – spremljati in meriti nastale rezultate, analizirati in ovrednotiti pridobljene rezultate in poročati o njih
- Ukrepi – sprejeti ukrepe, ki so potrebni za izboljšanje postopka

Slika 3: PDCA krog



Vir: Prirejeno po Tallyfy, (2019).

Slika 4: PDCA krog v ISO 22000:2018



Vir: Prirejeno po International Organization for Standardization (2018).

Kot v vsakem standardu, je tudi v ISO 22000:2018 najprej razloženo področje uporabe, reference ter izrazi in definicije. Standard zajema potem še namen organizacije, vodenje, planiranje, podporo, delovanje, oceno uspešnosti in izboljšave (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Kontekst organizacije**

Standard v tej točki govori o razumevanju same organizacije, njenega konteksta, potreb in pričakovanj zainteresiranih strani. Prav tako določa področje uporabe za upravljanje sistema varnosti živil. Organizacija določi zunanje in notranje zadeve, ki so pomembne za doseg željenih ciljev (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Odgovornost vodstva (vodenje in zavezništvo, politika, odgovornosti in avtoritete)**

Najvišje vodstvo mora izkazati spoštovanje do vodstva in zaveznikov in zagotoviti, da so politika varnosti hrane in cilji določeni in skladni s strateško usmeritvijo organizacije. Najvišje vodstvo mora izpostaviti, izvajati in vzdrževati politiko varnosti živil, ki ustreza namenu in kontekstu organizacije. Prav tako mora vzpostaviti politiko, ki obravnava notranjo in zunanjo komunikacijo ter vključuje vse zaveznike v stalno izboljševanje procesa. Politika podjetja mora biti dokumentirana in jasno napisana, da jo razumejo vsi zaposleni v organizaciji. Naloga najvišjega vodstva je tudi, da dodeli odgovornosti in pooblastila zaposlenim in vodjem oddelkov ter jih podpira. Izbrati mora tudi tim za varnost živil (v nadaljevanju TVŽ) ter njihovo vodjo. Vodja TVŽ je odgovoren za posodabljanje, izvajanje, vzdrževanje celotnega sistema za varnost hrane in zagotavlja ustrezno usposabljanje celotne ekipe ter vse izsledke poroča vodstvu (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Planiranje (ukrepi za obravnavo tveganj in priložnosti, cilji sistema vodenja varnosti živil in načrtovanje njihovega doseganja, plan sprememb)**

V okviru standarda je koncept tveganj in priložnosti omejen na dogodke in posledice v zvezi z uspešnostjo in učinkovitostjo procesa sistema vodenja varnosti živil (SVVŽ). Standard predpisuje, da mora organizacija načrtovati ukrepe za odpravo tveganj ter oceniti njihovo uspešnost. Ti ukrepi morajo biti sorazmerni z zahtevami za varnost živil vseh zainteresiranih strani v celotni prehranski verigi. Organizacija mora določiti cilje na vseh ustreznih funkcijah in ravneh in morajo biti skladu s politiko varnosti živil in merljivi. Standard tudi zahteva, da cilji vključujejo zakonske in regulativne zahteve ter druge zahteve kupca, ki jih je potrebno spremljati, vzdrževati in stalno posodabljati v svojem procesu. V tem delu standarda, mora podjetje tudi določiti katera sredstva bodo uporabljena za doseg željenih ciljev, kdo bo odgovoren za doseg ciljev, kdaj bodo cilji izpolnjeni ter kako bodo ocenjeni rezultati (International Standard ISO 22000, 2018).

Organizacija mora poskrbeti tudi za plan sprememb. Upoštevati mora kadrovske spremembe in njihove posledice. Poskrbeti mora za razpoložljivost sredstev in učinkovito izvajanje sprememb s prerazporejanjem odgovornosti in pristojnosti (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Podpora (viri, ljudje, infrastruktura, delovno okolje, komunikacija, dokumentirane informacije)**

Organizacija mora zagotoviti sredstva, ki so potrebna za vzpostavitev, izvajanje, vzdrževanje in stalno izboljševanje postavljenega sistema. Prav tako mora upoštevati sposobnost obstoječih notranjih virov in potrebo po zunanjih virih. Standard ISO 22000:2018 tudi določa, da mora podjetje zagotoviti usposobljeno osebje, ki ga stalno izobražuje (International Standard ISO 22000, 2018).

ISO med infrastrukturo vključuje poleg zemljišč in zgradb tudi povezane komunalne storitve, strojno in programsko opremo, transport, informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Za celoten obseg morajo obstajati sredstva za vzdrževanje (International standard ISO 22000, 2018). Standard o primernem delovnem okolju pravi, da je kombinacija človeških in fizičnih dejavnikov, ki se lahko razlikujejo glede na same proizvode in storitve, ki so na voljo. Ti dejavniki so pa lahko socialni, psihološki in fizični (International standard ISO 22000, 2018).

Zelo velik poudarek pa standard ISO 22000:2018 daje komunikaciji, notranji in zunanji. Zelo eksplicitno mora biti zavedeno o tem, kaj se komunicira, kdaj, s kom, kako in kdo komunicira. Organizacija mora zagotoviti, da osebe, ki so neposredno povezane z varnostjo hrane, razumejo zahteve in lahko učinkovito komunicirajo. Prav tako mora podjetje vzpostaviti, izvajati in vzdrževati učinkovito komunikacijo z zunanjimi ponudniki, pogodbeniki, strankami, zakonskimi in regulativnimi organi ter z drugimi organizacijami, ki lahko vplivajo na učinkovit sistem za varnost hrane. (International Standard ISO 22000, 2018). Glede dokumentiranih informacij pa standard pravi, da tiste, ki so zunanjega izvora in so potrebne za načrtovanje in delovanje sistema varnosti živil, morajo biti obvladljive in zapisane (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Delovanje (operativno načrtovanje in nadzor, prerekvizitni programi, sistem sledljivosti, pripravljenost na izredne razmere in odgovornost, tveganja, verifikacija prerekvizitnih programov in HACCP plana, odpoklic in umik)**

Organizacija mora načrtovati, izvajati, nadzorovati, posodabljeni svoj delovni proces za izdelavo varnega izdelka. Po standardu mora podjetje tudi nadzorovati spremembe in posledice, ter ukrepati v primeru škodljivih učinkov (International Standard ISO 22000, 2018).

Standardne zahteve so tudi vzpostavitev prerekvizitnih programov (v nadaljevanju PRP) s katerimi organizacija preprečuje in zmanjšuje onesnaževalce v svojih proizvodih. Organizacija z njimi opredeli veljavne zakonske, regulativne zahteve in zahteve svojih strank. Pri sestavi PRP mora organizacija upoštevati tudi veljavno tehnično specifikacijo ISO/TS 22002, veljavne standarde, kodekse ravnanja in smernice. Pri vzpostavljanju PRP mora organizacija upoštevati konstrukcijo zgradbe, florise stavb in prostorov, ureditev delovnih prostorov, komunalnih storitev, deratizacije in dezinfekcije ter drugih načinov zatiranja škodljivcev. Prav tako mora urediti primernost opreme in njeno čiščenje, osebno higieno, odobritev dobaviteljev, poskrbeti za vhodni sprejem surovin, poskrbeti za dokumentacijo (tehnične specifikacije dobaviteljev, izjave o primernosti surovine za varnost hrane), skladiščenje in odpošiljanje izdelkov (International Standard ISO 22000, 2018).

Pomembno je, da se v vseh dokumentiranih informacijah navede način, kako izdelek izsledimo v primeru umika ali odpoklica s trga. Sistem sledljivosti mora biti sposoben identificirati vsak vhodni material in končni izdelek z upoštevanjem zakonskih, regulativnih zahtev in zahtev strank (International Standard ISO 22000, 2018).

Standard ISO 22000:2018 predpisuje tudi plan izrednih razmer. Podjetje mora imeti dokumentiran rezervni načrt v primeru požarov, poplav, vojn, potresov in drugih nesreč. S tem načrtom tudi zagotovi kupcu nemoteno dobavo svojih izdelkov ne glede na nastalo situacijo (International Standard ISO 22000, 2018).

Analizo tveganja naredi, vzdržuje in posodablja TVŽ. Organizacija mora shranjevati vso dokumentacijo o surovinah, sestavinah, materialih za stik z živili, ki so potrebni za izvedbo analize tveganja, vključno z informacijami o bioloških, kemijskih ali fizikalnih lastnostih, poreklo surovine, shranjevanje, roki uporabnosti, ravnanje pred in po uporabi živila. Na podlagi analize tveganja se potem sestavi HACCP plan in se določijo kritične kontrolne točke (v nadaljevanju KKT), operativne kontrolne točke (v nadaljevanju OPRP) ali kontrolne točke (v nadaljevanju KT). Postavitev KKT in OPRP se merijo in je njihova frekvenca visoka. Določitev aktivnosti za KKT mora biti dnevno merljiva in spremljana, drugače se aktivnost ne jemlje kot KKT ampak samo KT. Delujoči OPRP in KKT morajo biti dokumentirani. Zapis mora vsebovati dejavnike tveganja, ki jih program nadzira in obvladuje. Prav tako je potrebno zabeležiti kontrolne ukrepe in postopke za nadzor ter sledenje OPRP in KKT. Tako se lahko ugotovi ali je organizacija postavila pravilne OPRP in KKT ter kateri od njih niso pod nadzorom (International Standard ISO 22000, 2018).

Verifikacija ali overjanje PRP in HACCP plana pomeni potrditev pridobljenih objektivnih dokazov, da so določene zahteve izpolnjene (International Standard ISO 22000, 2018).

Organizacija mora po ISO 22000:2018 biti sposobna pravočasno odpoklicati ali umakniti končne izdelke iz trga, ki bi bili potencialno nevarni za varnost hrane. Podjetje mora imeti pristojno osebo, ki ima pooblastilo za celotno izvedbo umika ali odpoklica. Ta oseba je dolžna obvestiti vse zainteresirane strani kot so inšpektorji, zakonodajni organi, kupec in celo certifikacijsko hišo. Organizacija mora biti sposobna ravnati z neskladnimi proizvodi in jih



imeti pod nadzorom, dokler niso pravni in skladni za nadaljnjo prodajo ali za uničenje. V primeru uničenja izdelkov, mora podjetje hraniti celotno dokumentacijo (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Ocena uspešnosti (spremljanje, merjenje, analiza in vrednotenje, presoje, revizije, pregled s strani vodstva)**

Organizacija mora določiti katere aktivnosti mora spremljati in meriti ter katere metode bo za to uporabila, da se bodo zagotovili ustrezni veljavni rezultati. Podjetje rezultate preverja tudi z zunanjimi in notranjimi presojami, ki so določene in dogovorjene vnaprej. Plan presoje si predpiše podjetje največkrat na prvem pregledu s strani vodstva in ga tudi potrdi. Določiti si mora tudi presojevalne kriterije in področje uporabe, s katerimi pride do morebitnih prevar, pomanjkljivosti, nepravilnih aktivnosti na KKT ali OPRP, itd. z namenom obvarovanja varnosti živila (International Standard ISO 22000, 2018).

Najvišje vodstvo se vsaj enkrat letno sestane na pregledu s strani vodstva, kjer se pregleda delovanje organizacije v preteklosti, njeno učinkovitost, preveri se doseg postavljenih ciljev in si zastavi nove za prihajajoče leto. Tudi standard ISO 22000:2018 določa postavitev ciljev v zvezi z varnostjo živil in obravnavo o novostih, ki so se zgodile na prehranski verigi. Podjetje mora v poročilo vodstvenega pregleda poleg kakovostnih aktivnosti, zabeležiti še aktivnosti v zadevi z varnostjo živil (International Standard ISO 22000, 2018).

### **Izboljšave (neskladnosti in korektivni ukrepi, stalno izboljševanje, posodobitev sistema varnosti živil)**

V zadnji točki standarda je govora o reklamacijah, neskladnostih, korektivnih ukrepih in izboljšavah. Podjetje si mora za primer neskladnih izdelkov določiti korektivne ukrepe in jih po potrebi spreminjati, če ne dosegajo željenega učinka. Neskladnost po ISO 22000 ni kakovostnega vidika, kot pri ISO 9001, ampak je v povezavi z samo varnostjo živila (International Standard ISO 22000, 2018).

Skozi komunikacijo, vodstvenimi pregledi, presojami in drugimi aktivnostmi se organizacija stalno izboljšuje, zato je nujno potrebno, da ima organizacija to urejeno in se izvaja (International Standard ISO 22000, 2018).

Najvišje vodstvo mora zagotoviti za stalno posodabljanje sistema varnosti živil. TVŽ je odgovoren za spremljanje novitet na področju varnosti živila. Zato je tudi nujno potrebno, da se TVŽ sestane večkrat na leto in pregleda obstoječe stanje, naredi verifikacijo sistema in HACCP plana, preveri delovanje procesa kot celote. Izsledki in rezultati morajo biti zabeleženi in dostopni (International Standard ISO 22000, 2018).

## **4 VPELJAVA STANDARDA ISO 22000:2018**

Podjetje X se je za vpeljavo prehrabnega standarda odločilo zaradi zahtev trenutnih kupcev. Podjetje izdeluje pakirno embalažo za kar nekaj živilskih podjetij, ki svoje izdelke pakirajo v kartonsko embalažo. Zato je bila tovrstna odločitev nujno potrebna. Se je pa podjetje odločilo za standard ISO 22000:2018 zaradi najlažje vpeljave v že obstoječ sistem, ravno zaradi standarda ISO 9001 in ker je bil pogoj kupcev samo pridobitev prehrabnega standarda. Živimo in delujemo kot narekuje trg in danes marsikatero podjetje brez certifikata, dolgoročno ne bo preživelo in na koncu so tudi kupci tisti, ki zahtevajo za katero obliko standardizacije se morajo podjetja odločiti.

Pri vpeljavi samega standarda je podjetje najelo pomoč zunanjih svetovalcev, ki imajo izkušnje s tovrstnimi standardi. Brez strokovne podpore in znanja, podjetja težko vpeljejo takšen standard v svoj proces. Z vpeljavo prehrabnega standarda pa podjetje dvigne nivo higijene, čistoče in urejenosti na višjo raven, kar dolgoročno prinese tudi večje zadovoljstvo zaposlenih, ki delujejo v čistem, zdravju prijaznem okolju.

Vpeljava standarda seveda prinese vrsto prednosti in priložnosti. Direktor podjetja in vodja komerciale sta nekaj besed in svojega pogleda o sami vpeljavi zapisala v vprašalnik v prilogi 1 in 2. Pridružujem se njunemu mnenju, da je velika prednost vpeljave standarda, zadržanje obstoječih kupcev, ki imajo na zasičenem trgu kar močno izbiro svojih dobaviteljev. S samo vpeljavo podjetje pridobi tudi na samem ugledu organizacije, kar pa privablja nove kupce. Potrebno se je tudi zavedati, da sama vpeljava standarda za seboj prinese dodatne stroške. Zaposleni se morajo izobraziti, pridobiti certifikate za notranje presojevalce saj brez tega standarda ni mogoče vpeljati. Podjetje mora zagotoviti usposobljene ljudi na položajih, ki lahko kontrirajo spremembam na trgu in jih hitro implementirajo v svoj delovni proces. Največja nevarnost celotnega sistema varnosti živil je pa odvzem certifikata, ki ga lahko podjetje izgubi zaradi neupoštevanja delovnih navodil in pravil, ki jih standard zahteva. Je pa izrednega pomena tudi vključitev vseh zaposlenih. Vsi morajo biti seznanjeni in se ravnati po predpisih, kajti zaposleni so lahko na koncu še večji strošek in nevarnost za izgubo.

### **4.1 Predstavitev podjetja**

Podjetje X je bilo ustanovljeno leta 1988 v manjši delavnici v Pirničah, kjer so začeli izdelovati izsekano embalažo iz valovitega kartona. Hitro se je pokazala potreba po dodatni opremljenosti ter večjemu prostoru, zato se je podjetje leta 1995 preselilo na novo lokacijo v Medvodah. Zaradi hitrega širjenja in modernizacije proizvodnje, je morale podjetje leta 2006 zopet poseči po novih prostorih, kamor se je preselila celotna proizvodnja in uprava. To leto je tudi velika prelomnica za podjetje. Poleg nakupa novega zemljišča, je podjetje takrat pridobilo tudi najmodernejši stroj za ofset tisk ter novo lepilno linijo (Preučevano podjetje, 2019).

Usposobljeno je tako v tehnološkem kot v strokovnem vidiku. Izdelujejo najbolj zahtevno vrsto potiskane embalaže z UV lakom, toplim tiskom folije, plastifikacijo, preganjem, lepljenjem okenc ter večočkovnim lepljenjem (Preučevano podjetje, 2019).

Odličnost in skrb za okolje sta dve težnji, h katerima podjetje stremi. Skrben proces razvoja ter nadzorovana priprava in izdelava embalaže v dogovorjenih rokih vodijo k zagotavljeni kakovosti. Z okoljskega vidika pa je podjetje pridobilo tudi okoljski standard ISO 14001 ter FSC/PEFC standard (Preučevano podjetje, 2019).

Podjetje največkrat izpostavlja 3 največje prednosti podjetja. Prva prednost je individualni pristop, s katerim zagotavljajo optimalno rešitev za embalažo in stranki nudijo svetovanje in individualno obravnavo. Naslednja prednost je fleksibilnost in kakovost, ki sta v današnjem svetu stalnih sprememb zelo pomembni lastnosti. Podjetje se v največji možni meri prilagodi željam in potrebam strank. Kot zadnjo prednost pa podjetje izpostavlja konkurenčnost in pomoč pri prodaji izdelkov, s katero krepijo medsebojno partnersko sodelovanje (Preučevano podjetje, 2019).

Ima pa podjetje X d.o.o. tudi svojo hčerinsko podjetje Y, ki je nastalo leta 2008. Osnovna dejavnost hčerinskega podjetja pa je proizvodnja in prodaja embalaže iz standardnega programa, kar pomeni, da je embalaža stalno na zalogi. Podjetje prodaja izdelke, ki so v večji meri proizvedeni v matičnem podjetju (Preučevano podjetje, 2019).

## **4.2 Delovna navodila**

Z vpeljavo standarda je moralo podjetje izdelati kar nekaj novih delovnih navodil za delo ter predelati nekaj obstoječih ISO navodil. Ker se standarda ISO 9001 in ISO 22000 zelo prepletata po strukturi in oba temeljita na PDCA krogu, je bila sama dodelava že obstoječih navodil dokaj enostavna. Bistveno je, da podjetje v svoj poslovnik in politiko vodenja doda sistem varnosti živil, njegov namen in na kakšen način bodo prišli do rezultata.

### **Navodilo za delo HACCP 5-03-01: Tim za varnost živil (v nadaljevanju TVŽ)**

V tem navodilu so opredeljene naloge in odgovornosti tima za varnost živil in njegovih članov. TVŽ se mora sestajati trikrat letno in poročati najvišjemu vodstvu o rezultatih. Vodja tima je dolžan sklicati sestanek z dnevnim redom, ki zajema teme in informacije o novih izdelkih za prehranske kupce, o kakršnih koli spremembah pri dobaviteljih ali zunanjih izvajalcih, o ustreznosti opreme, proizvodnih prostorov in okolja, preveriti je potrebno programe čiščenja in izpolnitev obrazcev čiščenja. Prav tako je potrebno preveriti trenutno zakonodajo in veljavne predpise, sporočila zunanjih zainteresiranih strani ter pritožbe in opozorila, ki kažejo na nevarnost. S pomočjo obrazca, morajo člani tima na vsakem srečanju narediti še verifikacijo HACCP sistema in PRP. Zapis je tudi v pomoč pri notranji presoji. Vsi člani tima, morajo vsak za svoje področje, pripraviti poročilo in ga predstaviti na sestanku. Člani tima so tudi odgovorni, da aktivno sodelujejo pri zunanjih in notranjih presojah. TVŽ

sestavljajo predstavniki tehnologije, nabave, prodaje in proizvodnje. Po potrebi pa se lahko skliče izredni sestanek z zunanjimi svetovalci, ki so pomagali pri vpeljavi.

#### **Navodilo za delo HACCP 7-04-01: Sporazum o izvajanju dodelav**

S tem navodilom podjetje opredeljuje zahteve v zvezi z varnostjo živil za komuniciranje z zunanjimi izvajalci, ki opravljajo dodelavo na izdelkih. Z njim je določeno katero specifikacijo in sledljivost mora kooperant oz. drugi zunanji izvajalec hraniti in zbirati, ter koliko časa. Prav tako je v navodilu določeno kakšno mora biti skladiščenje materiala in izdelkov, higienske zahteve ter sam nadzor izvajanja storitve. Dokument mora biti podpisan s strani podjetja kot naročnika in s strani zunanjega izvajalca.

#### **Navodilo za delo HACCP 8-02-01: Čiščenje opreme in prostorov**

Z navodilom so predpisane zahteve o izvajanju in vzdrževanju nivoja čistoče v podjetju, s katerim se zagotovi ustrezne okolijske pogoje, ki so primerni za varnost hrane. V okviru navodila je potrebno sestaviti letni plan čiščenja celotnega podjetja in infrastrukture, od strojev, tal, stropov, fasade, parkirišč, garderobnih omaric, umivalnikov, sanitarij, oken,... Navodilo tudi predpisuje suho ali mokro čiščenje, odvisno od potreb in samega mesta čiščenja. V okviru navodila je bilo potrebno narediti še seznam uporabljajočih čistil in opredeliti mesto njihovega shranjevanja. V tem delu je podjetju pripomogla ureditev 5-S sistema, ki tudi zahteva urejenost delovnega mesta in okolja. V prilogi 3 in 12 sta tudi prikazana plan čiščenja in mesečna evidenca čiščenja.

#### **Navodilo za delo HACCP 8-02-02: Deratizacija, dezinfekcija, dezinsekcija (DDD)**

To delovno navodilo določa pogoje, ukrepe in postopke za izvajanje deratizacije, dezinfekcije in dezinsekcije (v nadaljevanju DDD). Postopek je namenjen zaščiti proizvodnih prostorov in skladišč pred vdorom glodavcev, insektov in drugih škodljivcev. Z deratizacijo podjetje odstrani ali uniči škodljivce iz predmetov, okolja ali snovi, z dezinfekcijo se uniči mrčes, z deratizacijo se pa zatrejo podgane, miši in drugi glodavci. Podjetje je moralo v okviru DDD nastaviti vabe, ki jih mesečno preverja odgovorna oseba. Z zunanjim podjetjem, ki izvaja DDD, pa je sklenjena pogodba, ki predpisuje dvakrat letno celovito preverjanje stanja vab, lovilcev mrčesa in izvede potrebne ukrepe. V primeru vdora škodljivcev je odgovorna oseba dolžna obvestiti to organizacijo, ki poskrbi za sanacijo škodljivcev. Za lažjo preverbo vab je bil tudi izdelan obrazec, ki se nahaja v prilogi pod številko 11.

#### **Navodilo za delo HACCP 8-02-03: Navodilo za vzdrževanje osebne higiene**

Glavni namen navodila je preprečevanje kontaminacije izdelkov s strani zaposlenih ali obiskovalcev. Navodilo predpisuje ločevanje delovne in privatne obleke ter čevljev in s tem

preprečuje vnos bakterij v proizvodnjo. Prav tako je potrebno za potrebe prehrambnih izdelkov nositi posebna zaščitna pokrivala. Delavci v proizvodnji v primeru izdelave izdelkov za živila, ne smejo nositi nakita, nohti morajo biti ne polakirani in kratko postriženi. Z navodilom je tudi določena prepoved vnosa hrane in pijače v proizvodnjo. V primeru ureznin so zaposleni dolžni nositi rokavice oz. jih je podjetje primorano premestiti na drugo delovno mesto. Prav tako mora podjetje zagotoviti zaposlenim, ki kažejo bolezenske znake, premestitev na drugo delovno mesto ali ga napotiti k zdravniku. Napisano delovno navodilo velja tudi za zaposlene v pisarni in za obiskovalce. Pisarniški delavci in obiskovalci, ki se sprehodijo po proizvodnji morajo imeti haljo. Za obiskovalce je pripravljena halja za enkratno uporabo. Prav tako morajo zunanji obiskovalci podpisati vstopno izjavo, da nimajo bolezenskih znakov in lahko vstopijo v proizvodnjo. V nasprotnem primeru mora TVŽ prepovedati vstop v proizvodnjo. V prilogi 4 je tudi primer izjave za obiskovalce.

### **Navodilo za delo HACCP 8-02-04: Obvladovanje tveganj kontaminacije s tujki in kemikalijami**

Navodilo predpisuje obvladovanje tveganj s tujki in kemikalijami v procesu proizvodnje, skladiščenja in odpreme. Namenjeno je zaposlenim v teh procesih, da se znajo izogniti nevarnostim v zvezi z varnostjo živila. Onesnaževanje je lahko biološko, kemijsko ali radioaktivno, ki pa ga lahko obvladujemo z izvajanjem dobre proizvodne in higienske prakse, z doslednim upoštevanjem delovnih navodil, z zamenjavo lesenih palet s plastičnimi, nadzor nad uporabo ostrih predmetov, ki se takoj po uporabi pospravijo, na območju proizvodnje se uporablja oglasne deske z magneti ter zamenjava olfa nožev z noži s fiksnimi rezili. Delovno navodilo tudi predpisuje rokovanje z kemikalijami, ki morajo biti v ločenem prostoru in primerno označene. Prav tako morajo biti na doseg roke tudi varnostni listi in navodila v primeru razlitja.

### **Navodilo za delo HACCP 8-02-05: Obvladovanje varnostnih tveganj**

S tem delovnim navodilom se določi potencialno varnostna tveganja in krizne situacije. Za izvajanje postopka je odgovoren TVŽ, ki mora vsaj enkrat letno poročati najvišjemu vodstvu o rezultatih. Krizne situacije in varnostna tveganja so požari, poplave, tatvine, sabotaze, nepooblaščen vstopi oseb ter kraja elektronskih podatkov ali izguba le – teh. Podjetje mora v okviru standarda določiti način obvladovanja teh tveganj in kakšna je stopnja verjetnosti, da se dogodek zgodi.

### **Navodilo za delo HACCP 8-04-01: Plan izrednih razmer**

Navodilo plan izrednih razmer predpisuje, kako se podjetje rešuje v primeru naravnih nesreč kot so požari, poplave, potres in druge vremenske ujme, stroje loma, izgubi podatkov,... Podjetje je dolžno servisirati kupce nemoteno in zato je nujno potrebno imeti plan, po katerem

podjetje poseže v izrednih razmerah. V navodilu je določeno kakšen je lahko časovni zamik za odpreme ter kakšni so dobavni roki najbolj frekventnih materialov. Zaradi izrednih razmer ima podjetje določeno varnostno zalogo materiala in pomožnega materiala.

### **Navodilo za delo HACCP 8-05-01: Diagram poteka procesov**

Navodilo je namenjeno prikazu poteka procesov od vhoda do izhoda ter vključuje materiale in proizvode v obsegu sistema vodenja varnosti živil. V diagramu so prikazane medsebojne povezave in vplivi vseh stopenj v procesu. Delovno navodilo se mora ažurirati vsaj enkrat leto, razen v primeru procesnih sprememb je TVŽ dolžan nemudoma zamenjati in popraviti diagram. Diagram predstavlja natančen pregled zaporedja procesov in prikazuje zaporedje in povezave med stopnjami v procesu, postopke proizvodnje, skladiščenja in logistike, mesta, kjer materiali ali polproizvodi vstopajo v posamezno fazo procesov ter vse zunanje procese, ki se izvajajo po pogodbi. Diagram procesa je prikazan tudi v prilogi 5.

### **Navodilo za delo HACCP 8-05-02: Analiza ter ocena dejavnikov tveganja**

Delovno navodilo prikazuje potek postopkov, ki se uporabljajo za analizo ter oceno dejavnikov tveganja v procesih prevzema, proizvodnje ter opreme. Navodilo je namenjeno zaposlenim pri planiranju in izvajanju ukrepov za obvladovanje dejavnikov tveganja ter določitev tveganj v sistemu varnosti živil. Nevarnost hrane nastopa v različnih oblikah in se lahko kadarkoli pojavi med procesom. Vzroki so lahko mikrobiološki, kemični in fizikalni in ogrožajo zdravje potrošnikov. Ocena tveganja se določi glede na resnost škodljivih vplivov na zdravje v zvezi s predvideno uporabo ter verjetnostjo nastanka v proizvodu. Oceno tveganja se najlažje predstavi z modelom SQF kjer so vrednosti pri stopnji tveganja 1 – smrt, 2 – resno obolenje, 3 – zahteva za odpoklic, 4 – reklamacija in 5 – ni bistveno, vrednosti pri pogostosti pa so A – velikokrat, B – se je že zgodilo, C – lahko se zgodi, D – malo verjetno in E – praktično nemogoče. Na podlagi ocene tveganja se potem izbere ustrezen nadzorni ukrep, ki prepreči ali zmanjša tveganje za nastanek nevarnosti. Za faktor 10 in manj velja, da je tveganje pomembno, za faktor tveganja nad 10 pa velja, da ni bistveno za zdravje potrošnika. Primeri dejavnikov tveganja ter tabela ocena tveganja so pa zabeleženi v prilogi 6 in 7.

### **Navodilo za delo HACCP 8-09-01: Odpoklic izdelkov**

Delovno navodilo je zadnje navodilo v okviru standarda ISO 22000:2018, ki ga je moralo podjetje tudi narediti. Njegov namen je zagotoviti hiter in korekten odziv v primeru umika ali odpoklica izdelka, ki je potencialno škodljiv za potrošnika. Podjetje odpoklica s trga ne mora imeti, ker proizvaja embalažo. Odpoklic s trga lahko naredi samo kupec. Za celotno izvedbo umika je odgovoren TVŽ. Umik se izvede v primeru, da se ugotovi napako v embalaži, ki je lahko že pri kupcu ali v skladišču. Ta napaka je lahko v uporabljeni barvi ali laku, ki ni primerna za živila ali v napačni deklaraciji. Navodilo tudi predpisuje celoten proces umika,

vse odgovorne osebe, ki so vključene in potek samih informacij. Umik se evidentira kot neskladnost, kjer so zabeleženi vsi potrebni podatki od datumov proizvodne izdelave, lotov materialov (surovine in pomožni materiali) ter količina. Izdelki morajo biti ustrezno ločeni in označeni. V primeru umika izdelka je vodja komercialne ali vodja TVŽ dolžan obvestiti vse pristojne službe od kupca, Zdravstvene inšpekcije Republike Slovenije (v nadaljevanju ZIRS), certifikacijsko hišo, distributerje in dobavitelje o nastali situaciji. Kot priloga k delovnemu navodilu je obvezen kontaktni podatek o članih TVŽ, certifikacijski hiši in ZIRS-u, ravno zaradi primera umika.

### **Navodilo za delo ND 4-03-03: Določitev in pregled zahtev v zvezi s proizvodom**

Delovno navodilo je eno izmed osmih obstoječih ISO navodil, ki jih je moralo podjetje prilagoditi potrebam prehrabnega standarda za varnost živil. Navodilo predpisuje pregled ponudb in naročil z namenom, da se preveri, če so zahteve kupca natančno določene in dokumentirane, ter da se preveri, če je podjetje sposobno naročilo izpeljati in izdelati. Komercialist mora na interni vprašalni list, ki specificira vse zahteve kupca, označiti namembnost izdelka, ki se bo pakiralo v naročeno embalažo. Podjetje je v pridobitvi certifikata za indirektni stik z živili, kar pomeni, da je komerciala dolžna kupcu zavrniti naročilo, če temu ni tako. Delovno navodilo predpisuje tudi postopek naročil iz tretjih držav. Pri oblikovanju ponudbe in naročil za države izven EU, je potrebno pridobiti pisno informacijo o posebnostih v zakonodajnih zahtevah za uvoz embalaže za prehrano v to državo. V kolikor se informacija ne pridobi, se naročilo zavrne.

### **Navodilo za delo ND 4-06-01: Izbor in ocena dobavitelja**

V okviru prehrabnega standarda so v navodilu dodani kriteriji pri izboru dobaviteljev. Dobavitelj ima višjo oceno, če lahko zagotovi dobavo materiala, ki je primeren za stik z živili ter je certificirano po prehranskem standardu.

### **Navodilo za delo ND 4-06-03: Nabava**

Delovno navodilo zahteva fizično menjavo delovnih nalogov v primeru sprememb dobaviteljev, sprememb surovin, pomožnega materiala, itd. Podatki v sistemu in fizično na delovnem nalogu morajo biti enaki zaradi same sledljivosti vhodnih surovin, ki je nujno potrebna v primeru umika izdelka. Delovno navodilo predpisuje celoten potek in vse vpletene osebe v primeru sprememb.

### **Navodilo za delo ND 4-10-01: Postopek prevzema in pregleda materiala ter izdelkov**

Za potrebe prehrabnega standarda, je moralo podjetje v obstoječe delovno navodilo dodati rokovanje z vhodnim materialom. Skladiščnik mora pri pripravi materiala za proizvodnjo

odstraniti vse nečistoče ter plastificirano folijo s palet na katerih je naložen material. V proizvodnjo lahko pridejo samo ne povite in čiste palete. V primeru poškodovanih palet pri dostavi, je skladiščnik dolžan paletu zavriniti ali material preložiti na nepoškodovano paletu. Delovno navodilo tudi predpisuje ločena mesta povitih in ne povitih materialov. S tem zmanjšamo možnost vstopa bakterij v samo proizvodnjo. Z delovnim navodilom je tudi določeno mesto, kje se paleta lahko olupi in očisti. Podjetje si je za nemoten proces dela postavilo tri takšna mesta.

#### **Navodilo za delo ND 4-13-01: Obvladovanje neskladnosti**

Navodilo je napisano z namenom obvladovanja neskladnosti in da neskladni izdelki ne pridejo do kupca. Postopek neskladnih kosov se sproži v primeru ne kakovosti ali ugotovitvi spornih izdelkov za varnost živil, v tem primeru izvedemo umik. Diagram obvladovanja neskladnih proizvodov se nahaja v prilogi 8. Glede neskladnosti sprejmemo odločitev ali se neskladni izdelki z dovoljenjem uporabijo drugje, se popravijo, izločijo v izmet ali pa se uporabijo v alternativne namene. ISO 22000:2018 izrecno določa način rokovanja tudi za potencialno neskladne kose, zato je postopek za njih enak kot za neskladne izdelke. Zapisi neskladnosti se morajo hraniti vsaj 5 let.

#### **Navodilo za delo ND 4-14-01: Korektivni ukrepi**

Namen delovnega navodila je opredeliti postopek izvajanja korektivnih ukrepov na vseh področjih poslovanja podjetja. Postopek velja za tako za sistem ISO 9001:2008 kot za ISO 22000:2018. Korektivni ukrepi zajemajo aktivnosti s katerimi se odpravi problem, ugotovljen na osnovi neskladnosti, analize zapisov, na osnovi izvedenih presoj, vodstvenega pregleda ali podatkov, ki izhajajo iz monitoringa delujočih PRP ali KT. Z njimi preprečimo ponavljanje problemov. Korektivni ukrepi obsegajo definiranje problema, identifikacijo vzrokov, analizo vseh možnih vzrokov na osnovi podatkov, iskanje rešitev in izbor najpomembnejše, izdelava plana izvedbe korektivnega ukrepa, ugotavljanje učinkovitosti ter po potrebi prilagoditi sistem vodenja.

#### **Navodilo za delo ND 4-16-01: Zapisi**

Delovno navodilo definira obvladovanje dokumentiranih informacij sistemov vodenja z namenom dokazovanja skladnosti z zahtevami sistemov, učinkovitost delovanja in sledljivost skozi vse faze nastajanja izdelka, ekoloških zahtev ter zahtev za varnost živi. Postopek definira odgovornost za izdelavo, izdajo, odobritev, distribucijo, analiziranje, vrednotenje, arhiviranje, zaščito in identifikacijo. Navodilo opredeljuje kateri zapisi se morajo shranjevati in koliko časa. V navodilu je tudi navedena odgovorna oseba za spremljanje sprememb, ki jih mora promptno ažurirati. Zapisi se morajo obvezno hraniti v arhivu. Čas hranjenja zapisov je



5 let. Za izdelke za živilsko industrijo pa se mora upoštevati tudi doba trajanja končnega izdelka na trgu in dodatnih šest mesecev.

### **Navodilo za delo ND 4-17-01: Notranja presoja**

Kot zadnje delovno navodilo, ki je bilo prirejeno za namen prehrabnega standarda je delovno navodilo o notranji presoji. Navodilo definira izvajanje presoj, ki temeljijo na sistematičnem in neodvisnem pregledu stanja sistemov vodenja, kamor spada tudi prehrabni standard ISO 22000:2018. S presojjo se ugotavlja učinkovitost delovanja sistemov vodenja ter skladnost sistemov z zahtevami standardov. Notranja presoja ne pomeni samo presoja sistemov vodenja ampak vključuje v svoje vrste tudi presojo kooperantov, dobaviteljev, odjemalcev in druge pogodbene zunanje izvajalce kot so čistilni servis, izvajalci DDD, prevozniki, zunanji vzdrževalci, itd. Presojjo izvajajo usposobljeni interni presojevalci, ki poznajo področje presojanja in so za to certificirani, sodelujejo pa lahko tudi zunanji svetovalci. Presoja se lahko izvede redno, planirano ali izredno. Redna presoja se izvede enkrat letno, medtem ko se izredna lahko izvede večkrat. Največkrat so izredne presoje nenapovedane zaradi organizacijskih sprememb, na zahtevo kupcev, v primeru večjih neskladnosti in odstopanj v zvezi z varnostjo hrane. Vsaka presoja, bodisi redna ali izredna, mora imeti plan, ki vsebuje področje presojanja, točke standarda, elemente sistema, odgovorne osebe, vodjo in člane presoje ter datum izvedbe presoje. Pri izredni presoji, ki je lahko tudi nenapovedana, se plan predstavi na uvodnem sestanku, pri redni presoji pa se ga pošlje vnaprej. Delovno navodilo tudi predpisuje sam potek presoje. Vedno se začne z uvodnim sestankom, kjer se predstavi namen in cilje presoje, nato se preveri in potrdi plan presoje, dogovori se o predvidenem zaključku presoje ter o osebah, ki prisostvujejo na presoji, obrazloži se uporabljene metode in tehnike, ki se bodo uporabljale ter na koncu se dogovori še o zaključnem poročilu. Če se tekom presoje ugotovijo neskladnosti, se jih zapiše in poda v končno poročilo. Poročilo je osnova za pripravo dokumentiranih informacij za vodstveni pregled. V prilogah 9 in 10 sta prikazana shema poteka presoje ter plan presoj za sistem vodenja varnosti živil za leto 2019. Zaradi začetne faze vpeljevanja prehrabnega standarda se presoje v letu 2019 izvedejo večkrat.

## **5 DISKUSIJA**

Rdeča nit celotne zaključne naloge je varnost živil za potrošnike. Podjetja so primorana v svetu globalizacije in hitrih sprememb, spreminjajoče se tehnologije in razširjenega znanja, poskrbeti za obstoj na trgu. Varstvo potrošnikov vedno bolj prihaja v ospredje ravno zaradi znanja, ki je na voljo potrošnikom. Namen vseh standardov bodisi standardov kakovosti, standardov ravnanja z okoljem ali prehrabnih standardov je kvaliteten končni izdelek, ki je zdrav za potrošnika in skrbi za ohranjanje narave. Vsi standardi ne glede na tematiko in vsebino, podjetja prisilijo, da se jih vpelje v svoj delovni proces. Brez mednarodnih navodil in usmeritev podjetje ne bo preživelo na trgu.

Glavni namen zaključne naloge je bila ponazoritev vpeljave prehrabnega standarda v podjetju, ki ima izkušnje samo na področju kakovosti in ravnanja z okoljem. Vpeljava novega standarda povzroči spremembo celotnega procesa delovanja. Podjetja, ki se za to odločijo morajo spremeniti celoten koncept poslovanja in politike. Malenkosti, ki jih dovoljuje standard za kakovost ISO 9001:2008, jih standard ISO 22000:2018 prepoveduje, saj se z njimi ogroža varnost živil. Zelo pomembno je postaviti in izbrati pravo ekipo, ki bo sistem vpeljevala, ga nadgrajevala in ekipo, ki se bo stalno izobraževala. Zato mora biti ekipa TVŽ premišljeno izbrana, saj je za celoten uspeh zadolžena prav ona. Zakoni in predpisi na področju varnosti živil se spreminjajo mnogo hitreje kot predpisi o kakovosti izdelkov in to je ena izmed pomembnejših nalog TVŽ, da osvežuje in obvešča vse zaposlene o spremembah in jih tudi zna vpeljati v delovni proces.

Birokracija, ki jo s seboj prinese nov standard v podjetju niti ni pretirano zahtevna. Zahtevnejše za podjetje je razložiti celoten pomen vsem zaposlenim. Zato je tudi izrednega pomena, da se v samo vpeljavo vključijo vsi zaposleni ter se potem novo postavljeno stanje tudi vzdržuje in ohranja. Dolgoročno je to največji izziv vsakega podjetja. Prehrabni standardi podjetja tako rekoč prisilijo vzdrževati red in čistočo ravno zaradi nenapovedanih presoj s strani certifikacijskih hiš. Tudi zagotavljanje sledljivosti hrane v podjetju in v odnosih s poslovnimi partnerji je postalo ključno za živilska podjetja in se lahko doseže le, če se uporabljajo standardizirani postopki, ki to omogočajo. Ravno to pa standard tudi predpisuje in zahteva. Sledljivost mora biti dokazana in dokumentirana od začetne faze izdelave vhodnih surovin. S tem lahko preprečimo kontaminacijo, vnos bakterij, ki so škodljive za zdravje, razne bolezni, ki se bi lahko prenašale in konec koncev tudi goljufije, ki so s tem povezane.

Pomembno je tudi omeniti, da podjetja, ki se ukvarjajo s predelavo ali izdelavo reciklažnega materiala ali katerega koli drugega papirja, jih v prihodnosti čaka tudi Uredba o papirju, ki bo celotno situacijo dodobra pretresla. To je tudi ena izmed omejitev, ki bo doletela marsikatero podjetje in to je tudi razlog za poglobljeno raziskovanje in iskanje skupnih rešitev, ki bodo sprejemljiva za vse predelovalce in izdelovalce papirja ter za zakonodajno raven države. Kakšne omejitve bo Uredba točno prinesla s seboj se bo izkazalo šele, ko bo na vidiku. Je pa zadeva izredno zapletena za samo sestavo, ter tudi za implementacijo potem v podjetjih. Mnogim podjetjem bo ravno sistem vpeljanih prehrabnih standardov pripomogel k prilagoditvi zahtevam Uredbe.

## **SKLEP**

Embalaža je nepogrešljiv sestavni del sodobnega življenjskega sloga. Različne vrste embalaže imajo ključno vlogo pri proizvodnji, konzerviranju, distribuciji in trženju potrošnih dobrin in drugih izdelkov. Embalaža mora biti izdelana tako da varuje in ohranja njeno vsebino. Prehrabni in drugi standardi pa predpisujejo smernice, ki podjetjem omogočajo varno izdelavo teh izdelkov.

Vsi prehrabni standardi so zahtevni za vpeljavo v podjetjih predvsem zaradi zaposlenih in razumevanja celotnega sistema. Kot je že v prejšnjem poglavju omenjeno, sama birokracija

zahteva nekaj vloženega truda, vendar je težji del za podjetja implementacija napisanih delovnih navodil. Vendar lahko rečem, da je ena izmed večjih prednosti vpeljave ISO 22000:2018 ta, da je kompatibilen z ISO 9001, ki ga ima vsako podjetje že vpeljanega. Vsak standard ima svoje nadgradnje in tudi ta ga ima. Zato, kadarkoli bi podjetje imelo željo po zahtevnejši verziji, se za to lahko odloči. Dobro vpeljan standard ISO 22000:2018 je lahko dober začetek za vpeljavo FSSC 22000, ki je nadgradnja osnovnega standarda. Podjetja bodo standarde vedno bolj potrebovala za poslovanje in obstoj na spreminjajočem trgu. Za kater standard se pa podjetje odloči je pa to popolnoma v njihovi domeni. Kupci, čeprav so vedno bolj zahtevni in izobraženi, zahtevajo samo dokument, ki predpisuje, da podjetje proizvaja zdravju varne izdelke. Za njih je dejansko pomemben samo dokument, potem je pa odvisno od posameznih podjetij kako bodo izkoristili prednosti, ki jih s standardom pridobijo.

## LITERATURA IN VIRI

1. Ahmed, A. (2005). *Critical issues in packaged food business*. Bangladeš: Emerald Group Publishing Limited.
2. Akkaya, F., Yalcin, R. & Ozkan, B. (2006). *Good Agricultural practices (GAP) and its implementation in Turkey*. Antalya: ResearchGate.
3. Ames, M. (2009). *The importance of ISO 22000*. ZDA: Quality digest.
4. Animal Nutrition Association of Canada. (b.l). *Benefits of ISO 22000*. Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu <https://www.anacan.org/anac/feedassure/iso-22000-certification/benefits-of-iso-22000.html>.
5. Antalašić, M. (2011). *Kaj je HACCP sistem*. Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu <http://gostinec.blog.siol.net/2011/10/13/kaj-je-haccp-sistem/>.
6. ASQ, (2019a). *What is total quality management (TQM)*. Pridobljeno 19. marca 2019 na spletnem naslovu <https://asq.org/quality-resources/total-quality-management>.
7. ASQ, (2019b). *Benefits of total quality management*. Pridobljeno 19. marca 2019 na spletnem naslovu <https://asq.org/quality-resources/total-quality-management/tqm-gets-results>.
8. Beech, S. (2017). *The benefits of ISO 22000 to the food industry*. Pridobljeno 19. marca 2019 na spletnem naslovu <https://www.foodsafetymagazine.com/signature-series/the-benefits-of-iso-22000-to-the-food-industry/>.
9. Bradford-Knox, R. (2017). *Approaches to and the management of the audit process in the food industry*. Preston: Emerald Group Publishing Limited.
10. Bureau Veritas Slovenija, (2019a). *Proizvodnja prehrambnih izdelkov*. Pridobljeno 04. aprila 2019 na spletnem naslovu <https://www.bureauveritas.si/home/about-us/our-business/certification/industry-tailored-schemes/prehrana/varnost-zivil>.
11. Bureau Veritas Slovenija, (2019b). *ISO 22000*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu <https://www.bureauveritas.si/services+sheet/iso22000>.
12. Cordray, J. (2012). *GFSI: What is it? How may it affect me?* Kildee Hall: EBSCOhost Business source premier.

13. Demetra Lean d. o. o., (2019). *Cikel PDCA ali Demingov krog za strukturirano vodenje*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu <http://demetra-leanway.com/metode-2/cikel-pdca-ali-demingov-krog-za-strukturirano-vodenje/>.
14. EQS, (2019). *ISO 22000*. Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu <http://www.europeanqualitystandard.com/ing/certificazioni-sistema/iso-22000/>.
15. Food Safety Authority of Ireland, (2019). *Principles of HACCP*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu [https://www.fsai.ie/food\\_businesses/haccp/principles\\_of\\_haccp.html](https://www.fsai.ie/food_businesses/haccp/principles_of_haccp.html).
16. FSSC 22000, (2019). *Ensuring consumer trust in the supply of safe food & drinks*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu [www.fssc22000.com/documents/home.xml?lang=en](http://www.fssc22000.com/documents/home.xml?lang=en).
17. Food safety training & tools, (2016). *What is the difference between ISO 22000 and FSSC 22000?* Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu <https://www.22000-tools.com/iso-22000-blog/what-is-the-difference-between-iso-22000-and-fssc-22000/>.
18. Gianni, M. (2016). *Food integrated management system: dairy industry insights*. Solun: Emerald Group Publishing Limited.
19. HACCP. (b.l). V *Wikipedia, free encyclopedia*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu <https://sl.wikipedia.org/wiki/HACCP>.
20. Hočevar, M. (2019). *Proces kakovosti v podjetju*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu <http://kakovosten.si/2017/10/10/izboljsanje/>.
21. International Standard ISO 22000, (2018). *Food safety management system – Requirements for any organization in food chain*. Švica: ISO copyright office.
22. International Organization for Standardization, (2019). *ISO 22000 family – Food safety management*. Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu <https://www.iso.org/iso-22000-food-safety-management.html>.
23. International Organization for Standardization (2018). *The key ingredient in food safety*. Pridobljeno 02. aprila 2019 na spletnem naslovu <https://www.iso.org/news/ref2298.html>.
24. ISO 22000. (b.l). V *Wikipedia, free encyclopedia*. Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu [https://en.wikipedia.org/wiki/ISO\\_22000](https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_22000).
25. Kafetzopoulos, D. (2013). *Quality systems and competitive performance of food companies*. Agrinio: Emerald Group Publishing Limited.
26. Koren, I. (2019). *Kaj je FSSC 22000?* *Bureau Veritas*. Pridobljeno 25. marca 2019 na spletnem naslovu [https://www.bureauveritas.si/wps/wcm/connect/bv\\_si/local/home/news/kaj+je+fssc+22000?presentationtemplate=bv\\_master/news\\_full\\_story\\_presentation](https://www.bureauveritas.si/wps/wcm/connect/bv_si/local/home/news/kaj+je+fssc+22000?presentationtemplate=bv_master/news_full_story_presentation).
27. Koren, I. (2018). *Priročnik Sistem vodenja varnosti živil*. Ljubljana: Interno gradivo za notranje presojevalce.
28. Manning, L. (2004). *Effective management of food safety and quality*. Herefordshire: Emerald Group Publishing Limited.

29. Preučevano podjetje, (2019). Pridobljeno 01. februarja 2019 na spletnem naslovu podjetja.
30. Rajneesh, M. (2014). *Global food safety: determinants are Codex standards and WTO's SPS food safety regulations*. New Delhi: Emerald Group Publishing Limited.
31. Ringsberg, A. H. (2015). *Implementation of global traceability standards: incentives and opportunities*. Gothenburg: Emerald Group Publishing Limited.
32. SIQ, (2019a). *IFS Standard*. Pridobljeno 03. aprila 2019 na spletnem naslovu [https://www.siq.si/ocenjevanje\\_sistemov\\_vodenja/storitve/sistemi\\_vodenja\\_varnosti\\_zivil/ifs\\_standard/index.html](https://www.siq.si/ocenjevanje_sistemov_vodenja/storitve/sistemi_vodenja_varnosti_zivil/ifs_standard/index.html).
33. SIQ, (2019b). *Sistemi vodenja varnosti živil*. Pridobljeno 03. aprila 2019 na spletnem naslovu [https://www.siq.si/ocenjevanje\\_sistemov\\_vodenja/storitve/sistemi\\_vodenja\\_varnosti\\_zivil/index.html](https://www.siq.si/ocenjevanje_sistemov_vodenja/storitve/sistemi_vodenja_varnosti_zivil/index.html).
34. Slovenska Kakovost, (2019). *IFS Food in IFS logistic*. Pridobljeno 08. februarja 2019 na spletnem naslovu <http://slovenska-kakovost.si/storitve/ifs-brc-iso-22000/>.
35. Smartsheet, (2019). *A quality principle: Everything you need to know about Total Quality Management*. Pridobljeno 19. marca 2019 na spletnem naslovu <https://www.smartsheet.com/total-quality-management>.
36. Spadoni, R. (2014). *Private food standard certification: analysis of the BRC standard in Italian agri-food*. Bologna: Emerald Group Publishing Limited.
37. Talha, M. (2004). *Total quality management (TQM): an overview*. Melaka: Emerald Group Publishing Limited.
38. Tallyfy, (2019). *How to use PDCA Cycle to Improve Process Efficiency*. Pridobljeno 28. marca 2019 na spletnem naslovu <https://tallyfy.com/pdca-cycle/>.
39. Trafialek, J. (2016). *Implementation and functioning of HACCP principles in certified and non-certified food business: A preliminary study*. Varšava: Emerald Group Publishing Limited.
40. TÜV SÜD Slovakia, (2019). *IFS, BRC, ISO 22000/HACCP Certification of food safety management system*. Pridobljeno 08. februarja 2019 na spletnem naslovu <https://www.tuv-sud.sk/sk-en/activity-1/auditing-system-certification/ifs-brc-iso-22000-haccp-certification-of-food-safety-management-systems>.
41. Worsfold, D. (2003). *Food safety at shows and fairs*. Cardiff: Emerald Group Publishing Limited.



## **PRILOGE**

## **Priloga 1: Vprašalnik – direktor podjetja**

### **1. Zakaj se je podjetje odločilo za vpeljavo standarda ISO 22000:2018 in ne BRC ali FSSC, ki sta tudi standarda za živilsko industrijo?**

Ker je po mojem mnenju sistem ISO 22000/2018 predvsem sistemski standard in ga posledično najlažje vpeljemo. Ker mi direktno nismo prehranska industrija in ker ta sistem zadošča tudi za veliko večino naših kupcev, (kar smo preverili s pomočjo anketiranja naših komercialistov), je bila to najbolj logična odločitev. S tem imamo sistemom zagotavljanja varnosti živil in si obenem ne grenimo procesa z včasih pretiranimi zahtevami ostalih sistemov, kot IFS, BRC in FSSC. Po mojem mnenju so ostali bolj primerni za prehrabenike in so med seboj precej primerljivi.

### **2. Kakšne so prednosti in slabosti vpeljave?**

Prednosti vidim predvsem v tem, da bomo z nekaterimi kupci lahko povečali obseg poslovanja in pridobili nove, predvsem tiste, ki od dobaviteljev zahtevajo nek sistem za varnost živil. Obenem se bomo tudi notranje uredili in marsikatero stvar dorekli in zapisali, kar je bilo prej »v zraku«. Pričakujem, da se bo še nekoliko povečal ugled podjetja v očeh kupcev, dolgoročno pa sem prepričan da tudi v očeh zaposlenih. Slabosti ne vidim, razen stroškov vpeljevanja in urejanja.

### **3. Kakšne so priložnosti in nevarnosti?**

Priložnost je v dodatni promociji podjetja in možnost prodreti na nove trge prehrabene industrije, predvsem h kupcem, ki imajo embalažo z večjo dodano vrednostjo (čokoladnice, prehranski dodatki, darilni prehranski paketi... Nevarnost bi lahko bila neresna obravnava in vpeljava standarda, kar bi lahko imelo za posledico povečano obremenitev samo peščice vodilnih (TVŽ) ob presojah in kupčevih pregledih.

### **4. Kaj bo podjetje pridobilo z vpeljavo tega standarda?**

Podjetje bo s tem standardiziralo določene higienske postopke, kar bo pripomoglo k večji urejenosti podjetja, delavcev in procesov. Ob 5-S sistemu je to še dodatna kontrola za red in čistočo na delavnem mestu, urejenosti z delavnimi oblekami in obutvijo, sistema kajenja, pitja kave... To je še en kamenček v mozajik urejenosti, oziroma »zloženosti«, kar počnemo po principu Vitke proizvodnje in Vitkega podjetja.

### **5. Ostalo (kar se zdi pomembno izpostaviti)?**

V fazi uvajanja bo potreben angažma celotne vodstvene ekipe, da bo sistem živel. V nasprotnem bo sistem zvođenel in postal mrtva črka na papirju. Ker nismo prehrabeniki, že sedaj ostaja mnenje marsikoga, da sistem ni potreben in potrebno se bo potruditi, dokler ne bomo vsi to mnenje spremenili in ga bomo zaposleni sprejeli za svojega.



## **Priloga 2: Vprašalnik – vodja komerciale**

### **1. Zakaj se je podjetje odločilo za vpeljavo standarda ISO 22000:2018 in ne BRC ali FSSC, ki sta tudi standarda za živilsko industrijo?**

Vpeljavo certifikata so nam narekovale potrebe iz trga. Včasih smo lahko prehrambno industrijo lahko delali brez težav tudi brez tega, danes pa to ni več mogoče. Če se za certifikat nebi odločili bi bili ogroženi nekateri že vpeljani posli in tudi nemogoče bi bilo dobiti nove kupce iz te branže

### **2. Kakšne so prednosti in slabosti vpeljave?**

Prednosti: obstoječi kupci ostajajo, novi pa prihajajo.  
Slabosti: v bistvu jih ne vidim, je pa res, da ta certifikat s seboj prinese nekaj novih stvari, ki se jih bomo morali navaditi.

### **3. Kakšne so priložnosti in nevarnosti?**

Priložnosti: možnost vstopa na dodatne trge  
Nevarnosti: neupoštevanje pravil, ki jih standard narekuje in možni odvzem standarda

### **4. Kaj bo podjetje pridobilo z vpeljavo tega standarda?**

Pridobilo bo na ugledu in nove posle.

### **5. Ostalo (kar se zdi pomembno izpostaviti)?**

Vsak standard za seboj potegne veliko aktivnosti in napora, vendar se vedno pokaže da je rezultat tisti ki šteje in na vsak certifikat smo lahko ponosni.

### Priloga 3: Plan čiščenja

Kaj čistiti	Frekvenca			Vrsta čiščenja		Izvedba kontrole
	dnevno	tedensko	Opombe	Način dela	Zapis	
Stroji		x		ND 4-09-55, ND 4-09-62, ND 4-09-xx	OB-1608-09, OB-1608-11, OB-1608-xx	
Različni odpadki	x		Odstranjevanje iz proizvodnih prostorov.	ND-EMS 4.4.6.02	Evidenčni listi	
Umivalniki/pomivalna korita	x		1x letno generalno	Mokro čiščenje	Obrazec 8.02.01.01	
Garderobe za zaposlene, hodnik		x	1x letno generalno	Mokro / suho	Obrazec 8.02.01.01	
Sanitarije za zaposlene		2x	1x letno generalno	Mokro čiščenje	Obrazec 8.02.01.01	
Vrata/okna			1x letno generalno	Mokro čiščenje	Obrazec 8.02.01.01	
Tla v čistem delu (proizvodnja)		x	1x letno generalno	Mokro/suho	Obrazec 8.02.01.01	
Tla (skladišča)		x	1x letno generalno	Suho čiščenje	Obrazec 8.02.01.01	
Zračniki/klima/filtri			1x letno	Pregled / menjava filtrov	Obrazec 8.02.01.01	
Stene/strop (čisti del)			1x letno	Suho čiščenje	Obrazec 8.02.01.01	

Okolica			2x letno generalno	Urejanje tal in travnih površin.	Obrazec 8.02.01.01	
Delovna obleka		x		Po navodilu (osebna higiena)	Zapis o kontroli osebja.	

*Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).*

#### **Priloga 4: Izjava za obiskovalce, ki vstopajo v proizvodnji obrat**

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Naslov podjetja: \_\_\_\_\_

Organizacija/podjetje: \_\_\_\_\_

Izjavljam, da nimam nobenih bolezenskih znakov, kot so:

Bolezni znak
Bruhanje
Driska
Zlatenica
Gnojne spremembe na koži, ob Nohtih očesni ječmen, gnojne rane
Izcedek iz oči, ušes, nosu
Driska in/ali bruhanje v družini

***Če ste na katerokoli vprašanje odgovorili z DA, ne smete v proizvodne prostore podjetja.***

V proizvodnih prostorih je prepovedano kajenje, žvečenje, vnos kakršnih koli živil in nošenje vidnega nakita. Obvezna je uporaba zaščitne obleke, ki jo preskrbi spremljevalec. Pred vhomom v čisti del obrata si obvezno umijemo roke, v proizvodnih prostorih ne prijemamo surovin in izdelkov, oz. se striktno ravnamo po navodilih spremljevalca.

Potrdujem, da sem seznanjen s higienskimi predpisi, ki veljajo znotraj obrata.

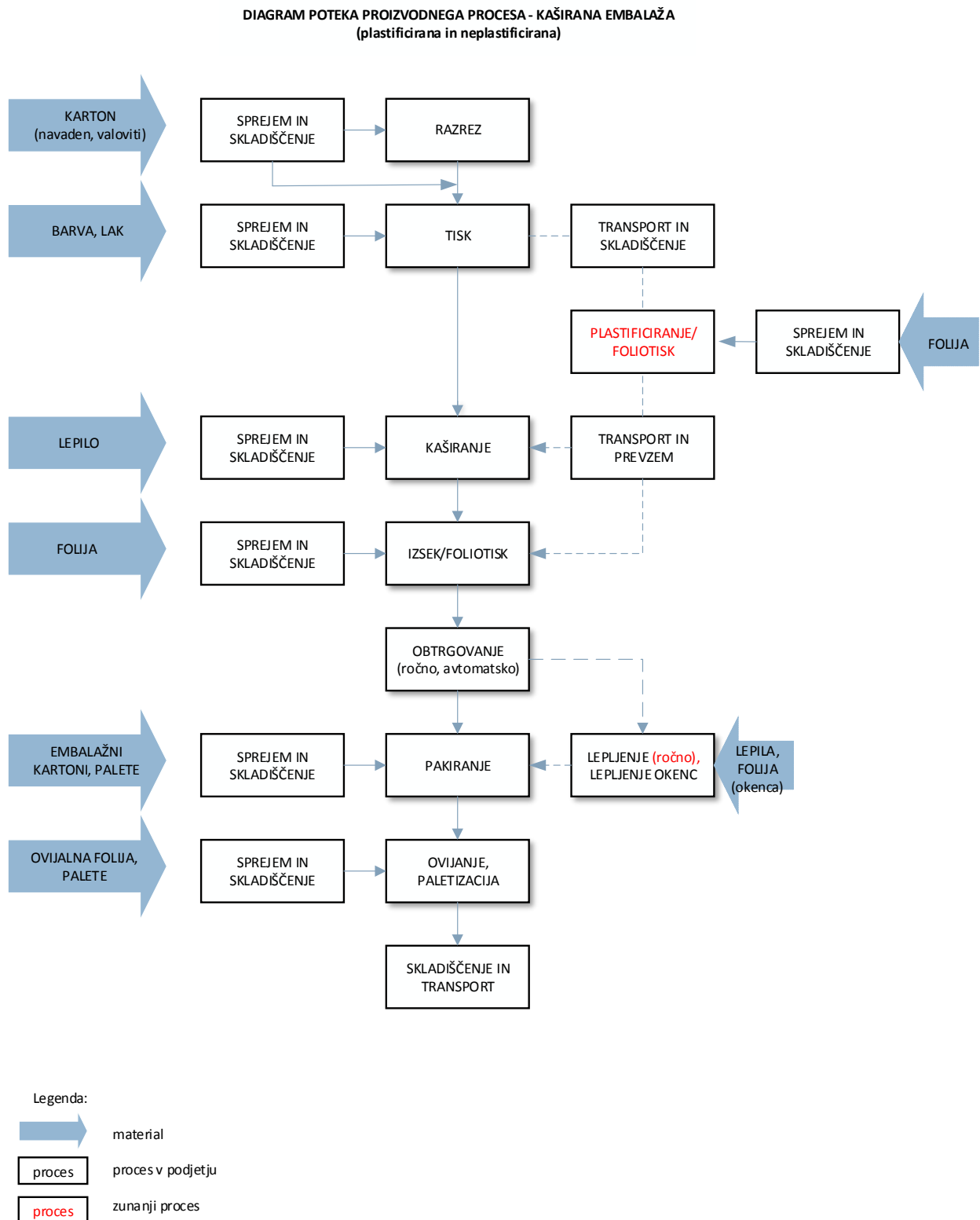
Podpis obiskovalca: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

*Vir: Pravilnik o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili ( Ur.l.RS82/03 )*

OBR 8.02.03.02/01 – SLO

*Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).*

## Priloga 5: Diagram poteka proizvodnega procesa



Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).

## Priloga 6: Primeri dejavnikov tveganja

Vrsta dejavnikov tveganja	Primeri vzrokov
Mikrobiološki dejavniki tveganja so najpogostejše. Mikroorganizmi (MO) so odgovorni za večino bolezni povzročenih z zaužitjem hrane.	Kontaminirana embalaže -> okužba živila -> preživetje in razmnoževanje patogenih mikroorganizmov in kvarljivcev npr.: Enterobakterije, plesni, kvasovke. Primarni (endogeni): okužen repromaterial, ter sekundarni (eksogeni): okužba med proizvodnim procesom - > nečiste površine strojev, osebje, zrak.
Fizikalni dejavniki tveganja so vse, kar je vidno in ni prvotno del živila.	Najpogosteje so te dejavniki tveganja vnesene med proizvodnjo, lahko s surovino, ali kot deli opreme (vijaki, matice,...), kot oprema proizvodnih prostorov (steklo), ali s strani zaposlenih (lasje, žvečilni gumi,...).
Kemijski dejavniki tveganja predstavljajo, kadar med embalažo in živilom ni ustrezne funkcionalne bariere (npr.: steklo, kovina) oz. kot sestavina embalaže, ali kot kontaminacija iz okolja.	<p>Običajne migracijske komponente: težke kovine, mineralna olja, benzofenon, lahko hlapne organske spojine, težko hlapne organske spojine.</p> <p>Barve – migracija komponent v živilo • Laki in ostala pomožna sredstva – migracija kemijskih komponent v živilo • Recikliran papir kot surovina – mineralna olja • Ostanke čistil</p> <p>Alergeni – glede na zakonodajo (UREDBA (EU) št. 1169/2011).</p>

Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).

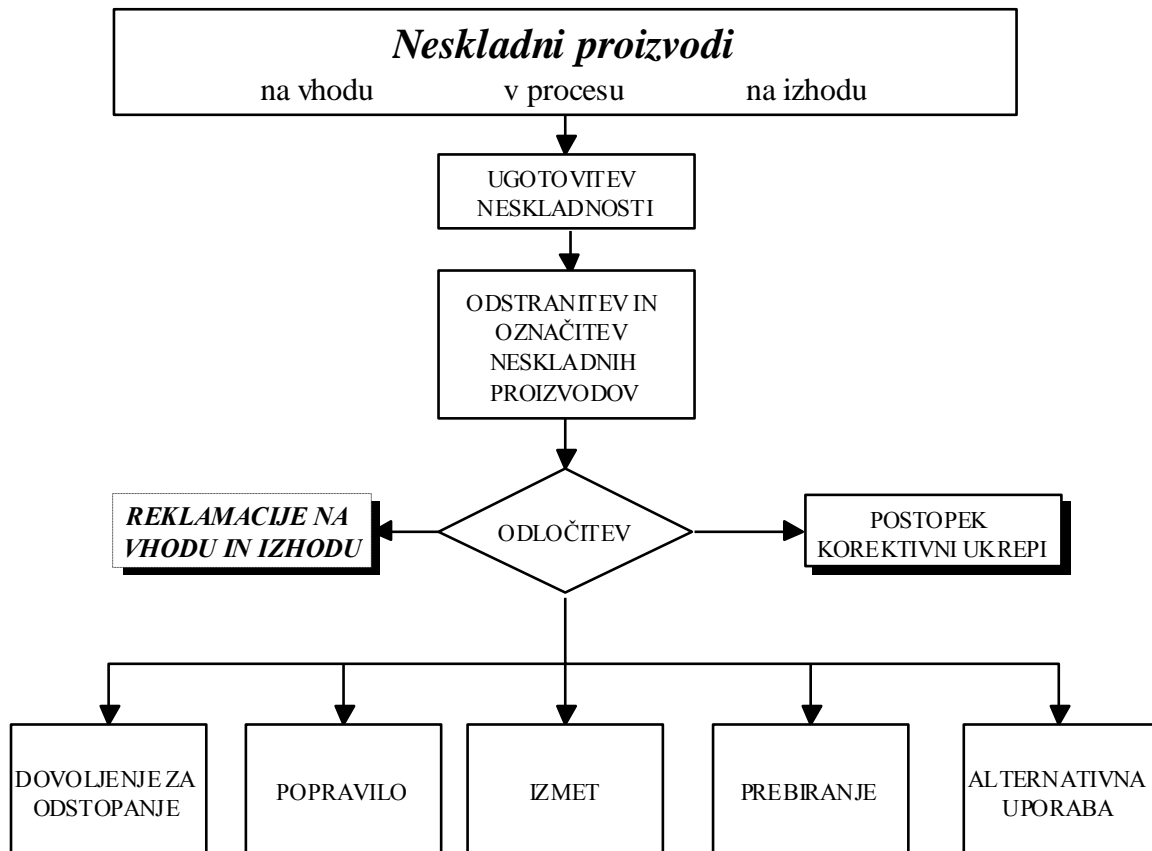
## Priloga 7: Ocena tveganja

Pogostost / Stopnja tveganja	A	B	C	D	E
1	1	2	4	7	11
2	3	5	8	12	16
3	6	9	13	17	20
4	10	14	18	21	23
5	15	19	22	24	25

*Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).*

## Priloga 8: Diagram obvladovanja neskladnih proizvodov

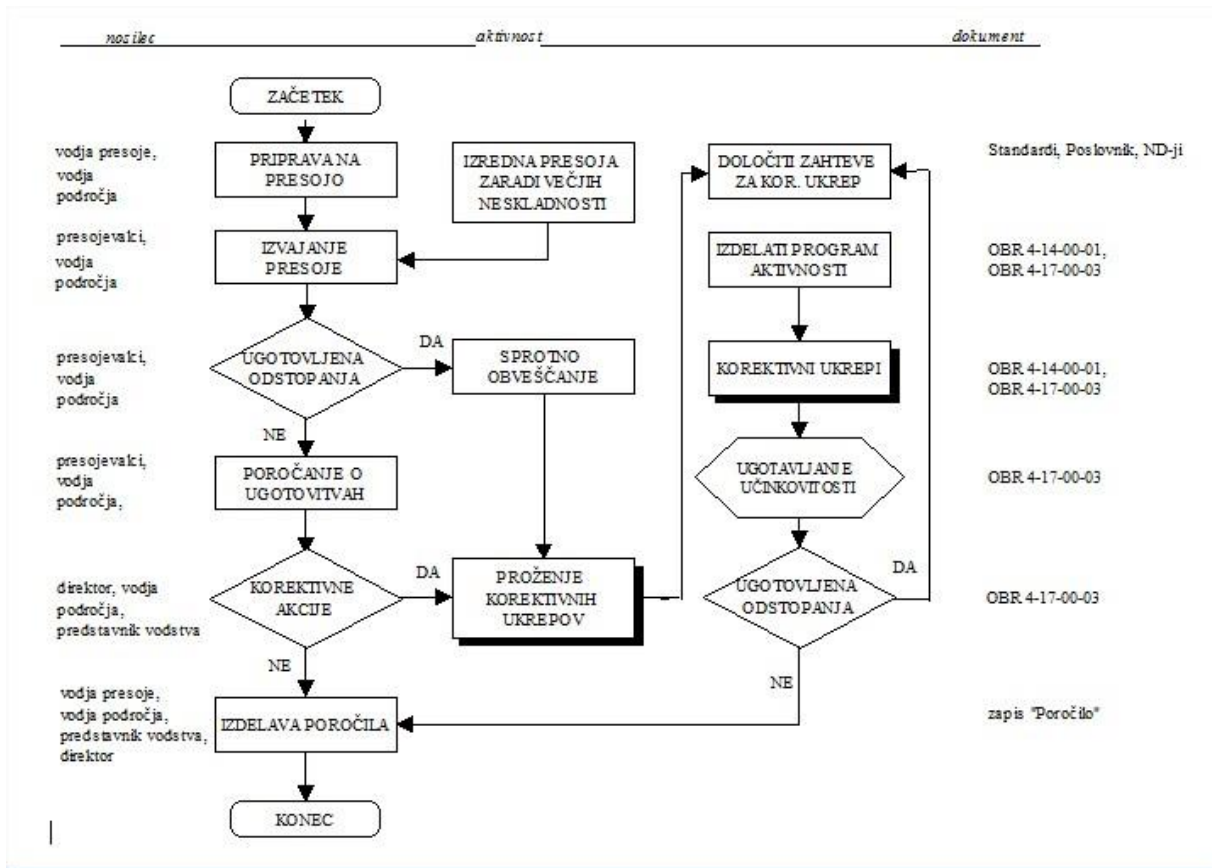
### DIAGRAM OBVLADOVANJA NESKLADNIH PROIZVODOV



Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).



## Priloga 9: Shema poteka presoje v podjetju X



Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).

**Priloga 10: Plan presoj za sistem vodenja varnosti živil za leto 2019**

<b>PLAN PRESOJ ZA SISTEM VODENJA VARNOSTI ŽIVIL ZA LETO ....2019</b>															
<i>Proces/izvajalec</i>	<i>Pregleda se (element sistema vodenja varnosti živil)</i>	<i>Odgovorna Oseba</i>	<i>Vodja in člani presoje</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Proizvodnja, skladiščenje, odprema	Planiranje, Podpora, Izvajanje, Ocena uspešnosti	Jani Jamnik, Darja Jeler Štih, Mirjana Radoševič	Primož Mokorel + člani tima za varnost živil	x/14.			x				x				x
Zunanji izvajalci: DDD, čistilni servis, prevozniki	Kontrola zunanjih procesov (izvajanje), Komuniciranje,	Jani Jamnik, Darja Jeler Štih, Mirjana Radoševič	Tim za varnost živil		x							x			
Kooperacije: Koleča	Kontrola zunanjih procesov (Izvajanje), Komuniciranje, Sledljivost materiala, Delovno okolje	Mirjana Radoševič, Darja Jeler štih	Tim za varnost živil	Izvedeno 6.12.2018									x		
Ostali procesi (vodenje, nabava, prodaja)	Zavezanost vodstva, zahteve zainteresiranih strani, obvladovanje nabave, zahteve kupcev	Vodstvo, vodje procesov	Tim za varnost živil	x/14.								x			

Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).

**Priloga 11: Mesečna evidenca pregleda DDD**

Datum Št. vabe	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec
	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje	stanje
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

*Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil izbranega podjetja (2019).*

## Priloga 12: Mesečna evidenca čiščenja

Dan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>DNEVNO:</b>																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>umivalniki/pomivalna korita</li> <li>PVC odpadki</li> <li>palete<sup>i</sup></li> </ul>																																
<b>TEDENSKO:</b>																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>garderobe za zaposlene, hodnik (1x tedensko)<sup>ii</sup></li> <li>sanitarije za zaposlene (2x tedensko)<sup>ii</sup></li> <li>tla v čistem delu proizvodnje</li> <li>tla v skladišču</li> </ul>																																
<b>LETNO:</b>																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>vrata/okna</li> <li>zračniki/klima/filtri</li> <li>stene/strop (čisti del)</li> <li>okolica (2x letno)</li> </ul>																																

Umivalniki se čistijo na koncu vsake izmene: Počisti se umivalnik ter tla okrog umivalnika. Pregledajo se vreče za smeti ter polne vreče odstranijo. Preveri se ali so palete urejene. Če odgovorni opazi delavca, da se ne drži reda, ga je dolžan opozoriti. Seznam odgovornih oseb za čiščenje umivalnikov, PVC odpadkov ter palet je naveden na razporedu. Po končanem čiščenju se delavec podpiše v tabelo. <sup>ii</sup> Čiščenje sanitarij in garderob izvaja zunanja pogodbeno organizacija.

*Vir: Pridobljeno iz delovnih navodil preučevanega podjetja (2019).*