

RAAKA-AINETOIMITTAJAKYSELYIDEN ANALYSOINTI



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Hämeenlinna, Bio- ja Elintarviketekniikka

Kevät 2019

Miika Mattila

Bio- ja elintarviketekniikka
Hämeenlinna

Tekijä	Miika Mattila	Vuosi 2019
Työn nimi	Raaka-ainetoimittajakyselyiden analysointi	
Työn ohjaaja	Susanna Peltonen	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena oli raaka-ainetoimittajien laaduntuottokyvyn arviointi. Se perustui toimittajakyselyihin ja pakkausmerkintöjen lainmukaisuuden tarkasteluun. Työ koostui kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa tavoitteena oli luoda työkalu, josta selviää raaka-ainetoimittajien tämän hetkinen tila laadunhallinta-, tuoteturvallisuus ja sosiaalisen vastuun sertifioiduista järjestelmistä. Toisessa osassa analysointi keskittyi myyntiin keräiltävien nimikkeiden pakkausmerkintöjen lainmukaisuuteen. Käytännössä tehtiin käymällä näiden nimikkeiden pakkaukset ja niiden merkinnät lävitse.

Työssä toimeksiantajana toimi MP-Maustepalvelu Oy Hämeenlinnassa. Työn tavoitteena on tukea tulevia auditointeja Kantolan tehtaalla. Työssä käydään lävitse keskeisimmät elintarvikealalla olevat standardit ja niiden vaatimukset organisaatiolta. Nämä olivat tärkeimmässä roolissa toimittajien arvioinnissa. Opinnäytetyön tuloksena on syntynyt raaka-ainetoimittajien arviointityökalu.

Arviointityökalun tehtävänä on jakaa toimittajat kolmeen kategoriaan kaikkien vaadittujen järjestelmien osalta. Kategoriat on havainnollistettu värikoodein toimittajien tämän hetkisen tason mukaan. Vihreä koodi tarkoittaa sertifioitua järjestelmää, keltainen merkitsee käytännössä omaavaa, mutta ei sertifioitua järjestelmää ja punaisen koodin toimittajalla ei ole näyttöä järjestelmän olemassaolosta. Työn tilannekartoituksen jälkeen tehtiin lisäselvityksiä toimittajille, joilta joko ei saatu vastausta tai vastaukset olivat puutteellisia. Työ onnistui tavoitteissaan, mutta rajatun ajan vuoksi koko toimittajalistaa ei ollut mahdollista arvioida.

Avainsanat Standardi, laadunhallinta, tuoteturvallisuus, sosiaalinen vastuu

Sivut 37 sivua

Degree Programme in Biotechnology and Food Engineering
Hämeenlinna University Centre

Author	Miika Mattila	Year 2019
Subject	Analysis of the Raw Material Suppliers' Inquiry	
Supervisor	Susanna Peltonen	

ABSTRACT

The subject of this Bachelor's Thesis was to analyze the raw material suppliers' ability to produce quality. In theory, this was done by evaluating the suppliers' inquiry and by ensuring the legality of the current labelling of the products. The thesis was divided into two parts. First, the aim was to design a management tool based on the status of the current suppliers' standards and the code of conducts. The analyzed systems were quality, food safety and social responsibility. Second, the legality of labelling was discussed.

The commissioner of the thesis was MP-Maustepalvelu Oy in Hämeenlinna. The goal of the thesis was to support the company for the upcoming audits. Therefore, the theory part of this thesis includes the contents of the most important standards in industry.

In general, the used management tool sorts suppliers' systems in three categories. The categories are demonstrated by colors according to their current level. Accordingly, the green code means certified, the yellow code means not certified but actions taken in account and the red code means no systems.

The thesis resulted in designing a color chart which visualizes the status of the suppliers' ability to produce quality. On the basis of this study, further clarifications were sent to suppliers that did not respond to the inquiry at all or whose responds were inadequate. Finally, although not every supplier could be analyzed within the time limits, the set goals were achieved successfully.

Keywords Standard, quality management, food safety, social responsibility

Pages 37 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	SERTIFIOIDUT JÄRJESTELMÄT.....	2
2.1	Laadunhallintajärjestelmät	2
2.1.1	Hazard Analysis and Critical Control Point -system (HACCP)	2
2.1.2	ISO 9001.....	6
2.2	Ympäristöjärjestelmät – ISO 14001.....	8
2.3	Sosiaalinen vastuu.....	9
2.3.1	SA8000.....	9
2.3.2	SMETA.....	13
2.4	Tuoteturvallisuusjärjestelmät	14
2.4.1	ISO 22000.....	14
2.4.2	FSSC 22000	16
2.4.3	BRC.....	17
2.4.4	IFS FOOD.....	22
2.5	Elintarvikepetokset ja sabotaasi	26
3	PAKKAUSMERKINNÄT.....	28
3.1	Lisä- ja apuaineet	29
3.2	Aromit.....	29
3.3	Elintarvike-entsyymit	30
4	TULOKSET	31
4.1	Arviointityökalu	31
4.2	Pakkausmerkintöjen lainmukaisuus.....	33
4.3	Yhteenvedo	34
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	35
	LÄHTEET	38

1 JOHDANTO

Elintarvikealalla toimitusketjun toiminta perustuu läpinäkyvyyteen sekä tilaajan että toimittajan luottamussuhteeseen. Lainsäädäntö määrittelee kulmakivet elintarvikkeiden laadun ja kaupankäynnin kannalta. Lainsäädännön tueksi on kehitetty kansainvälisiä standardeja, jotka asettavat tarkemmat kriteerit tuotteille ja toimitusketjulle. Standardit mahdollistavat toimitusketjun läpinäkyvyyden aina alkutuotannosta kaupan hyllylle saakka. Standardisointi on prosessi, jossa selvitetään vastaako toiminta standardia ja miten toimintaa voidaan korjata, jotta se vastaisi standardia yhä paremmin.

Alalla keskeisimpiä standardeja ovat tuoteturvallisuus, laatu, ympäristö ja sosiaalisen vastuun standardit. Organisaatiolle standardit luovat toimintaympäristön, jonka puitteissa organisaation on mahdollista tuottaa turvallisia elintarvikkeita loukkaamatta ihmisoikeuksia tai ottamatta huomioon ympäristöä. Standardit vaativat organisaatiolta resursseja standardin vaatimusten mukaisiin järjestelmiin ja niiden ylläpitoon. Tämä edellyttää organisaation ylimmän johdon sitoutumista, johtajuutta ja kehityshalukkuutta sekä systemaattista dokumentointia.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on analysoida MP-Maustepalvelu Oy:n raaka-ainetoimittajakyselyt ja arvioida niiden pohjalta raaka-ainetoimittajien laaduntuottokykyä. Arvioinnin tueksi luodaan arviointityökalu, joka havainnollistaa tämänhetkisten raaka-ainetoimittajien tilan standardeista ja vaatimuksista. Raaka-ainetoimittajakyselyt on kerätty toimittajilta keväällä 2018 ja ne on analysoitu syksyllä 2018. Opinnäytetyössä laaduntuottokykyyn on sisällytetty standardien arvioinnin lisäksi tämänhetkisten pakkausmerkintöjen laillisuuden arviointi. Pakkausmerkinnät on arvioitu nimikkeistä, jotka keräillään suoraan varastosta myyntiin. Työn tulokset ovat salaisia, joten niitä koskevat liitetiedostot ovat jätetty kokonaan pois tästä opinnäytetyöstä. Tämän opinnäytetyön tuloksia käytetään tulevaisissa auditoinneissa MP-Maustepalvelu Oy:ssä.

Tarve laaduntuottokyvyn arvioinnille on varsin ymmärrettävä. Tuoteturvallisuusstandardien uusimpien versioiden auditoinnit vaativat koko toimittajaketjun läpinäkyvyyttä. Organisaatiolta vastuullinen toiminta edellyttää aukotonta toimitusketjun tuntemusta, eli sekä toimittajan että asiakkaan suuntaan. Mielenkiintoisena ja uusimpana lisäyksenä tuoteturvallisuusstandardeihin on tullut elintarvikepetoksiin ja sabotaasiin varautuminen, johon toimittajat reagoivat jokainen omilla kriteereillään. Raaka-ainetoimittajien arviointi käytännössä tapahtui analysoimalla toimittajakyselyitä, tarkistamalla standardisointitodistuksia ja käytännesääntöjä (Code of Conduct). Työn edetessä oli välttämätöntä ottaa toimittajiin yhteys sähköpostitse ja pyytää lisätietoja puuttuvista dokumenteista. Pakkausten päällysmerkintöjen lainmukaisuus todennettiin käytännössä käymällä läpi

myyntiin keräiltävien nimikkeiden pakkaukset ja tarkistamalla niistä lain-säädännön asettamat vaatimukset.

Tässä opinnäytetyössä onnistuttiin tavoitteissaan luoda päivitetty kooste tämänhetkisten raaka-ainetoimittajien laaduntuottokyvyn tilasta. Opinnäytetyön tulosta voidaan pitää pohjana seuraaville toimenpiteille, jotka koskevat sekä standardien vaatimia auditointeja että toiminnan kehittämistä.

2 SERTIFIOIDUT JÄRJESTELMÄT

Sertifiointi tarkoittaa vaatimusten mukaisuuden osoittamista todistuksella tai merkillä. Sertifiointi voi kohdistua järjestelmiin, tuotteisiin, palveluihin ja henkilöihin. Sertifikaatin myöntäminen vaatii järjestelmän, tuotteen tai palvelun vaatimusten mukaisuuden arviointia, testaamista ja tarkastamista puolueettoman sertifiointilaitoksen toimesta. (SFS, n.d.)

2.1 Laadunhallintajärjestelmät

Laatu on olennainen tekijä toimittajaketjussa, sillä se määrittelee tuotteelle arvon. Laadun vastakohta on virhe ja laadunhallintajärjestelmillä yritetään hallita virheiden sattumista. Toimiva laadunhallintajärjestelmä vaatii käyttäjältään täyden laatu- käsitteen ymmärryksen. (Kemp, 2005, 14) Laadunhallintajärjestelmällä kuvataan organisaation laatutoiminnan kokonaisuutta (ISO 9001/2015, 5).

2.1.1 Hazard Analysis and Critical Control Point -system (HACCP)

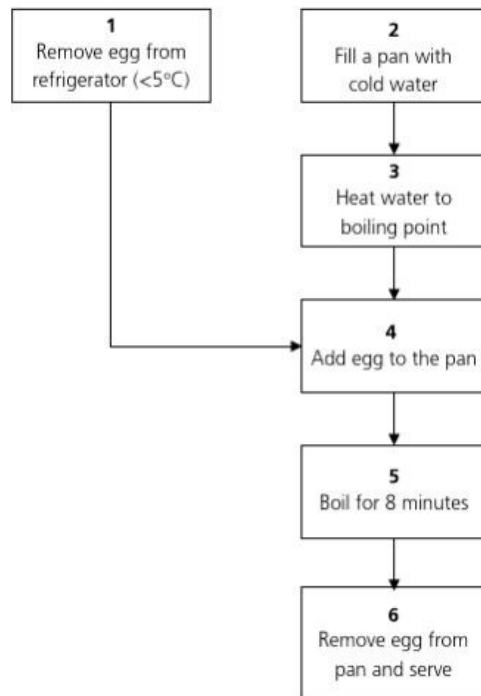
HACCP eli vaarojen arvioinnin ja kriittisten hallintapisteiden järjestelmä on systemaattinen lähestymistapa elintarviketurvallisuuden hallintaan. Sen tarkoituksena on tunnistaa vaaroja, joilla on mahdollisuus esiintyä missä tahansa toimitusketjun vaiheessa ja asettaa hallintatoimintoja, jotka estävät niiden sattumista. Järjestelmä perustuu avaruusinsinöörien tekemälle konseptille, jossa arvioidaan operaation jokaisen vaiheen vaarat sekä menetelmät, joilla voidaan hallita vaaran syntymistä tai vakavuutta. HACCP:n rakenne koostuu seitsemästä kohdasta. Ensimmäiseksi tarkastellaan valmistusprosessin jokaista vaihetta, joista tunnistetaan vaaran paikat. Valitaan vaaroista kaikista todennäköisimmät sattua. Näille vaaroille määritellään estotekijät ja tunnistetaan, mitkä niistä ovat välttämättömiä elintarvikkeen turvallisuudelle ts. kriittiset pisteet. Määritellään turvarajat kriittisimmille pisteille ja valvotaan turvarajoja. Tulee myös tunnistaa korjaustoimenpiteet kohdissa, joissa kriittisten pisteiden turvarajat voivat ylittyä. Järjestelmän vaatimukset ja turvarajojen ylitykset tulee dokumentoida. Järjestelmää tulee ylläpitää valvomalla ja auditoimalla sen toimintaa. (Mortimore & Wallace, 2015, 2–3) Koska kaikkia vaaroja ei huomioida

HACCP:ssa, on ne määritellyt tukiohjelmina eli PRP:nä (Pre-Requisite Programme) tai OPRP:nä (Operational Pre-Requisite Programme). Ero näiden välillä on se, että OPRP:tä valvotaan. Tukiohjelma sisältää prosessin ympärillä olevien vaaratekijöiden hallinnan. Tähän kuuluu esimerkiksi raaka-aineiden hallinta ja työhygieniä. Toisin sanoen, PRP käsittelee kaikkia tuotantoprosessiin liittyviä vaaroja ja HACCP:ssa otetaan niistä huomioon vain vakavimmat. (Wareing ym, 2010, 8–10)

Ensimmäisessä vaara-analyysin kohdassa määritellään analyysin laajuus. Tässä määritellään siis tuotteen valmistusprosessin laajuus ja vaaratekijät, jotka vaikuttavat prosessin eri vaiheissa. Vaara-analyysissä analysoidaan vaarojen sattumisen todennäköisyyden lisäksi tietoa vaaroista ja niiden vaikutuksesta kuluttajille. Tätä kautta päätetään, kuuluuko vaara vakavuudeltaan HACCP:n piiriin vai voidaanko sitä kontrolloida muulla tavalla, esimerkiksi työskentelyhygienialla. Ennen vaara-analyysiä organisaation tulee kerätä tiedot asiakaspalautteista, järjestelmien ongelmista sekä raaka-aineiden ja niiden toimittajien virheistä. Ohjelmat, joilla näitä parametrejä kontrolloidaan, tulee päivittää ajan tasalle. Seuraavaksi tulee määrittää HACCP-suunnitelma, joka alkaa nimeämällä HACCP valvontaryhmä, joka vastaa ohjelman toiminnasta. Valvontaryhmän on hyvä koostua henkilöstöstä, jotka työskentelevät prosessin eri kohdissa, ja varsinkin henkilöistä, jotka ovat ammattilaisia esimerkiksi laadunvalvonnassa. Wareingin mukaan toimivien ryhmien koko on maksimissaan kuusi henkilöä. Ryhmän jäsenten tulee ymmärtää tuotteen prosessointiin liittyvät seikat, kuten raaka-aineiden herkkyyden ja kontrolloitavat tekijät. Ryhmän johtajalla tulee olla hyvät ryhmän johtamistaidot ja hänen on pystyttävä kommunikoimaan ylimmälle johdolle. Jotta HACCP-ohjelma saadaan toimimaan, tarvitsee myös koko organisaation henkilökunta kouluttaa. (Wareing ym, 2010, 21–25)

Seuraava vaihe on valmistettavan tuotteen ja sen tarkan käyttötarkoituksen määrittäminen. Tuotteesta tulee olla selvillä sen resepti, fysikaalinen ja kemiallinen koostumus, veden aktiivisuus, pH ja siinä olevat säilöntäaineet, apuaineet ja paranteet. Reseptistä tulee käydä ilmi sokeri- tai suolapitoisuus ja herkkien raaka-aineiden läsnäolo. Tuotteesta tulee myös selvittää siinä esiintyvät allergeenit. Tuotteen käyttötarkoitus tarkoittaa sitä, miten kuluttaja sitä tulee käyttämään. Tuotteen pakkausmerkinnöissä tulee olla ohjeet turvallista valmistusta varten. Mikäli tuotteessa on epäsoivia ainesosia lapsille, vanhuksille tai muuten herkille henkilöille, tulee siitäkin ilmoittaa pakkauksessa. Seuraavaksi luodaan prosessista flow-kaavio (Kuva 1, s. 4). Kaavion tulee näyttää kaikki prosessin stepit ja olla mahdollisimman yksinkertainen. Flow-kaavio on lineaarinen kuva, jossa kaavion ylälaudassa on aloituspiste, joka kuvaa raaka-aineita, ja alalaidassa lopetuspiste, joka kuvaa lopputuotetta. Kaavioon merkitään vain prosessin kohdat, joissa tuotetta käsitellään, huomioon ei siis oteta esimerkiksi tuotteen siirtoa varastosta työpisteelle. Kaavioon tulee myös lisätä tärkeimmät parametrit, kuten lämpötila ja aika, sekä kriittisten pisteiden kohdat. On suositeltavaa tehdä toinen kuvaaja, josta selviää tuotantotilojen ja -laitteiden

pohjapiirros, laitteiden suunnitellut käyttökohteet, lämpötilat ja ajat sekä puhdistusmenetelmät. Kaavion paikkaansa pitävyys tulee tarkastaa tuotannossa. Tämä tapahtuu käytännössä käymällä paikan päällä todentamassa prosessi pykälä pykälältä. Siinä tulee ottaa huomioon myös työn kierto ja vuoro- ja viikonlopputyö. (Wareing ym, 2010, 25–27)



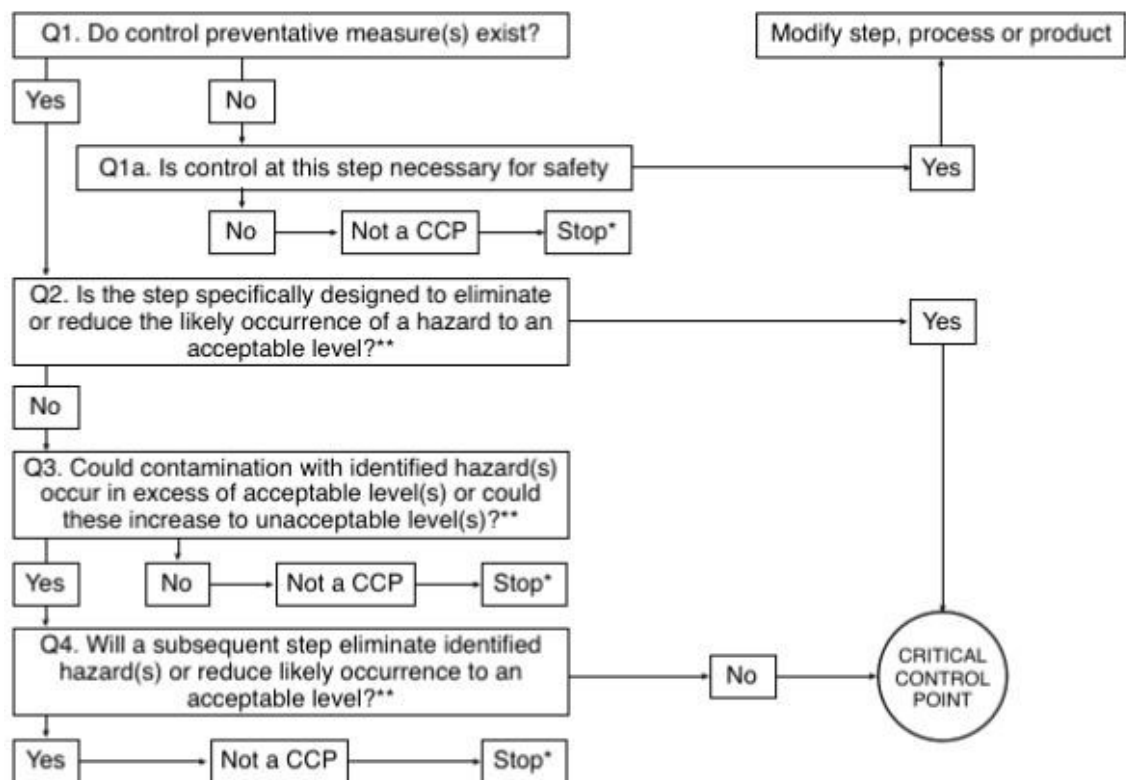
Kuva 1. Esimerkki prosessin flow- kaaviosta (Mortimore & Wallace, 2015, 20)

Vaara-analyysi perustuu flow -kaavion arvioinnin pohjalle, joten tämä on syytä tehdä huolella. Prosessia tutkitaan pala palalta, ja arvioidaan, mitkä vaaroista ovat kaikista välttämättömiä ja tarvitsee eliminoida turvallisen lopputuotteen saamiseksi. Vaaroja voidaan tunnistaa prosessin osasta seuraavasti: Mitä vaarat ovat? Voiko sitä ilmaista määrällisesti? Mitkä ovat kontrolloinnin mittarit? Kuinka suuri riski on näiden vaarojen sattumiselle? Mikä on niiden vakavuus ja miten ne vaikuttavat terveyteen? Tästä kysymysten kokoelmasta on suotavaa tehdä taulukko, joka käsittää prosessin osan, vaaran, kontrollin ja tämän hetkisen tilan. Merkittävät vaarat voidaan jakaa neljään eri ryhmään: biologisiin, kemiallisiin, fysikaalisiin ja allergeeneihin liittyviin. Vaara-analyysin suorittamiseen käytetään vaarojen arviointi ohjelmaa, jossa toisella akselilla on vaaran sattumisen todennäköisyys ja toisella sen aiheuttama riski (Taulukko 1, s. 5). Taulukon oikeaan alakulmaan syntyy alue, jolle osuu suurimmat vaarat. Näitä vaaroja voidaan pitää vahvoina ehdokkaina kriittisten pisteiden alaisuuteen. (Wareing ym, 2010, 27–33)

Taulukko 1. Vaarojen arviointi ohjelma (Wareing ym, 2010, 33)

Probability/Severity	Unlikely	Occasionally	Probable	Common
Low	1	1	2	2
Medium	1	2	3	3
High	2	3	3	4
Very High	2	3	4	4

Kriittiset pisteet määritellään vaara-analyysin pohjalta päätöspuu -mallilla (Decision tree) (Kuva 2). Tämä vaihtoehtomalli koostuu kysymyksistä ja se tehdään vaarakohtaisesti. Mallissa kysymyksiin vastaamalla etenee seuraavaan kysymykseen ja lopulta polku kertoo lopputuloksen.



Kuva 2. Päätöspuu -malli (Wareing ym, 2010, 42)

Kuvassa 3 on havainnollistettu kysymyksistä koostuva päätöspuu- malli. Oletetaan, että prosessissa on vaaroja. Aluksi kysytään, onko vaaran ehkäisemiseksi toimenpiteitä käytännössä. Vastattaessa kyllä edetään seuraavaan kysymykseen ja vastaamalla ei kyseenalaistetaan vaaran vakavuus tuotteelle. Seuraavassa kysymyksessä kysytään, vähennetäänkö tai eliminoidaanko ehkäisytoimenpiteellä vaaran sattumisen riskiä. Mikäli kyllä, kyseessä on kriittinen piste. Jos vastaus on ei, jatketaan eteenpäin. Kolmannessa kysymyksessä kysytään, voisiko havaittujen vaarojen aiheuttama saastuminen ylittää hyväksyttävän tason. Vastattaessa kyllä, edetään ja vastattaessa ei, kyseessä ei ole kriittinen piste. Viimeisessä kysymyksessä kysytään, voiko prosessin seuraava toimenpide eliminoida riskin. Kyllä tarkoittaa, ettei kyseessä ole kriittinen piste ja ei tarkoittaa kriittistä pistettä. Viimeisistä kolmesta kysymyksestä tulee olla määritellyt turvarajat HACCP-suunnitelmassa. Käytännön esimerkkinä tästä ovat patogeenit. Ne ovat

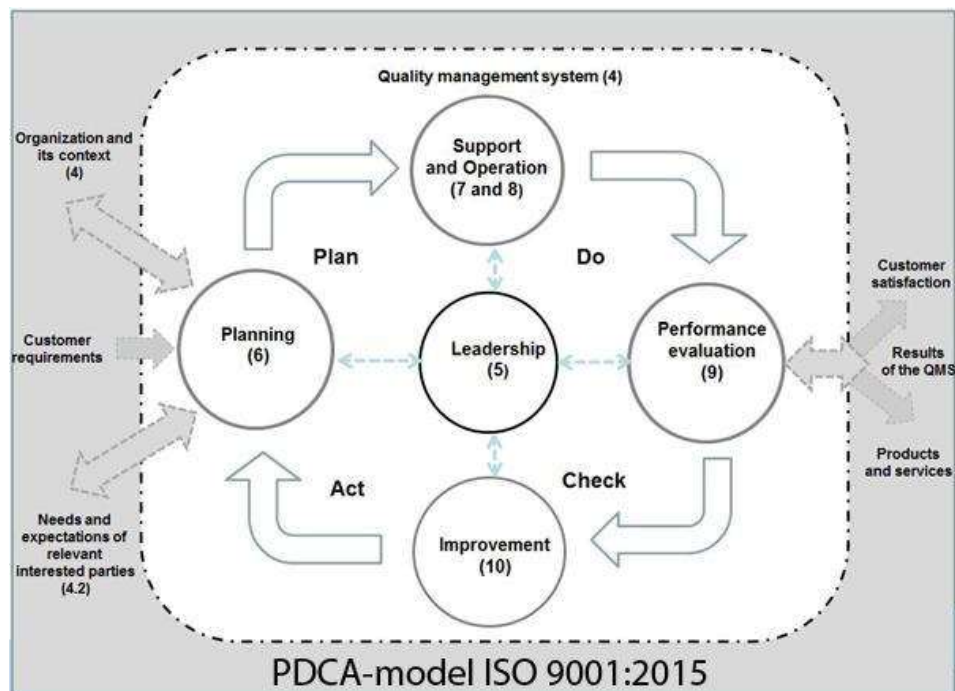
keskiössä vaara-analyysissä. Siksi tulee olla selvää, onko tuotteessa esiintyvät patogeenit peräisin ulosteesta, luonnosta vai voiko ne tuottaa itiöitä tai muita resistenttejä olomuotoja. Voiko patogeenit kasvaa tuotteessa ja tuottavatko ne toksineja. Patogeenien esiintymistä hallitaan kontrollointimittareilla, joita ovat pastörinti, keittäminen, sterilisointi, nopea jäähdytys, pH:n ja aktiivisen veden säätely sekä kemiallisten lisäaineiden käyttö. Patogeenien hallinnasta luodaan kuvaaja, jossa havainnollistetaan idea, millä patogeenit saadaan poistettua tuotteesta. Muita vaaroja käytännössä ovat kemialliset ja fysikaaliset vaarat, joita tulee ottaa huomioon, mikäli niitä tuotteessa voi esiintyä. Kemiallinen vaara voi olla esimerkiksi raskasmetallien tai tuholaistorjunta-aineiden esiintyminen tuotteessa. Fysikaalisiin vaaroihin lukeutuu vierasesineiden esiintyminen tuotteessa, jota on syytä hallita esimerkiksi läpivalaisulla tai metallinpaljastimella. (Wareing ym, 2010, 34–49)

Lopuksi luodaan turvarajat ja niiden valvontatyökalut. Turvaraja tarkoittaa sitä aluetta mitattavassa suureessa, minkä puitteissa tuote on valmistettu hyväksytysti. Tyypillisimpiä mitattavia turvarajojen suureita ovat lämpötila, aika, pH, ja natrium- tai lisäainepitoisuus. Turvarajoja mitataan joko prosessin sisällä tai sen ulkona. Prosessin sisällä tapahtuvasta turvarajojen mittaamisesta esimerkki on lämpötilan valvonta prosessin aikana valmistettavasta tuotteesta. Prosessin ulkopuolella tapahtuva mittaaminen on esimerkiksi raaka-aineista tehtävät mikrobiologiset kokeet. Turvarajoja ei tule käyttää prosessin asetuspisteinä, sillä silloin vaaran aiheutumisen riski suurenee. Turvarajojen ja asetuspisteen väliä kutsutaan puskurialueeksi. Puskurialueen suuruus on esimerkiksi muutama celsiusaste. Puskurialueella varmistetaan vaarojen ehkäisyä ja tuotteen turvallisuutta. Turvarajoja tulee pystyä mittaamaan nopeasti, jotta muutoksiin voidaan reagoida, ennen kuin rajat ylittyvät. Tämän takia esimerkiksi raaka-aineiden mikrobiologisia kokeita tulee tehdä riittävän aikaisin, jotta tutkittavaa erää voidaan käyttää turvallisesti. Mittaamisen yhteydessä tulee pitää kirjaa tuloksista jäljitettävyyden takaamiseksi. Mittaamisessa tulee ottaa huomioon mitta-alue, eli esimerkiksi kuumennettavaa tuotetta tulee mitata sen keskipisteestä, jotta voidaan todeta tuotteen todella olevan juuri sen lämpöinen kuin kuuluukin joka puolelta. HACCP-suunnitelmassa tulee olla toimenpiteet tapauksille, missä turvarajat ylitetään. Rajojen ylitykset ja korjaustoimenpiteet tulee olla dokumentoitu. HACCP:n toimintaa valvotaan ulkopuolisin auditoinnein ja se kuuluukin yhdeksi keskeisimmäksi osaksi laadunvalvontajärjestelmiä. (Wareing ym, 2010, 51–64)

2.1.2 ISO 9001

”Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on organisaation strateginen päätös, joka voi auttaa sitä parantamaan kokonaisvaltaista suorituskyykyään ja joka toimii hyvänä perustana kestävän kehityksen mukaisille hankkeille” (SFS/ISO 9001, 1). Toisin sanoen, standardi auttaa organisaatiota tuottamaan tuotteita, jotka täyttävät asiakasvaatimukset ja lakien asettamat vaatimukset sekä parantamaan riskinhallintaa. Standardi koostuu

prosessimaisesta toimintamallista, johon kuuluu PDCA-malli (Kuva 3) ja riskiperusteinen ajattelu. Prosessimainen toimintamalli tarkoittaa pähkinänkuoressa sitä, että työn lopputulos ei muutu työntekijästä riippuen (Ihantola, 2016, 10). PDCA-malli on lumipalloefektimäinen malli, joka koostuu seuraavista yksiköistä: suunnittele – toteuta – arvioi – toimi ja mahdollistaa jatkuvan kehityksen. Malli ei junnaa paikallaan, vaan seuraava kierros pitää sisällään jo edellisellä kierroksella saadut tiedot ja näin on koko ajan lähempänä asetettua tavoitetta. Laadunhallinnan periaatteita ovat: asiakaskeisyys, johtajuus, ihmisten täyspainoinen osallistuminen, prosessimainen toimintamalli, parantaminen, näyttöön perustuva päätöksenteko ja suhteiden hallinta. (SFS-EN ISO 9001:2015, 5–8)



Kuva 3. PDCA-malli (Matuszak-Flejszman, 2016, n.d.)

Kuten PDCA-malli esittää, johtajuus on keskiössä tämän standardin toiminnan kannalta. Ylimmän johdon tulee laatia laatu politiikka sekä laatu tavoitteet. Ylimmän johdon tehtävänä on mahdollistaa, ylläpitää, valvoa ja kehittää järjestelmän toimintaa. Asiakaskeisyys on siinä mielessä lähtökohta, että tuotteita tuotetaan asiakkaiden vaatimusten mukaan ja että riskit ja mahdollisuudet otetaan huomioon laadukkaan lopputuloksen saamiseksi. Järjestelmälle tulee asettaa vastuuhenkilöt, jotka valvovat ja raportoivat järjestelmän toimintaa. Ylin johto valvoo järjestelmän suorituskykyä sisäisellä auditoinnilla, jossa vastuuhenkilö käy lävitse järjestelmän toimintaa ja sen toiminnasta luotuja dokumentteja. Sisäisen auditoinnin avulla vastuuhenkilö raportoi ylimmälle johdolle. Tätä kutsutaan johdon katselmukseksi ja sen tuloksien sitoviin velvoitteisiin kuuluu päätökset ja toimenpiteet. (SFS-EN ISO 9001:2015, 13–14, 28–29)

Asiakaskeisyys on laadunhallintajärjestelmän suunnittelun perusta. Riskien ja mahdollisuuksien pohjalta tavoitteena on vahvistaa toivottavia

vaikutuksia ja vähentää ei-toivottuja, kuitenkin siten, että saataisiin aikaan parannuksia. Organisaation tulee määrittää näihin riskeihin ja mahdollisuuksiin kohdistuvat toimenpiteet ja yhdistää ne laadunhallintajärjestelmän prosesseihin. Jotta näitä prosesseja voidaan seurata, tulee niille asettaa tavoitteet. Tavoitteiden keskiössä tulee olla vaatimuksenmukaisuus ja asiakkastytyväisyys. Organisaation tulee säännöllisin väliajoin kerätä tietoa asiakkailtaan tuotteiden onnistumisesta. Tällä voidaan mitata asiakkastytyvyyttä. (SFS-EN ISO 9001:2015, 13, 20–21)

Näyttöön perustuva päätöksenteko tarkoittaa käytännössä sitä, että päätökset perustuvat prosessissa havaittuihin epäkohtiin. Faktapohjaisia epäkohtia saadaan mittaamalla prosessia. Organisaation tulee määrittää tavoitteidensa pohjalta, mitä ja miten tulee mitata sekä milloin mittauksen tuloksia on analysoitava. Mittaustulosten avulla voidaan jatkuvasti kehittää laadunhallintajärjestelmää. (SFS-EN ISO 9001:2015, 27–28, 30)

2.2 Ympäristöjärjestelmät – ISO 14001

ISO 14001 ympäristöjärjestelmän tarkoitus on täyttää kestävään kehitykseen, läpinäkyvyyteen ja vastuunalaisuuteen kohdistuvat odotukset. Muiden ISO-standardien tapaan ISO 14001 tarjoaa järjestelmällisen lähestymistavan ympäristöasioiden hallintaan, jossa esimerkiksi suojellaan ympäristöä estämällä tai lieventämällä haitallisia ympäristövaikutuksia sekä parantamalla ympäristönsuojelun tasoa. (SFS-EN ISO 14001:2015, 5)

Organisaation tulee määritellä ulkoiset ja sisäiset asiat, jotka vaikuttavat sen kykyyn saavuttaa ympäristöjärjestelmältä halutut tulokset. Tässä tulee ottaa huomioon ympäristöolosuhteet, jotka voivat vaikuttaa organisaatioon tai joihin organisaatio voi vaikuttaa. Ympäristöjärjestelmälle tulee muodostaa soveltamisala, joka koostuu rajauksista mm. ulkoisista ja sisäisistä asioista sekä sidosryhmien tarpeista ja tavoitteista. Soveltamisalan määritelyään organisaatio voi ottaa käyttöön itse ympäristöjärjestelmän, johon sisältyvät tarvittavat prosessit ja niiden keskinäiset vaikutukset. Ympäristöjärjestelmän osana ylimmän johdon on laadittava ympäristöpolitiikka, joka muodostaa perustan ympäristötavoitteiden asettamiselle. Ympäristöpolitiikalta vaaditaan myös sopivuutta organisaation tarkoitukseen, ympäristönsuojeluun sitoutumista ja sen tulee olla saatavilla dokumentoituna tietona. Ylin johto velvoittaa tässä vastuuhenkilö(t), joiden tehtävänä on valvoa järjestelmän toimintaa ja raportoida sen suorituskyvystä. (SFS-EN ISO 14001:2015, 13–15)

ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän rakenne on sama, kuin muissakin ISO-ryhmän standardeissa: Johtajuus keskiössä, jonka ympärillä PDCA-malli eli suunnittele, toteuta, arvioi ja toimi. Järjestelmään tulee asettaa riskit ja mahdollisuudet, jotka liittyvät sen ympäristönäkökohtiin ja sitoviin veloitteisiin. Näiden avulla voidaan taata järjestelmän haluttujen tulosten saavuttaminen, estää tai vähentää ei-toivottuja vaikutuksia ja saada aikaan jatkuvaa kehitystä. Organisaation tulee määrittää mahdolliset

hätätilanteet, joilla voi olla ympäristövaikutuksia. Organisaation tulee myös määrittää toimintonsa, tuotteidensa ja palveluidensa ympäristönäkökohdat, joita se voi hallita ja joihin se voi vaikuttaa, tarkastellen elinkaarinäkökulmasta. Ympäristönäkökohtia tarkastellessa tarkoitetaan esimerkiksi päästöjen tarkastelua vesiin, ilmaan tai maaperään, luonnonvarojen ja energian käyttöä sekä jätteen tai sivutuotteen muodostumista. Asiakkuuville ympäristönäkökohdille tulee asettaa ympäristötavoitteet, joiden tulee olla yhdenmukaiset ympäristöpolitiikan kanssa sekä niiden tulee olla mitattavissa. (SFS-EN ISO 14001:2015, 6, 15–17)

Järjestelmän toiminnasta vastuussa olevat henkilö(t) valvovat järjestelmän toimintaa sisäisellä auditoinnilla, jossa tarkastetaan, onko järjestelmä omien vaatimusten mukainen ja noudattaako se kansainvälisen standardin vaatimuksia. Sisäisen auditoinnin pohjalta tehdään johdon katselmus, jossa näyttöön perustuvasti ylin johto voi tehdä päätöksiä järjestelmän kehittamisestä ja parantamisesta. Katselmuksen, sekä päätösten että johtopäätösten tulee olla dokumentoitua. (SFS-EN ISO 14001:2015, 22–23)

2.3 Sosiaalinen vastuu

Sosiaalinen vastuu nousi puheenaiheeksi 1970-luvulla, jolloin monikansallisten yhtiöiden valta alkoi kasvaa. Silloin ILO (International Labour Organisation), OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ja YK kehittivät käytäntöjä, jotka pakottaisivat näiden monikansallisten yhtiöiden ottaa vastuuta työntekijöiden työoloista ja kaupankäynnin eettisyydestä. Nykyään käytäntönsäannot tarkoittavat yhtiön toimintatapoja sosiaalisen vastuun toteutumiseksi ja se on julkista tietoa. Toisaalta ne tarkoittavat myös maineen turvaamista. (Jenkins, Pearson & Seyfang, 2002, 1–3)

2.3.1 SA8000

SA8000 on kansainvälinen standardi, joka käsittää sosiaalisen vastuun piiriin kuuluvia teemoja. Sertifikaatti perustuu YK:n ihmisoikeusjulistuksen, ILO:n sopimusten, kansainvälisten ihmisoikeuksien normien ja kansallisten työlainsäädäntöjen pohjalle. Standardin tarkoitus on valvoa ja suojella kaikkia organisaation valvonnassa tai vaikutusvallassa olevia henkilöitä mukaan lukien toimittajat ja alihankkijat. Standardi ottaa kantaa yhdeksään kansainvälisten työntekijäjärjestöjen laatimaan perusperiaatteeseen, jotka ovat: pakkotyön ehkäisy, työntekijöiden oikeus vapaaseen ammattiyhdistystoimintaan, turvalliset ja terveelliset työolosuhteet, lapsityövoima, riittävä palkka, ylityökäytäntöjen kohtuullisuus, syrjintä, työsopimusten laillisuus ja ahdistelun ehkäisy työpaikalla. Kuitenkaan mikään standardi ei aja paikallisen lainsäädännön yli, ja tässä standardissa se näkyy selvästi esimerkiksi työajoissa. (SA8000/2014, 2) ISO-standardien tapaan SA8000 pyrkii koko ajan mittaamaan ja kehittämään toimintaansa. Tähän

se on luonut työkalun nimeltä Social Fingerprint, joka koostuu omavalvonnasta sekä akkreditoidusta sertifiointielimestä. Social Fingerprint -työkalu toimii samalla tyylillä kuin ISO-standardeista tuttu kriittisten pisteiden valvonta. Se mittaa kymmentä eri kriittistä aluetta organisaation hallintajärjestelmässä ja arvioi niiden kypsyyttä asteikolla 1-5. Tämän pohjalta organisaatio pystyy paikantamaan keskeisimmät kehittämisalueensa. Standardissa on määritelty auditoijalle myös haastattelustrategia, jonka avulla auditoijalla on paremmat mahdollisuudet nähdä työpaikan asiat puolueettomana. Tässä standardissa käsitellään sen verran arkoja asioita, joista asiaa koskevien henkilöiden voi olla vaikea puhua. Siksi on tärkeää auditoitien yhteydessä, että lähestyminen tehdään oikealla tavalla. (SAI, 2014a)

Lapsityövoiman ehkäisy perustuu kahden ILO:n sopimuksen pohjalle, joissa määritellään suojaikärajat sekä työolosuhteet lapsille ja nuorille. ILO kuitenkin arvioi, että maailmassa on 168 miljoonaa alle 18-vuotiaasta työntekijää, joista yli puolet työskentelevät heille vaarallisissa olosuhteissa, vaikka suurin osa valtioista on lapsityövoimavastaisia. Standardissa lapsi määritellään henkilöksi, joka on alle 15-vuotias ja täten työtä tekevää työntekijää, joka on nuorempi kuin 15-vuotias, voidaan nimittää lapsityövoimaksi. Nuoreksi työntekijäksi kutsutaan henkilöä, joka on yli 15-vuotias, mutta kuitenkin alle 18-vuotias. Standardissa kielletään lapsityövoiman käyttö, minkä lisäksi organisaatiolla tulee olla menettelytapa tällaisten lasten työhön joutumisen estämiseksi sekä tukitoiminnot heidän pysymisekseen koulussa, kunnes he ovat yli suojaikärajojen. Organisaatio voi kuitenkin palkata nuoria työntekijöitä, mikäli työ tapahtuu koulun ehdoilla. Työpäivän pituus ei missään nimessä saa ylittää 8 tuntia, eikä siihen lisätty matka-aika yhteensä saa ylittää 10 tuntia. Organisaatio on velvoitettu myös varmistamaan, että nuorten työntekijöiden työolosuhteet eivät ole vaaralliset fyysisesti tai henkisesti. (SA8000:2008, 1–11)

Pakkotyövoiman käyttökielto on säädetty jo ihmisoikeuksissa vuonna 1948, jossa määrätään: ”Kenenkään ei tule elää orjuudessa.” Kuitenkin ILO:n arvion pohjalta noin 21 miljoonaa ihmistä työskentelee olosuhteissa, jotka täyttävät pakkotyön määritelmän. Standardissa määritellään toimenpiteitä pakkotyövoiman ja ihmiskaupan ehkäisemiseksi. Pakkotyö tarkoittaa työtä, johon työntekijä ei ole vapaaehtoisesti suostunut ja jota tehdään rangaistuksen uhalla. Organisaation ei ole sallittua käyttää pakkovoimaa, eikä ottaa työntekijöiltä heidän alkuperäisiä henkilöllisyyspapereitansa talteen. Organisaatio ei saa pakottaa työntekijöitään työskentelemään uhkaamalla heidän palkkaansa, luontaisetujansa, omaisuuttansa tai dokumenttejansa. Työntekijöillä on myös oltava vapaus poistua työpaikaltaan työskenneltyään sovitun ajan sekä lopettaa työt niin halutessaan. Ihmiskauppaan osallistuminen on luonnollisesti ehdottomasti kielletty. (SA8000:2008, 12-24) Työntekijöiden ei tule myöskään maksaa minkäänlaista korvausta työnantajalleen siitä, että saa tehdä töitä (SA8000/2014, 8).

Organisaatiolta vaaditaan myös riskianalyysiä huomioimaan riskit terveyteen, turvallisuuteen ja työvoiman menettelytapoihin ja käytäntöihin. Toisin sanoen on turvattava työntekijöiden turvalliset ja terveelliset työolosuhteet sekä minimoimaan tapaturmien esiintyminen. Tähän tehtävään on valtuutettava työturvallisuusryhmä, joka valvoo työturvallisuuteen liittyviä asioita. Ryhmän tulee koostua sekä työntekijöistä että johdon henkilöstä (SA8000/2014, 9). Työhön liittyvistä tapaturmariskeistä on varoitettava, tiedotettava sekä pyrittävä ehkäisemään niitä käyttämällä turvavarusteita. Työntekijöitä, varsinkin uusia, on koulutettava tapaturmien ehkäisemiseksi. Tapaturmista on raportoitava ja pidettävä kirjaa. Myös läheltä piti-tapauksista olisi syytä pitää kirjaa, jotta voidaan ehkäistä tapaturmien synty. Organisaation on taattava myös puhtaat saniteettitilat, juomakelpoista vettä ja paikka lounastauolle. (SA8000:2008, 25–53)

Työntekijöillä on oltava vapaus järjestäytyä ammattiliittoihin, jotka ajavat työntekijöiden etuja. Työnantajalla ei ole oikeutta syrjiä työntekijää ammattiliittoon kuulumisen takia. Ammattiliitot ovat sopineet työnantajien liiton kanssa työehtosopimuksen, jossa määritellään tarkemmin työhön liittyvistä seikoista. Työpaikalla työntekijöillä on oikeus nimittää keskuudesta luottamusmies, joka ajaa työpaikalla työntekijöiden asioita. Työehtosopimuksessa tärkeimpiin kohtiin kuuluu sopimukset työajasta, tauoista ja lomasta. (SA8000:2008, 54-70) Standardi vaatii, että normaali työviikko ei saa ylittää 48 tuntia. Työntekijöillä on oltava vähintään yksi vapaa enintään kuuden peräkkäisen työpäivän jälkeen. Ylityön on oltava vapaaehtoista, eikä se saa ylittää 12 tunnin rajaa viikossa. Toki, sovittaessa ylitöitä voi tehdä enemmänkin esimerkiksi lyhytaikaisen kysynnän kasvun takia. Paikallisissa lainsäädännöissä on määrätty ylityön määrästä tarkemmin. Ylitöitä rajoitetaan lähinnä siksi, että väsyneenä työskentely suurentaa työtapaturmariskiä. Työstä saatavan korvauksen on oltava tarpeeksi suuri, jotta työntekijällä ja hänen perheellään on mahdollisuus kunnolliseen elintasoon. Kunnollinen elintaso käsittää ruuan, veden, terveydenhuollon, asunnon ja vaatteiden saamisen mahdollisuuden. Korvauksesta on yleensä sovittu työehtosopimuksessa. Työnantajan on palkanmaksun yhteydessä eriteltävä työntekijälle, mistä palkka koostuu. (SA8000:2008, 89–115)


Standardi vaatii, ettei organisaatio harjoita syrjintää palkkauksessa, korvauksissa, koulutukseen pääsyssä, ylennyksissä, irtisanomisessa tai eläköitymisessä rodun, kansalaisuuden, alkuperän, uskonnon, sukupuolen, seksuaalisuuden, sosiaalisen statuksen, poliittisten mielipiteiden tai iän takia. Työnantaja ei myöskään saa puuttua johonkin edellä mainitun harjoittamiseen. Työnantajan ei tule sallia uhkaavaa, loukkaavaa, hyväksikäyttävää tai seksuaalisesti pakottavaa käytöstä, eleitä tai kieltä. Myös kaikenlaiset työnantajan raskaus- ja neitsyystestit on kielletty. Jokaista työntekijää on kohdeltava arvokkaasti ja kunnioittavasti. Lähtökohtana on, että kaikki epäinhimillinen kohtelu on kielletty. ILO:n periaatteista ei löydy säädöksiä kurituksen varalle, vaan standardi on ottanut kohtia YK:n säädöksistä. (SA8000:2008, 71–88)

Kuten kaikkiin standardeihin, myös tähän pätee johdon sitoutuminen valvomaan ja noudattamaan standardia. Johdon tulee teettää työntekijöiden kielelle dokumentti, josta käy ilmi organisaation sosiaalisen vastuun pääpiirteet ja työolosuhteet. Tämä dokumentti tulee olla esillä niin, että kuka tahansa työntekijä pääsee siihen käsiksi. Johdon on määrättävä sosiaalisen suorituskyvyn vastuuryhmä, johon kuuluu työntekijöiden ja johdon edustajat. He valvovat säännöllisin väliajoin, että käytänteitä noudatetaan. (SA8000:2008, 13-16) Johdon tulee ottaa myös huomioon sosiaalinen vastuu valittaessa toimittajia, ja varmistuttava aika ajoin, että he noudattavat säädöksiä. Henkilöstön koulutus sosiaalista vastuuta koskevista asioista tulee olla säännöllistä ja tarpeenmukaista. Standardi määrittää tässä myös, että kotityöntekijät ovat samanarvoisia, kuin työpaikalla työskentelevät, ja heitä on kohdeltava samalla tavalla. Organisaatiolla on oltava myös jonkinlainen järjestelmä, jonka avulla kuka tahansa organisaatioon kuuluva henkilö voi raportoida huolistaan tai käytänteiden laiminlyönnistä johdolle. Epäkohtiin on puututtava ja ennaltaehkäisevää toimintaa on harjoitettava. Kaikesta standardiin liittyvästä toiminnasta on oltava asiakirjat. (SA8000:2008, 116–132)

Social Fingerprint -työkalu koostuu omavalvonnasta ja riippumattomasta arvioinnista. Omavalvonnan osuuden hoitaa itse organisaatio ja arvioinnin osuuden akkreditoitu sertifiointielin. Näiden avulla organisaation on mahdollista mitata ja kehittää hallintajärjestelmäänsä. Social Fingerprint -työkalu mittaa siis kymmentä eri osa-aluetta (kuva 4, s. 13) ja arvioi niiden kypsyyden asteikolla 1-5 (kuva 5, s. 13). Mitattavia osa-alueita ovat käytänteet, sosiaalisen suorituskyvyn vastuuryhmä, riskiarviointi, mittaaminen, sisäinen kommunikaatio, valitusten käsittely, sijoittajien sitoutuminen, korjaavat toimenpiteet, henkilöstön koulutus ja toimittajien hallinta. Arvioinnin avulla organisaatio paikantaa kehittämiskohteensa. (SAI, 2014b)



Kuva 4. Social Fingerprint kymmenen osa-aluetta (SAI, 2014b)



5	Developed and implemented mature management system with continual improvement of the system
4	Developed management system, implemented consistently and regularly
3	Developed management system, but not fully implemented
2	Partially developed management system, but implementation is reactive, inconsistent and mostly ineffective
1	No awareness of SA8000 or any system in place to manage social performance

Kuva 5. Kypsyysasteikko (SAI, 2014b)

2.3.2 SMETA

SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit) on Sedexin (Supplier Ethical Data Exchange) jäsenille tarkoitettu auditointimenetelmä, joka on tehty eettisen kaupankäynnin tueksi. Sen metodologia koostuu kahdesta dokumentista, joissa toinen käsittelee auditoinnin kulkua ja toinen auditoinnin vaatimia kriteerejä. Perustana tässä, kuten SA8000:ssa, on kansainvälisten työntekijäjärjestöjen laatimat yhdeksän peruseriaatetta. Kuitenkaan SMETA ei ole sertifioitava toimintajärjestelmä, vaan ennemminkin hyvä eettisen toimittaja-auditoinnin malli. (Sedex, 2017a, 6) Sedexin jäsenet tekevät itsearviointin (SAQ), joka on tehty käyttäen Sedex-riskianalyysityökalua. Tällä dokumentilla voidaan vastata asiakkaille ennen kuin heillä heittää kysymyksiä organisaation toimintatavoista. Se luo myös luotattavuutta ja läpinäkyvyyttä toimitusketjuun. Itsearviointi koostuu SMETA:n vaatimuksista. SMETA-auditointi arvioi esimerkiksi laittoman siirtolaistyövoiman käyttöä ja ympäristön lainsäädännön täyttymistä sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. (Sedex, 2017a, 13)

Elementit tässä ovat samoja kuin yllä SA8000:ssa, mutta käydään kuitenkin läpi muutamia pääkohtia. Työntekijöiden tulee olla siinä mielessä vapaita, ettei työ saa olla pakkotyötä. Heidän ei myöskään tarvitse jättää henkilöllisyyspapereita työnantajalleen ja ovat vapaita lopettamaan työnsä niin halutessaan. Työnantajalla tulee olla dokumentti, jolla hän voi osoittaa, että työsuhde on solmittu yhteisymmärryksessä. Työntekijöillä on oikeus liittyä ammattiliittoihin, jotka ajavat työntekijöiden etua. Työympäristön tulee olla turvallinen ja hygieeninen, ottaen huomioon ammattiin liittyvät riskit. Työtapaturmariskiä tulee minimoida ennaltaehkäisyllä ja työsuojelulla. Työntekijöiden tulee saada koulutusta työturvallisuuteen liittyvistä asioista. Saniteettitilojen tulee olla puhtaita ja juomaveden tulee olla juomakelpoista. Lapsityövoiman käyttö on ehdottomasti kiellettyä. Alle 18-vuotiaalla ei saa teettää työtä yöllä tai vaarallisissa olosuhteissa. Palkan tulee kattaa elämisen perustarpeet. Palkanmaksusta tulee olla sovittu ennen työsuhteen aloittamista ja maksutapahtumasta tulee olla kuitti. Palkan pidentäminen rangaistuskeinona on kiellettyä. Työaika ei saa ylittää 48 tuntia viikossa ja jokaisessa viikossa (7 päivää) tulee olla yksi lepopäivä. Ylityön

on oltava vapaaehtoista ja siitä on maksettava enemmän. Syrjintä rekrytoinnissa, korvauksessa, ylennyksissä tai eläköitymisessä rodun, alkupe-
rän, uskonnon, iän, vamman, sukupuolen, siviilisäädyn, seksuaalisen suun-
tautumisen tai poliittisen kannatuksen takia on kielletty. (Sedex, 2017b,
20–71)

SMETA- auditointiin on kaksi vaihtoehtoa: suppeampi 2-pilarinen tai laa-
jempi 4-pilarinen. 2-pilarinen auditointi koostuu työstandardeista ja ter-
veys- ja turvallisuusasioista. Näitä voidaan kutsua SMETA-auditoinnin pa-
kolliseksi perustaksi, sillä 4-pilarinen auditointimalli sisältää näiden kahden
pilarin lisäksi laajemman ympäristöarvioinnin ja liiketoimintakäytäntöjen
avoimuuden. Suppeampi ympäristöarviointi kattaa vain lainsäädännössä
esitetyt vaatimukset ja ymmärryksen asiakkaan ympäristövaatimuksista.
Laajennettu ympäristöarviointi tarkoittaa käytännössä, että organisaatio
täyttää esim. ISO 14001 vaatimukset. Näitä vaatimuksia on mm. ympäris-
tön kuormituksen mittaaminen ja jatkuva kehittäminen ympäristöasioissa.
4-pilarinen malli sisältää myös vaatimuksia liiketoimintakäytännöiltä. Liike-
toimintakäytäntöjen avoimuudella tarkoitetaan esimerkiksi, ettei organi-
saation toimintatapoihin kuulu korruptiota tai kiristystä. Käytännössä au-
ditointimallit koostuvat haastatteluista, joissa sattumanvaraisilta työnteki-
jöiltä kysytään kysymyksiä organisaation politiikasta ympäristöä ja toimin-
tatapoja koskevista asioista. Auditoinnissa ei varsinaisesti arvioi millään as-
teikolla organisaation toimintaa, vaan tuo raportissaan esille korjauskeho-
tukset, jotka tarkistetaan seuraavalla auditointikerralla. (Sedex, 2017b,
72–82)

2.4 Tuoteturvallisuusjärjestelmät

Tuoteturvallisuusjärjestelmät pohjautuvat HACCP:n periaatteiden pohjalta
ja ne tukevat laadunhallintajärjestelmiä. Tuoteturvallisuusjärjestelmä
asettaa vaatimuksia prosessoidun elintarvikkeen valmistukselle ja sen toi-
mitusketjulle. Alalla keskeisimmät tuoteturvallisuusjärjestelmät ovat FSSC
22000, BRC ja IFS.

2.4.1 ISO 22000

ISO 22000 on ISO-sarjan tuoteturvallisuusstandardi, joka kattaa tuotanto-
ketjun aina alkutuottajilta vähittäiskaupan toimittajille asti. ISO-standardit
ovat yhteensopivia keskenään. Standardi toimii HACCP:n periaatteiden
pohjalta. Tämä standardi asettaa vaatimukset tuoteturvallisuusjärjestel-
mälle, jossa organisaation tulee havainnollistaa kykynsä hallita elintarvike-
turvallisuuden vaaroja turvallisen elintarvikkeen valmistamiseksi kulutta-
jille. (ISO/FDIS 22000, 1)

Organisaation tulee laatia, dokumentoida, implementoida ja ylläpitää te-
hokasta tuoteturvallisuusjärjestelmää ja päivittää sitä tarpeen vaatiessa
ISO:n vaatimusten mukaisiksi. Tuoteturvallisuusjärjestelmää varten

organisaation tulee määrittää tavoitteensa ja nimetä järjestelmän alle tulevat tuotteensa. Järjestelmää tulee johtaa organisaation johdosta. Johdon tehtävänä on antaa resursseja tuoteturvallisuusjärjestelmän luomiselle ja ylläpitämiselle. Heidän tulee myös luoda toimiva elintarviketurvallisuuspolitiikka, jossa käy ilmi järjestelmän pelisäännöt. Järjestelmälle on luotava valvova elin ts. ryhmä, joka vastaa järjestelmän toimivuudesta. Ryhmällä on johtaja, joka organisoii ryhmän toimintaa, vastaa heidän koulutuksestaan ja raportoi ylimmälle johdolle järjestelmän toiminnasta. Ylimmän johdon tulee myös tehdä katselmuksia järjestelmän toimivuudesta säännöllisin väliajoin ja kehittää sitä tarpeen mukaan. (ISO/FDIS 22000, 4–6)

Koska tuoteturvallisuusjärjestelmä kattaa koko toimittajaketjun, tulee kommunikointi sekä organisaation että toimitusketjun sisäisesti toimia. Puhutaan sisäisestä ja ulkoisesta kommunikoinnista. Sisäinen kommunikointi tarkoittaa organisaation sisäistä ja ulkoinen toimitusketjun organisaatioiden välillä tapahtuvaa kommunikointia. Sisäinen kommunikointi tulee ulottua jokaiselle organisaation toimijalle, joka liittyy tuoteturvallisuuteen. Tähän kuuluu mm. informaatio tuotteista, raaka-aineista, tuotantolaitteista, tuotantotiloista, puhtaanapidosta, pakkaamisesta ja varastoimisesta, henkilöiden vastuista, laki- ja sääntöasioista, vaaroista ja niiden valvonnasta sekä kaikesta muusta tuoteturvallisuuteen liittyvästä. Ulkoinen kommunikaation osalta tulee olla yhteydet toimittajiin ja asiakkaisiin, viranomaisiin ja muihin organisaatioihin, jotka vaikuttavat tuoteturvallisuuteen. (ISO/FDIS 22000, 7)

Organisaatiolla tulee olla metodi, jolla he voivat turvata turvallisten tuotteiden valmistuksen. Tähän kuuluu esimerkiksi HACCP-ohjelma sekä sen ympärillä toimivat tukiohjelmat (PRP). Näiden ohjelmien lisäksi tulee ottaa huomioon rakennuksen ja tuotantotilojen lay-outit; ilman, veden ja sähkön kulkureitit, viemäröinti ja jätehuolto, laitteiden puhdistaminen, kaikki tilattavat tavarat ml. raaka-aineet, ristikontaminaatoriskin pienentäminen, siivous, tuholaistorjunta sekä henkilöstön hygieniä. Raaka-aineista tulee tietää vähintään niiden biologinen, kemiallinen ja fysikaalinen koostumus, sisältö, alkuperä, valmistusmenetelmä, pakkaus- ja toimitusmenetelmä, varastointiolosuhteet ja viimeinen käyttöpäivä. Lopputuotteesta on määriteltävä sen nimi, koostumus; biologiset-, kemialliset- ja fysikaaliset ominaisuudet, viimeinen käyttöpäivä, pakkaus, etiketöinti sekä jakelu. Valmistusprosessista tulee olla flow-diagrammi, josta käy ilmi prosessin kaikki stepit, prosessin ulkoistetut prosessit, mistä raaka-aineet tulevat prosessiin, tuotteen kierrot ja kierrätys sekä kohdat, joista valmiit tuotteet sekä jäte poistuu prosessista. (ISO/FDIS 22000, 9–11)

Tuoteturvallisuusjärjestelmää valvovan ryhmän on tehtävä vaara-analyysi, jotta voidaan tietää, mitä vaaroja tulee valvoa. Se tapahtuu käytännössä samanlailla kuin yllä HACCP-kappaleessa. HACCP ja ISO 22000 ovat yhteensopivia, joten HACCP:a voidaan käyttää tuoteturvallisuusjärjestelmän tukena. Vaara-analyysin pohjalta keskitytään kriittisten pisteiden lisäksi tukiohjelmiin. Tukiohjelmia, joita valvotaan kuin kriittisiä pisteitä kutsutaan

operationaaliseksi tukiohjelmiksi (OPRP). Ne ovat tukiohjelmista lähinnä kriittistä pistettä ja siksi tuoteturvallisuusjärjestelmän nimissä niitä valvotaan. Kriittisten pisteiden tapaan niille luodaan turvarajat sekä niitä valvotaan. Turvallisen tuotteen lisäksi tulee tuotteilla olla eräkohtaiset numerot, jolla voidaan tunnistaa valmistettu erä. Numeron avulla tulee pystyä määrittämään, mitä raaka-aineita on käytetty, miten se on valmistettu ja miten se on toimitettu. Vaaran sattuessa voidaan kontaminoitunut erä tunnistaa, tarkastaa ja mahdollisesti käyttää uudelleen tai hävittää asianmukaisesti. Mikäli tuote-erä on kerennyt jo vähittäismyyntiin, on organisaatiolla oltava takaisinvetostrategia. (ISO/FDIS 22000, 13–15)

Tuoteturvallisuusjärjestelmä tulee todentaa toimivaksi myös käytännössä. Se tapahtuu vahvistamalla, että tukiohjelmat ovat implementoitu, riskianalyysiä päivitetään jatkuvasti, HACCP-ohjelma ja operationaaliset tukiohjelmat on implementoitu ja toiminnassa ja, että turvarajat pitävät. Näitä kohtia valvotaan sisäisellä auditoinnilla, jonka tulokset päätyvät ylimmälle johdolle. Ylin johto on vastuussa järjestelmän jatkuvasta kehityksestä. (ISO/FDIS 22000, 16)

2.4.2 FSSC 22000

Tuoteturvallisuusstandardi ISO 22000/2005 ei yksinomaan osoittautunut riittäväksi GFSI:n mukaan. Siksi sitä täydennettiin FSSC 22000:lla. FSSC 22000 on sertifioitu järjestelmä elintarvikkeiden ja rehujen turvallisuuden hallintaan. Se pohjautuu ISO 22000 periaatteiden päälle ja noudattaa ISO/TS 22003:ssa määriteltyä elintarvikeketjun luokittelua. (FSSC 22000/2017a, 3–4)

ISO 22000 periaatteiden lisäksi FSSC 22000 ottaa kantaa palvelujen hallintaan, tuotteiden etiketöintiin, elintarvikepetoksiin ja sabotaasiin, logon käyttöön, allergeenien hallintaan, ympäristön valvontaan, tuotesisältöihin sekä luonnonvarojen käyttöön. Tuotantoketjun kaikki tekijät, jotka vaikuttavat tuoteturvallisuuteen tulee olla valvottuja, analysoituja ja hallittuja. Tuotteiden etiketöinnissä organisaation tulee noudattaa myyntimaan lainsäädäntöjä. Organisaation tulee tehdä haavoittuvuus- sekä uhka-analyysit koskien elintarvikepetoksia ja sabotaasia. Analyysien pohjalta tulee luoda valvontatoimenpiteet sekä toimintasuunnitelma. Elintarvikepetokset ja sabotaasi on otettu huomioon standardissa vasta vuonna 2017 versiossa 4.1. Elintarvikepetoksista ja sabotaasista lisää kappaleessa 2.5 Elintarvikepetokset ja sabotaasi. Logon osalta vain sertifioidut organisaatiot saavat käyttää FSSC 22000- logoa myynnin edistämisessä esimerkiksi nettisivuillaan. Kuitenkaan logoa ei saa esiintyä esimerkiksi tuotteen pakkauksessa. Allergeenien hallinta tulee olla HACCP:n vaatimusten mukainen, eli vaara-analyysi, valvontatoimenpiteet sekä järjestelmän validointi ja todentaminen. Lopputuotteen pakkauksesta tulee käydä ilmi allergeenien läsnäolo. Säädökset tuotesisällöistä koskee vain lemmikin ruokia ja niiden ravintoarvoja. (FSSC 22000/2017b, 5–7)

2.4.3 BRC

BRC (British Retail Consortium) on vuonna 1998 julkaistu, GFSI tunnustettu, laatujärjestelmän. Se tarjoaa elintarviketoimijoille puitteet turvalliseen elintarvikkeen valmistukseen ja elintarvikkeen laadun vastaamaan kuluttajien vaatimuksia. Se käsittää laaja-alaisesti prosessoidun elintarvikkeen valmistuksesta aina lopputuotteiksi asti. Sertifikaatti koskee vain tuotteita, jotka ovat valmistettu auditoidussa valmistusympäristössä, johon mukaan luetaan johdon valvomat varastotilat. Standardi koostuu ylimmän johdon sitoutumisesta, HACCP:sta, tuoteturvallisuus- ja laadunvalvontajärjestelmästä sekä asettaa vaatimukset seuraaville: valmistuspaikka, tuote- ja prosessikontrolli ja henkilökunta. Tässä tekstissä käsitellään standardin vaatimia toimenpiteitä standardin vaatimuksien täyttämiseksi. (BRC, 2015, 4–6)

Auditointi voidaan suorittaa joko yhdessä tai kahdessa osassa. Ensimmäinen osa koskee valmistusmenetelmiä ja toinen asiakirjoja ja dokumentaatiota. Standardi kertoo värikoodein implikointiohjeessa kumpaan auditointiosaan niiden ohjeet kuuluvat implikoinnin helpottamiseksi. Standardi määrittelee perusedellytykset, jotka ovat: ylimmän johdon sitoutuminen, jatkuva parantaminen, tuoteturvallisuussuunnitelma (HACCP), sisäiset auditoinnit, raaka-ainetoimittajien raaka-aineiden ja pakkausten hallinta, täsmäntävä ja ehkäisevä toiminta, jäljitettävyyden, layout, puhtaus ja hygienia, allergeenien hallinta, hallintatoimenpiteet, pakkausten hallinta ja niiden merkinnät sekä henkilökunnan koulutus. Standardi on siis erittäin laaja kokonaisuus, joka koostuu useasta eri aihealueesta. Jokainen kohta vaaditaan täytettäväksi sertifikaatin saamiseksi. Arviointi tapahtuu asteikolla AA-D, joista AA on paras mahdollinen ja D on alin arvosana, jolla auditointi hyväksytään. Arviointiin vaikuttavat virhetekijät on jaettu kolmeen eri kriittisyysluokkaan, jotka ovat: kriittinen, merkittävä ja vähäinen. Arviointiasteikko on esitetty kuvassa 6. Kriittinen virhe tarkoittaa laillista tai keskeisesti turvallisuuteen vaikuttavaa virhettä. Merkittävä virhe tarkoittaa epäilyksiä tuotteen vaatimuksenmukaisuudesta. Vähäinen virhe tarkoittaa tapausta, jossa vaatimus ei ole täytetty kokonaan. Sertifikaatin saamiseksi organisaation tulee korjata joko lopullisesti tai tilapäisratkaisuin kaikki auditoinnissa havaitut virhetekijät. (BRC, 2015, 55–62)

GRADE ANNOUNCED	GRADE UNANNOUNCED	CRITICAL	MAJOR	MINOR
AA	AA+			5 or fewer
A	A+			6 to 10
B	B+			11–16
B	B+		1	10 or fewer
C	C+			17 to 24
C	C+		1	11 to 16
C	C+		2	10 or fewer
D	D+			25 to 30
D	D+		1	17 to 24
D	D+		2	11 to 16
Not certificated		1 or more		
Not certificated				31 or more
Not certificated			1	25 or more
Not certificated			2	17 or more
Not certificated			3 or more	

Note that shaded cells indicate zero non-conformities.

Kuva 6. BRC arviointiasteikko (BRC, 2015, 63)

Ylimmän johdon tehtävänä on määritellä dokumentoitu strategia, jolla voidaan valmistaa turvallisia ja laillisia tuotteita asiakkaille. Myös selkeät dokumentoidut tavoitteet, joilla voidaan ylläpitää ja kehittää turvallisuutta, laillisuutta ja tuotteiden laatua. Ylin johto varmistaa vähintään kerran vuodessa, että käytäntö vastaa standardin vaatimaa tasoa. Tuoteturvallisuutta ja laatua koskevista asioista johdon tulee saada informaatiota vähintään kerran kuussa, jotta riskeihin voidaan reagoida. Yhtiöllä pitää olla resursseja noudattaa standardin vaatimuksia. Tärkeimpiä ylimmän johdon tehtäviä on varmistaa, että työntekijät ovat ajan tasalla heidän vastuistaan, perusedellytysten vaatimat toiminnot ovat dokumentoitu sekä sisäisten auditointien tuloksista, jossa arvioidaan, onko käytäntö standardin vaatimalla tasolla. (BRC, 2015, 10-11)

HACCP- suunnitelmaa valvoo ryhmä, joka koostuu tuotteen laatuun prosessissa vaikuttavista henkilöistä kuten laatupäälliköstä, työnjohdosta ja kunnossapidosta. Vaarojen arvioinnin ja kriittisten toimintapisteiden eli

HACCP:n tarkoitus täytyy määritellä kaikissa prosesseissa. HACCP vaatii myös sisällytettäväksi välttämättömien ohjelmien dokumentoinnin sekä niiden hallinta- ja valvontamenetelmät. Näitä välttämättömiä ohjelmia on mm. tuholaistorjunta, koneiden ja rakennusten ylläpito sekä allergeenien hallinta. Jokaisesta tuotteesta on tehtävä kooste, joka kertoo tuoteturvallisuuteen keskeisimmin vaikuttavat tekijät kuten koostumuksen, aineksien alkuperän, tuoteturvallisuutta haittaavat kemialliset tai fysikaaliset ominaisuudet, valmistusmenetelmä, pakkausmenetelmä, säilöntämenetelmä sekä viimeinen käyttöpäivämäärä. Jokaisesta valmistettavasta tuotteesta on tehtävä myös flow -kaavio, joka selventää valmistusvaiheiden lisäksi prosessin kriittiset pisteet. Valvontaryhmä tarkistaa flow -kaavioiden vastaavuuden käytännössä vähintään kerran vuodessa. Ryhmän tehtävänä on myös tunnistaa ja dokumentoida kaikki mahdolliset vaarat tuotteesta, prosessista tai valmistustiloista. Tämä tapahtuu käytännössä vaara-analyysillä, joka kertoo vaaran sattumisen todennäköisyyden, vahingon vaikutuksen kuluttajien turvallisuuteen; vahingoittavien mikro-organismien selviytymiskeinot, tuplaantumisaika, niiden tuottamat toksiinit sekä raaka-aineiden tai lopputuotteiden kontaminaatiot. Kriittiset pisteet valitaan prosessissa vaiheisiin, joissa voidaan pienentää selvästi riskiä tuoteturvallisuuden vaarantumisesta. Kriittisille pisteille luodaan turvarajat, joiden puitteissa voidaan varmistaa tuotteen olevan turvallinen. Tästä esimerkiksi lämpötila, aika tai pH. Kriittisiä pisteitä täytyy valvoa ja dokumentoida niiden toimintaa. Dokumentoinnista pitää käydä ilmi päivämäärä, aika, valvonnan tulos ja valvojan henkilön nimi. Valvontaryhmän tehtävänä on varmistaa dokumentoinnin ajantasaisuus. (BRC, 2015, 12–16)

Tuoteturvallisuuteen kuuluu keskeisesti sisäinen auditointi. Sisäiselle auditoinnille on oltava suunniteltu aikataulu, mikä kattaa HACCP:n toiminnan sekä standardin vaatimat perustoiminnot. Sisäisen auditoinnin suorittaa henkilö, joka on koulutettu ja pätevä suorittaakseen auditoinnin. Kuitenkaan omia työtehtäviä tämä henkilö ei voi auditoida. Raaka-aineiden valvonta kuuluu myös tuoteturvallisuuden ylläpitämiseen. Organisaation on tehtävä dokumentoitu vaara-analyysi jokaiselle raaka-aineelle, jolla on riski tuoteturvallisuudelle, tuotteen laillisuudelle tai laadulle. Näitä riskejä ovat allergeeni, kemiallinen tai mikrobiologinen kontaminaatio, vierasesiineet tai elintarvikepetokset. Tämän takia raaka-aineiden jäljitettävyyden on keskiössä raaka-ainetoimittajien seurannan kannalta. Raaka-ainetoimittajaketjun läpinäkyvyydestä täytyy varmistua vain ensimmäisellä kerralla läpinäkyvyydestillä, jossa raaka-ainetta tilataan suoraan alkutuottajalta ja verrataan sitä toimittajan tuotteeseen. Luotettavien raaka-ainetoimittajien tuoteturvallisuuden hallintaa voidaan ylläpitää toimittajakyselyillä. Maahantuojien osalta organisaation on tunnistettava tuotteen valmistaja ja pakkaaja sekä pääaineiden alkuperä. Tuoteturvallisuus- ja laatu järjestelmien epäkohtiin kohdistuvista toimenpiteistä täytyy olla myös dokumentoitu korjausmenetelmä. Epäkohtien korjaamisessa tärkeää, kuten kaikessa omavalvonnassa, on dokumentointi. Epäkohtien korjaaminen edellyttää järjestelmää, jolla johto saa tietoon epäkohdasta ruohonjuuritasolta. Mikäli tuotteessa on virheitä, tulee ne tuotteet pystyä

paikantamaan. Tässä on keskiössä pakkausmerkinnät, joista selviää pilalla oleva erä. Virheellisten tuotteiden jatkokäsittelystä tulee olla tiedot: onko se hävitetty ja missä hävittäminen on tapahtunut tai onko sitä mahdollista vielä käyttää kakkoslaatusena. (BRC, 2015, 17–23)

Standardi käsittelee myös rakennuksia koskevia velvoitteita. Tavoitteena on minimoida kontaminaatoriskiä ympäristöstä esimerkiksi tulvan aiheuttamana. Rakennuksen ulkopuoliset tilat, tiet ja pihat ovat pidettävä hyvässä kunnossa. Rakennuksen materiaali on oltava sellaista, ettei siitä aiheudu kontaminaatoriskiä sekä lintujen uloste ja tuholaisien pääsy rakennukseen on estettävä. Kaiken fysikaalisen lisäksi tuotantoalueella vaaditaan valvontaa. Tämä tarkoittaa käytännössä aidattua pihaa, jossa on nauhoittavia videokameroita. Henkilöliikenne alueelle täytyy olla kontrolloitua ja ulko-ovien ym. arkojen paikkojen on oltava lukittuna. Turvallisuuden valvonta voi olla ulkoistettu vartiointiyritykselle. Tuotantoalueesta on luotava kartta, johon on merkitty alueet, joissa tuote on kontaminaatoriskin alainen. Alueet on voitu erottaa kartassa esimerkiksi eri värein, missä värit edustavat eri hygienialueita. Korkean hygienian alueilta vaaditaan vaara-analyysia patogeeneiden ristikontaminaation varalta. Vaara-analyysissa on huomioitava muun muassa materiaalit, tuotteet; materiaali-, tuote- ja jätevirrat; ilman virtaus ja laatu sekä viemärointi. Kartan on kerrottava myös henkilöliikenteen, raaka-aineiden, jätteen ja prosessin kulkureitit. (BRC, 2015, 24–27)

Kaikelle kiinteistöön ja irtaimistoon liittyvästä kunnossapidosta on tehtävä dokumentoitu aikataulu tai valvontajärjestelmä. Kunnossapidon tulee olla tarkka varsinkin prosessin kohdissa, joissa koneesta aiheutuneen vian seurauksena on riski vierasesineen pääsymiselle tuotteeseen. Henkilökunnan sosiaalitilojen on oltava tarpeeksi tilavat ja niissä on oltava erilliset säilytystilat siviilivaatteille ja työvaatteille. Käsienpesupaikka on oltava siten, että siitä on lyhyt matka tuotantotiloihin. Muut kuin elintarvikekemikaalit on pidettävä eristyksissä ja niillä pitää olla vastuuhenkilö, joka hoitaa niiden tilaamisen, käytön ja säilyttämisen. Mikäli tuotannossa käytetään metalliesineitä kuten puukkoja, on siellä oltava joko metallinpaljastin tuotteille tai tarkka kirjanpito metalliesineistä. Metallinpaljastin kuuluu yhtenä osana HACCP-suunnitelman kriittisten pisteiden valvontaan. Muita valvontalaitteita voi olla esimerkiksi seulat, magneetit tai röntgenlaitteet. Tuotteesta tehdyn vierasesinelöydön yhteydessä on otettava selvää, mistä vierasesine on joutunut tuotteeseen. Tämä, jotta voidaan ehkäistä seuraavien vierasesineiden joutumista tuotteeseen. Tuotantotilojen puhtaudesta on oltava suunnitelma ja omavalvonta (CIP), josta käy ilmi laitteiden tai tuotantotilojen puhdistaja ja päivämäärä sekä puhdistanut henkilö. Puhdistusvälineet on oltava sijoitettuna siten, etteivät ne joudu tuotteeseen. Mikäli tuotantotiloissa on eri hygienialueita, on niiden puhdistusvälineet oltava merkitty. Varastoinnissa on otettava huomioon lopputuotteiden säilyttäminen erillään raaka-aineista sekä allergeenia sisältävien tuotteiden eristäminen muista tuotteista. Tiettyä lämpötilaa vaativat

tuotteet on pidettävä tilassa, jossa lämpötilaa voidaan tarkkailla ja dokumentoida. (BRC, 2015, 27–39)

Tuotteen pakkauksen tulee sisältää jo lainsäädännössäkkin määritellyjä tietoja tuotteen sisällöstä, viimeisestä käyttöpäivämäärästä ja alkuperämaasta sekä allergeeneista. Allergeenien hallinta on keskeisessä osassa myös tässä standardissa. Toimitusketjun läpinäkyvyys on tärkeä osa tässä, sillä on tärkeä tietää, mitä raaka-ainetta toimittaja on toimittanut. Organisaation on tehtävä selvitys siitä, mitä allergeeneja käsitellään tuotantotiloissa. Allergeenien kontaminaatioreittien analysointi on otettava huomioon vaara-analyyseissä kontaminaatoriskin pienentämiseksi. Vaara-analyyseissä on otettava huomioon allergeenien esiintymismuoto eli prosessin kohdat, jossa vaara esiintyy ja tekijät, joilla voidaan estää kontaminaatiot näissä kohdissa. Allergeenien kontaminaatoriskiä käytännössä voidaan pienentää esimerkiksi säilyttämällä niitä suljetuissa tiloissa tai varaamalla niiden käsittelyyn omat välineet ja laitteet. Mikäli tuotantoprosessi on sellainen, ettei voida estää allergeeneja kontaminoimasta tuotetta, täytyy tuotteen pakkausmerkinnöissä olla merkintä siitä, esimerkiksi ”saattaa sisältää pähkinää”. (BRC, 2015, 40–41)

Elintarvikesabotaasiin ja petoksiin on otettu kantaa tämän standardin seitsemännessä versiossa. Organisaation tulee olla ajan tasalla raaka-ainetoimittajien petos- ja sabotaasiriskistä ja siihen vaikuttavista tekijöistä kuten toimittajan taloudellisista syistä tai raaka-aineen fysikaalisista ominaisuuksista. Tämä voidaan käytännössä toteuttaa tekemällä haavoittuvuusanalyysi niistä raaka-aineista, joissa riski on huomattava. Riskitekijöitä ovat tietyiltä yksinoikeutetuilta alueilta tulevat tuotteet, kuten samppanja; rotuun tai lajikkeeseen liittyvät tekijät, tuotteen saamat maininnat kuten Global GAP tai tietynlainen vapaa- status, eli esimerkiksi GMO, halal tai orgaaninen. Siksi raaka-ainetoimittajilta vaaditaan valideja aitoustodistuksia tuotteista, jotka väitetään olevan esimerkiksi halal hyväksytyttä. Raaka-aineista, kuten tuotteistakin, on otettava näytteitä, joista analysoidaan tuotteen tai raaka-aineen ominaisia piirteitä. Näitä piirteitä voidaan mitata mikrobiologisesti, kemiallisesti, fysikaalisesti tai aistinvaraisesti. Standardi on esittänyt myös tiettyjä vaatimuksia laboratoriolta, mitkä ovat lähtökohteisesti samantyyppisiä vaatimuksia kuin tuotantotiloilta. Keskiössä ovat siis kaiken dokumentoitavuus sekä riskien hallitseminen. (BRC, 2015, 42–44)

Valmistusprosessien on oltava dokumentoituja, ja niille on oltava työohjeet, jotta tuotteen laatuvariaabelit olisivat minimaalisia sekä tuoteturvallisuus ja laillisuus säilyisivät. Prosessista on ilmoitettava dokumenteissa resepti mukaan lukien allergeenien käyttö, valmistukseen liittyvät ajat, nopeudet, lämpötilat ja asetukset sekä kriittiset pisteet. Näiden avulla voidaan kontrolloida prosessia ja varmistua tuotteen oikein prosessoinnista. Pakkauskoneissa tulee olla vain sen verran etiketoitua pakkaustavaraa, mitä tuotteen valmistuserä vaatii. Valmistuserien välillä tulee prosessin tarkistettavat kohdat putsata ja tarkistaa omavalvontasuunnitelman

mukaan. Pakkauksesta vaadittavat tiedot on määritelty EU:n lainsäädännöstä. Näiden paikkaansa pitävyydestä pitää varmistua pakkaamisen alussa, lopussa sekä valmistuserän vaihtuessa. (BRC, 2015, 45–47)

Työntekijöiden on oltava koulutettuja työhönsä ja heidän työtään on valvottava. Työntekijöiden perehdyttämisestä tulee olla dokumentti, josta ilmenee, kuka on ollut perehdytyksessä, milloin ja mitä on perehdytetty sekä kuka on toiminut perehdyttäjänä. Työntekijöiden ammattitaitoa on valvottava säännöllisesti. Standardi määrittää työntekijän hygieniasta tiettyjä asioita. Tuotannossa kelloja ja koruja ei saa käyttää, kynsien on oltava lyhyet eikä rakennekynsiä hyväksytä. Vahvojen parfyymien ja hajusteiden käyttö ei ole myöskään sallittua. Kädet on pestävä tuotantoalueelle tultaessa kontaminaatoriskin pienentämiseksi. Mikäli työntekijällä on haavoja, on ne peitettävä laastarilla, joka on erivärinen kuin valmistettava tuote sekä sisältää metallisen osan, joka tuotteeseen joutumisen sattuessa paljastaa laastarin metallinpaljastimessa. Jokaisen työntekijän terveydentilasta on oltava tietoisia avoimen ruoan kanssa työskentelevistä. Työntekijöillä on oltava työtä vaativat työvaatteet, jotka täytyy olla pesty valvoituissa olosuhteissa. Mikäli työvaatteet pestään kotona, täytyy pestyjen vaatteiden puhtaudesta varmistua työpaikalla. (BRC, 2015, 48–50)

2.4.4 IFS FOOD

IFS Food- standardi on tarkoitettu elintarvikevalmistajille ja -pakkaajille. Tämä sertifioitu auditointimalli on GFSI tunnustettu. Se käsittää tuotteen prosessoinnin ja ottaa kantaa kontaminaatiovaaraan tuotteen primääripakkausvaiheessa. IFS Food kattaa dokumentoidun laadunvalvonta- ja tuoteturvallisuusosion. Laatujärjestelmä perustuu riskianalyysin ja kriittisten pisteiden pohjalle. IFS Food- standardi vaatii otettavan huomioon kohtia seuraavista otsikoista: Ylimmän johdon vastuu, tuotteen turvallisuus ja laatu, resurssit, suunnittelu- ja valmistusprosessit, analyysit ja mittarit sekä turvallisuuspolitiikka.

Standardi antaa auditoinnille tietyt puitteet, joihin vaikuttavat työntekijöiden, tuotteiden ja prosessin vaiheiden määrä. Auditoinnin arvioi hakijan taulukossa 2 esitetyn taulukon perusteella, jossa A edustaa täysiä pisteitä ja B minimipisteitä läpikäymiseen. D tarkoittaa auditoinnin hylkäämistä. Tämän lisäksi auditoinnin voi antaa hakijalle joko tyrmäyksen (KO) tai merkittävän huomautuksen (Major), jotka vähentävät pisteitä kokonaismäärästä. Läpikäymiseen edellyttää kuitenkin 95 % pisteistä, tai yli 75 % pistettä ja korjaustoimenpiteiden tiedostamista epäkohtiin. Merkittävä huomautus ei suoraan hylkää koko auditointia, vaan vähentää 15 % kokonaispisteistä. Merkittävän huomautuksen voi saada täyttämättömistä vaatimuksista, jotka eivät kuitenkaan johda tyrmäykseen. Tällaisia rikkeitä ovat tuoteturvallisuuden tai laillisuuden liittyvistä laiminlyönneistä sekä vaatimusten vastaisuudet, jotka voivat johtaa vakaviin terveysvaikutuksiin. Tyrmäys tarkoittaa auditoinnin suoraa hylkäämistä. Tyrmäykseen johtavia syitä ovat ylemmän johdon vastuuseen, kriittisiin pisteisiin, henkilöhygieniaan, raaka-aineisiin,

reseptiin, vierasesineisiin, jäljitettävyyteen, sisäisiin auditointeihin, takaisinkutsuun tai korjaavia toimenpiteitä koskevat laiminlyönnit. (IFS, 2017, 13–50)

Taulukko 2. IFS arviointiasteikko (IFS, 26)

Result	Explanation	Points
A	Full compliance	20 points
B (deviation)	Almost full compliance	15 points
C (deviation)	Small part of the requirement has been implemented	5 points
D (deviation)	Requirement has not been implemented	–20 points

Ylimmän johdon on luotava organisaatiolle vähintään asiakastavoitteet, vastuutavoitteet ympäristöstä, kestävän kehityksen tavoitteet, organisaation eettisyyspolitiikka ja määrättävä henkilökunnan vastuu sekä vaatimukset tuotteilta. Organisaatio on jaettava niin, että se sisältää jokaiseen kohtaan soveltuvan osaston, joka on vastuussa näistä toimenpiteistä. Tavoitteiden täyttymistä valvotaan vähintään vuosittain. Tiedon kulku organisaatiossa on oltava esteetöntä. Organisaation on voitava todistaa sen rakenne ja vastuuosastot. Ylimmän johdon tavoitteena on kontrolloida ja valvoa koko kokonaisuutta, sekä ylläpitää resursseja koko tuotantoprosessissa. (IFS, 2017, 51–53)

Laatu- ja tuoteturvallisuusjärjestelmiltä standardi vaatii asianmukaista dokumentointia ja kirjanpitoa. HACCP on välttämättömyys, joka pitää olla implementoituna jokaisella tuotantolaitoksella. Sen pitää kattaa tuotantoketju aina raaka-aineista valmiiksi tuotteeksi sisältäen tuotekehityksen ja pakkaamisen. Kuten edellä, HACCP vaatii sitä valvovan ryhmän. HACCP:n vaatimat edellytykset on mainittu kappaleessa 1.1.1. Tässä yhtenä tyrmäyksen (KO) aiheuttajana on kriittisten pisteiden valvonnan tai kontrolloinnin laiminlyöminen. (IFS, 2017, 54–55)

Työvoimaresursseilta eli työntekijöiltä vaaditaan asianmukaista perehdytystä työhön ja sen riskeihin. Jokainen työntekijä on oltava perehdytetty ja perehdyttämisestä on oltava kirjallinen dokumentti. Henkilökunnan hygienia on keskiössä. Minimivaatimuksena on asianmukaiset työvaatteet, käsienpesu ja –desinfiointi, määräykset syömisestä, juomisesta ja tupakoinnista; haavojen ja ihottuman peittämisessä, määräykset koruista, kelloista, hiuksista, parrasta ja kynsistä. Näistä kohdista tarkennukset ovat samankaltaisia, kuin edellisessä väliotsikossa (BRC). Tässä auditoinnin tyrmäysperusteena on hygieniavaatimusten puuttuminen tuotantolaitokselta. Standardi vaatii erilliset saniteettitilat työntekijöille, joissa on lukitut, erilliset kaapit työvaatteille ja siviilivaatteille. Vaatimuksiin kuuluu myös omien eväiden erillään pito elintarviketiloista ja tuotteesta. HACCP:n vaara-analysissä tulee olla otettu huomioon käsihygienia, jota valvotaan säännöllisin väliajoin. (IFS, 2017, 57–60)

Asiakkaan kanssa on luotava ostosopimus, jossa määritellään kaupan ehdot ja vaatimukset tuotteelta. Asianmukaiset tuotetiedot on oltava saatavilla ja kohdallaan tuotteista ja raaka-aineista. Tämän laiminlyönti on standardin mukaan tyrmäysperuste. Tuotetta ja reseptiä on voitava vertailla, jotta voidaan varmistua tuotteen aitoudesta. Raaka-ainetoimittajista säädetään samanlailla kuten edellä, on varmistuttava tilatun raaka-aineen laadusta ja toimitusketjun läpinäkyvyydestä auditoinnein, analyyssein ja sertifikaatein. Näiden pohjalta on luotava riskianalyysi raaka-ainetoimittajista. Tuotteen pakkausten on oltava lainmukaisia, ja pakkaukset on myös otettava huomioon vaara-analyysissä. Pakkauksen vaikutuksia voidaan mitata esimerkiksi mikrobiologisesti tai aistinvaraisesti. Tuotantotilojen ympäristöstä, joka voi vaikuttaa tuotteeseen, tulee olla tietoisia. Kuten edellä, tuotantotiloja ja sen ympäristöä on ylläpidettävä hyvässä kunnossa ristikontaminaatioriskin minimoimiseksi. Tuotantotiloilta vaaditaan myös pohjapiirrosta, josta käy ilmi tuote-, jäte- ja henkilövirrat. Hygienialueet ovat merkittävä pohjapiirroksen. Standardi säättää vaatimukset rakennuksille, joissa käsitellään elintarvikkeita. Näissä pääsääntönä on, ettei niistä aiheudu haittaa tuotteelle. Rakennuksista, laitteista ja irtaimistosta on oltava puhdistussuunnitelmat osana vaara-analyysiä. Vierasesineistä, metallista, lasista ja puusta on säädetty kuten edellisessä väliotsikossa (BRC). Pääkohtina vaara-analyysin pohjalta olevat toimenpiteet: kriittiset pisteet, kontaminoidun tuotteen eristäminen; vierasesineiden, kuten lasin, käsittely eristetyissä tiloissa sekä dokumentointi epäkohdista kuten lasiesineen rikkoutumisesta. Tuotantotiloilla on oltava myös tuholaisien torjuntasuunnitelma. Varastoidut tuotteet on pidettävä niille eristetyssä tilassa muusta tuotannosta ristikontaminaatioriskin pienentämiseksi. Varastossa on oltava FIFO -periaate (first in - first out), eli vanhimmat tuotteet lähetetään asiakkaalle ensin. Varastoinnista ja kuljetuksista on määritelty erityisvaatimuksia esimerkiksi kylmäketjun osalta. (IFS, 2017, 61–74)

Jäljitettävyys ja toimitusketjun läpinäkyvyys on olennaisimpia osia luotettavan ja turvallisen tuotteen kannalta. Standardi määrittää tämän osalta tyrmäyskriteeriksi jäljitettävyys laiminlyömisestä. Raaka-aineista, tuotteista ja pakkauksista on oltava asianmukainen kirjanpito sekä niillä on oltava erätunnisteet jäljitettävyys mahdollistamiseksi. Geenimuuntelun vapaudesta on määritelty erikseen, että organisaatiolla on oltava järjestelmä, joka takaa geenimuunteluvapauden kaikissa raaka-aineissa. Mikäli tuotantotiloissa valmistetaan geenimuunneltuja tuotteita, on varmistuttava siitä, ettei se kontaminoi geenimuunteluvapaata tuotetta. Geenimuunneltujen valmiiden tuotteiden pakkauksesta ja toimitusdokumenteista on käytävä ilmi geenimuuntelu. Allergeenien osalta valmiista tuotteista tulee olla ylläpidetty informaatio niiden sisältämisestä allergeeneista. Vaara-analyysissä on oltava valvontatoimenpiteet vastaanotosta lähettämöön allergeenien ristikontaminaatiosta. Mikäli organisaatio markkinoi tuotetta vapaana jostain raaka-aineesta, esimerkiksi gluteenittomana, on se oltava todennettavissa dokumentein. Standardiin uusimpana lisäyksenä on tullut vaara-analyysi petoksien varalta. Sen tulee kattaa koko valmistusprosessi ja määritellä riskien vakavuus. Riskitekijöiksi on määritelty

esimerkiksi raaka-aineen korvaaminen, väärin etiketöinti, väärennys tai jäljennös. Tavoitteena tällä vaara-analyysillä on siis löytää prosessin kohdat, joissa edellä mainitut riskitekijät voivat esiintyä sekä riskitekijöiden esiintymisen olomuoto petostapauksessa. Vaarojen hallintajärjestelmää on pidettävä ajan tasalla vähintään vuosittain. (IFS, 2017, 75–77)

Sisäisten auditointien suunnitelma tulee olla sisällytetty vaara-analyysiin. Tämän laiminlyöminen johtaa suoraan standardin auditoinnin hylkäämiseen. Sisäisessä auditoinnissa poikkeuksista on raportoitava ylimmälle johdolle, jotta korjaustyöt voidaan aloittaa mahdollisimman pian. Sekä poikkeuksesta että korjausratkaisusta on dokumentoitava. Tuotantoprosessin validointi ja kontrolli tulee olla tarkoin määrätty. Niissä prosesseissa, joissa on tarkkoja tunnuslukuja, kuten lämpötila, aika tai paine, on niitä pystytävä tarkkailemaan ja tallentamaan laadun varmentamiseksi. Tarkkailuun kuuluu myös monitorointilaitteiden ylläpito, jossa laitteiden toimivuudesta on varmistuttava säännöllisin väliajoin. Monitorointilaitteiden lisäksi on varmistuttava tuotantoprosessin laitteista, erityisesti pakkauslinjastoista, joissa punnitaan tuotetta. Tulokset tulee dokumentoida ja epäkohdista ilmoitettava ylöspäin ylemmälle johdolle. (IFS, 2017, 77–79)

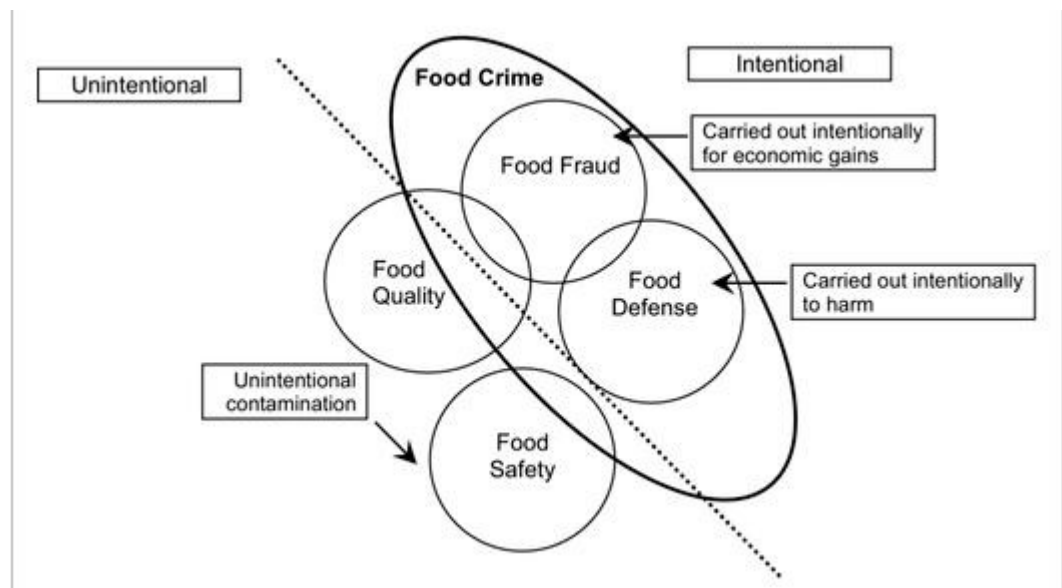
Tuoteturvallisuuden keskeisin tavoite on varmistaa tuotteen olevan juuri sitä, mitä on suunniteltu valmistettavan. Tästä voidaan varmistua vain näytteenotolla tuotteesta. Näytteestä on otettava mikrobiologisia, fysikaalisia ja kemiallisia analyysejä sen turvallisuuden varmistamiseksi. Valmiista tuotteista on tehtävä aistinvaraista arviointia säännöllisin väliajoin. Mahdollisesta karanteenista on oltava suunnitelma osana vaara-analyysiä ja sen tulee koskea kaikkea tuotteeseen liittyvää, kuten raaka-aineita ja pakkauksia. Organisaatiolla on oltava myös toimiva asiakaspalautteiden käsittelyjärjestelmä. Mikäli tuotteessa epäillään olevan joku välittömän vaaran aiheuttava funktio, on organisaatiolla oltava takaisinvetosuunnitelma. Takaisinvetosuunnitelmaan kuuluu vähintään kriisitiimin nimitys ja koulutus, hälytysyhdyshenkilöiden lista ja kuluttajatiedotus. Takaisinvetosuunnitelman laiminlyöminen on peruste auditoinnin hylkäämiselle. Vaatimusten vastaisille tuotteille on oltava hävityssuunnitelma. Korjaustoimenpiteet tulee olla selkeästi määritellyt, dokumentoidut ja toteutetut, jotta vaatimusten vastaisten tuotteiden valmistus voitaisiin pitää minimissä. (IFS, 80-82)

Sabotaasien varalta on tehtävä oma haavoittuvuusarviointi, jossa ei HACCP:n tapaan yritetä torjua riskejä, vaan siinä evaluoidaan koko prosessia ja määritellään sieltä heikot kohdat. Tässä haavoittuvuusarvioinnissa olennaista on ottaa huomioon muun muassa kulkureittien valvonta tuotantoalueille, jottei ulkopuoliset pääse käsiksi prosessiin. Vierailijakierrosten ja ulkopuolisten toimijoiden kanssa on otettava huomioon prosessin kohdat, joissa vierailijan olisi mahdollista päästä käsiksi prosessiin. Vierailijaryhmällä on oltava aina valtuutettu henkilö mukana tuotannossa liikuttaessa. (IFS, 2017, 83–84)

2.5 Elintarvikepetokset ja sabotaasi

Edellisissä kappaleissa on todettu, että elintarvikeeturvallisuuuteen vaikuttavat vaarat ovat kemiallisia, fysikaalisia, biologisia tai allergeeneistä johtuvia. 2010-luvulla on noussut uusi teema sattuneiden onnettomuuksien takia, elintarvikepetoksiin ja sabotaasiin varautuminen, elintarvikeeturvallisuuden parantamiseksi. Vuonna 2008 Kiinassa kuusi vauvaa kuoli ja useita tuhansia vauvoja sairastui vakavasti äidinmaidon korvikkeessa korvatus ainesosan seurauksena. (Everstine ym, 2012, 723)

Elintarvikeeturvallisuudelle vaaratilanteet käsitetään usein vain tuotantoketjun sisäisiksi vahingoiksi tai kontaminaatioiksi. Ne ovat aina tahattomia tapahtumia tahattomasti aiheutuneella vahingolla. Sabotaasin aiheuttamat vaaratilanteet ovat aina tahallisia tapahtumia tahallisesti aiheutetulla vahingolla. Petoksien ts. väärennösten aiheuttamat vaaratilanteet ovat tahallisesti aiheutettuja tahattomalla vahingolla ja ne on suunniteltu siten, että vahinkoja ei huomattaisi. Petokset ja sabotaasi ovat molemmat rikollisia tekoja. Petoksien ja sabotaasin aiheuttamista vahingoista voi syntyä suuri vaara terveydelle. Siksi on syytä eritellä nämä kolme otsikkoa ja etsiä keinoja, millä vaaran syntymisen riski saataisiin mahdollisimman alhaiseksi. (Everstine ym, 2012, 724)



Kuva 7. Petoksien ja sabotaasin asema elintarvikeeturvallisuskentässä (Manning ym, 2016, n.d.)

Elintarvikepetoksiin kuuluvat sabotaasi ja väärennökset. Niitä on välillä vaikeita tunnistaa ja erottaa toisistaan. Kuitenkin lähtökohtana on, että petokset ovat aina taloudelliseen hyötyyn tähtääviä ja sabotaasi vahingoittamistarkoituksessa tehtyjä. (Manning ym, 2016)

Sabotaasi voidaan tulkita tuotteen tarkoituksellisen saastuttamisena tai väärinkäyttönä. Sabotaasin tekijä voi olla joko organisaation sisällä tai

ulkopuolinen. Siksi on tarkasteltava suurempaa kokonaisuutta kuin pelkkä sabotaasi. Kokonaisvaltaisemman kuvan saamiseksi on keksitty termi haavoittuvuus. Haavoittuvuudella kuvataan osaksi myös sabotaasin ilmenemisen mahdollisuutta. Haavoittuvuus käsittää yksilön, organisaation tai toimitusketjun alttiuden hyökkäyksille, fyysiselle vahingolle, emotionaalisille vammoille tai tahallisesta teosta aiheutuneelle vahingolle. (Manning ym, 2016)

Haavoittuvuuden pienentämiseksi on luotu keinoja, joita kutsutaan elintarvikkeen puolustukseksi, eli englanniksi food defense. Elintarvikkeiden puolustus on prosessi, jolla varmistetaan elintarvikkeiden toimitusketjujen turvallisuus kaikilta tahallisilta hyökkäyksiltä. Elintarvikkeiden puolustus on jaettu kahteen alakategoriaan: Kansalliseen ja paikalliseen. Kansallisessa elintarvikkeiden puolustuksessa tarkastellaan hyökkäyksen kokonaisuutta. Tätä mittaa esimerkiksi USA:n armeijankin käytössä ollut CARVER- riskianalyysityökalu. Se mittaa hyökkäyksen kriittisyyttä, saavutettavuutta, toipumista, alttiutta, vaikutusta ja tunnistettavuutta. Paikallisella tasolla vaaroja voidaan hallita herkkyyssarviointilla. Herkkyyssarviointityökaluna tunnetuin on VACCP (Vulnerability Analysis Critical Control Points), joka on lyhenelmä CARVER-riskityökalusta. Tässä keskeisimpiä tarkastelun kohteita ovat hyökkäyksen kriittisyys, saavutettavuus ja haavoittuvuus. VACCP:ssa ei ole siis kyseessä HACCP-tyyppinen vaarojen eliminointi, vaan organisaation heikkojen kohtien löytäminen ja niihin reagoiminen ennen vaaran syntymistä. Paikallisella tasolla voidaan käyttää kumpaa tahansa elintarvikkeen suojelumallia. Organisaation on kuitenkin tehtävä juuri heille sopiva malli, jossa voi olla fuusioitu molempia mallityökaluja. (Manning ym, 2016)

Väärennökset, englanniksi EMA (Economically Motivated Adulteration), koskevat myös elintarvikesektoria. Manningin mukaan elintarvikeväärennösten esiintyminen johtuu kysynnän ja tarjonnan kohtaamattomuudesta, jossa kysyntää on huomattavasti enemmän. Tämä jättää ikkunan väärentäjille käyttää hyväksi tilannetta. Elintarvikeväärennös (EMA) määritellään elintarvikkeen väärentämistä taloudellisen hyödyn saamiseksi. Väärentämisen piiriin kuuluu tarkoituksenmukainen väärin raaka-aineiden käyttö, laimentaminen, korvaaminen, jäljittely ja väärin etiketöinti. (Everstine ym, 2012, 723)

Siinä missä haavoittuvuusanalyysit (VACCP) arvioivat organisaation heikkoja kohtia, uhka-analyysit, esimerkiksi TACCP (Threat Analysis Critical Control Points), arvioivat mahdollisten petosten mahdollisuutta ja sitä, miten niihin voidaan reagoida asianmukaisilla vastatoimilla. Tulee huomioida, että petoksien tunnistaminen on useimmissa tapauksissa erittäin haastavaa, eikä TACCP pysty toimimaan, ellei vaara ole täysin määriteltä. TACCP perustuu täysin HACCP-ajattelutapaan. Tehdään vaara-analyysi, määritellään kriittiset pisteet ja niiden turvarajat sekä rajojen valvonta ja luodaan korjaavat toimenpiteet. Lisäksi valvotaan koko prosessin toimintaa auditoinnein sekä dokumentoinnilla vaadituissa prosessin stepeissä. Vaaroja TACCP tunnistaa lähestymällä kysymyksen: Kuka haluaa hyökätä?

Miten hyökkäys tapahtuisi? Missä kohtaa on heikot kohtamme? Miten pysäyttää hyökkäys? Koska VACCP ja TACCP käsittelevät oikeastaan samaa asiaa kahdelta eri kantilta, on suositeltavaa, että niitä käytetään yhdessä. (Manning ym, 2016)

3 PAKKAUSMERKINNÄT

Kaikkia elintarvikkeita koskevat laissa määrätyt yleiset pakkausmerkintämääräykset. Kaiken elintarvikkeesta annetun informaation tulee olla totuudenmukaista ja harhaanjohtamatonta. (Evira, 2018)

Asetuksen (EY) N:o 1169/2011 artiklan 9 kohdan 1 perusteella seuraavien tietojen ilmoittaminen on pakollista: elintarvikkeen nimi; ainesosaluettelo; elintarvikkeen tuotannossa tai valmistuksessa käytetyt ainesosat tai valmistuksen apuaineet, jotka ovat allergioita tai intoleransseja aiheuttavista aineista tai tuotteista johdetut ainesosat tai valmistuksen apuaineet, jotka ovat mukana valmiissa tuotteessa sellaisenaan tai jossakin muussa muodossa; tiettyjen aineosien tai ainesosien ryhmien määrät; elintarvikkeen sisällön määrä; vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöajankohta; erityiset säilytys- tai käyttöolosuhteet; elintarvikealan toimijan nimi tai toiminimi ja osoite; alkuperämaa tai lähtöpaikka; käyttöohje, jos elintarvikkeen tarkoituksenmukainen käyttö ilman sitä on vaikeaa sekä ravintoarvo ilmoitus. Artiklan 12 ja 13 perusteella pakollisten elintarviketietojen on oltava saatavilla ja helposti käytettävissä sekä valmiiksi pakatuissa elintarvikkeissa pakolliset elintarviketiedot on esitettävä suoraan pakkauksessa tai siihen kiinnitetyssä etiketissä. Pakolliset elintarviketiedot on merkittävä näkyvään kohtaan helposti havaittavalla, luettavalla ja tarvittaessa pysyvällä tavalla. Artiklan 19 kohdan 1, e perusteella ainesosaluettelo voidaan jättää pois, kun elintarvikkeet, jotka koostuvat yhdestä ainoasta ainesosasta, jos elintarvikkeen nimi on sama kuin ainesosan nimi tai elintarvikkeen nimi mahdollistaa ainesosan yksiselitteisen tunnistamisen.

Asetuksen (EY) N:o 1169/2011 artiklan 21 perusteella allergioita tai intoleransseja aiheuttavien aineiden ja tuotteiden merkinnät ilmoitetaan ainesosaluettelossa siten, että asetuksen (EY) N:o 1169/2011 liitteen 2 luetellun aineen tai tuotteen nimi mainitaan selkeästi ja se korostetaan ladonnalla, jolla se erottuu selvästi muusta ainesosaluettelosta. Liitteen 2 perusteella allergioita ja intoleransseja aiheuttavia tuotteita ovat gluteenia sisältävät viljat, äyriäiset ja äyriäistuotteet, munat ja munatuotteet, kala ja kalatuotteet, maapähkinät ja maapähkinätuotteet, soijapavut ja soijapaputuotteet, maito ja maitotuotteet, pähkinät, selleri ja sellerituotteet, sinappi ja sinappituotteet, seesaminsiemenet, rikkidioksidi ja sulfiitit; joiden pitoisuudet ovat yli 10 mg/kg tai 10 mg/l kokomaisrikkidioksidina, lupiinit ja lupiinituotteet sekä nilviäiset ja nilviäistuotteet. Liitteen 7 C-osan perusteella tiettyjen ainesosien ilmoittaminen ryhmänimellä ja siihen liitettyllä yksilöllisellä nimellä tai E-numerolla. Seuraavia ainesosia ovat: happo,

happamuudensäätöaine, paakkuuntumisenestoaine, vaahdonestoaine, hapettumisenestoaine, täyteaine, väri, emulgointiaine, sulatesuola, kiinteyttämisaaine, arominvahvenne, jauhun paranne, vaahdotusaine, hyytelöimisaine, pintakäsittelyaine, kosteudensäilyttäjä, muunneltu tärkkelys, säilöntäaine, ponneaine, nostatusaine, kompleksinmuodostaja, stabilointiaine, makeutusaine ja sakeuttamisaaine.

3.1 Lisä- ja apuaineet

Elintarvikelisiäaine on aine, jota ei sellaisenaan käytetä elintarvikkeena tai sen ominaisena ainesosana, vaan sitä lisätään tarkoituksella elintarvikkeeseen jotain teknologista vaikutusta varten valmistuksen, prosessoinnin, käsittelyn, pakkaamisen, kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Lisäaineilla pyritään parantamaan elintarvikkeen turvallisuutta, rakennetta, väriä, makua ja laadun säilyvyyttä. Lisäaineet jaetaan 26 eri toiminnalliseen luokkaan, jotka ovat makeutusaineet, väriaineet, säilöntäaineet, hapettumisenestoaineet, kantaja-aineet, hapot, happamuudensäätöaineet, paakkuuntumisenestoaineet, vaahdonestoaineet, täyteaineet, emulgointiaineet, sulatesuolat, kiinteyttämisaaineet, arominvahventeet, vaahdotusaineet, hyytelöimisaineet, kiillotusaineet, kosteudensäilyttäjät, muunnetut tärkkelykset, pakkauskaasut, ponneaineet, nostatusaineet, kompleksinmuodostajat, stabilointiaineet, sakeuttamisaaineet ja jauhun käsittelyaineet. (Evira, 3)

Asetuksen (EY) N:o 1333/2008 artiklan 22 perusteella elintarvikelisiäaineita, joita ei ole tarkoitettu myytäväksi lopullisille kuluttajille, myydään sellaisinaan tai toisiinsa ja/tai sekoitettuna ja/tai niihin on lisätty muita aineita, niiden pakkauksissa tai astioissa on oltava seuraavat tiedot: jokaisen elintarvikelisiäaineen osalta säädetty nimi ja/tai E-numero taikka myyntiseloste, jossa mainittu jokaisen elintarvikelisiäaineen nimi ja/tai E-numero; maininta ”elintarvikekäyttöön” tai ”rajoitettuun elintarvikekäyttöön”; tarvittaessa erityiset säilytystä ja/tai käyttöä koskevat vaatimukset; erän tunnistemerkintä; käyttöä koskevat ohjeet, jos niiden ilmoittamatta jättäminen voisi haitata elintarvikelisiäaineen asianmukaista käyttöä; valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toiminimi ja osoite; merkintä kunkin sellaisen ainesosan tai ainesosaryhmän enimmäismäärästä, jonka määrä elintarvikkeessa on rajoitettu; nettomäärä sekä vähimmäissäilyvyysaika ja viimeinen myyntipäivä. Kun elintarvikelisiäaineita myydään sekoitettuna toisiinsa ja/tai muihin elintarvikkeen ainesosiin, niiden pakkauksissa tai astioissa on oltava luettelo kaikista ainesosista niiden prosenttiosuutta kokonaispainosta vastaavassa alenevassa järjestyksessä.

3.2 Aromit

Aromilla tarkoitetaan tuotetta, jota ei ole tarkoitettu kulutettavaksi sellaisenaan ja jota lisätään elintarvikkeeseen antamaan tai muuttamaan tuoksua ja/tai makua (Laki elintarvikkeissa käytettävistä aromeista ja tietyistä ainesosista, joilla on aromaattisia ominaisuuksia 2008/1334) Se on

valmistettu tai koostuu seuraavista aineryhmistä: aromiaineet, -valmisteet, paisto-, savuaromit, aromien lähtöaineet, muut aromit tai niiden seokset. Aromiaineita ovat tietyt kemialliset aineet, joihin sisältyvät kemiallisella synteesillä tai menetelmin erottamalla saadut aromiaineet. Aromivalmisteita ovat aromit, jotka saadaan kasvi-, eläin- tai mikrobiologisista alkuperää olevista raaka-aineista fysikaalisilla, entsyymaattisilla tai mikrobiologisilla menetelmillä. Ne voivat olla käsittelemättömiä tai elintarvikkeeksi valmistettuja. Paistoaromit ovat valmisteita, joita saadaan kuumentamalla seosta, jossa vähintään yksi ainesosa sisältää aminotyyppiä ja toinen on pelkistävä sokeri. Savuaromit saadaan fraktiointi- ja puhdistusprosessin avulla kondensoidusta savusta. Aromin lähtöaineella tarkoitetaan valmistetta, joka tuottaa elintarvikkeen valmistuksen aikana makua hajoaamisen tai muiden ainesosien kanssa reagoimisen seurauksena. (Evira, 3)

Asetuksen (EY) N:o 1169/2011 liitteen 7 D-osan perusteella aromit ovat merkittävä joko termillä ”aromi(t)” tai aromin tarkemmalla nimellä, tai ”savuaromi(t)” tai ”elintarvikkeesta tai elintarvikeryhmästä tai raaka-aineesta” valmistettu ”savuaromi”.

Asetuksen (EY) N:o 1334/2008 artiklan 14 ja 15 perusteella aromeja, joita ei ole tarkoitettu myytäväksi lopullisille kuluttajille, voidaan pitää kaupan ainoastaan, jos niissä on helposti näkyvä, selvästi luettava ja pysyvä tavalla merkitty pakkausmerkintä. Sellaisten aromien yleiset pakkausmerkintävaatimukset, joita ei ole tarkoitettu myytäväksi lopullisille kuluttajille: myyntikuvaus, joko sana ”aromi” tai aromin tarkempi nimi tai kuvaus; maininta ”elintarvikekäyttöön” tai ”rajoitettuun elintarvikekäyttöön”; tarvittaessa erityiset varastointia ja/tai käyttöä koskevat vaatimukset, erän tunnistusmerkintä, painon mukaan alenevassa järjestyksessä luettelo esiintyvistä aromiryhmistä ja kunkin muun tuotteen sisältävän aineen tai ainesosan nimi tai E-numero; valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toimintopaikka ja osoite; merkintä kunkin sellaisen ainesosan tai ainesosaryhmän enimmäismäärästä, jonka määrä elintarvikkeessa on rajoitettu; nettomäärä sekä vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöpäivä.

3.3 Elintarvike-entsyymit

Asetuksen (EY) N:o 1332/2008 artiklan 3 perusteella elintarvike-entsyymillä tarkoitetaan tuotetta, joka on saatu kasveista, eläimistä tai mikro-organismeista tai näistä saatavista tuotteista. ”Elintarvike-entsyymivalmisteella” tarkoitetaan yhdestä tai useammasta elintarvike-entsyymistä koostuvaa valmistetta, johon on lisätty elintarvikelisiä aineita ja/tai muita elintarvikkeiden ainesosia elintarvike-entsyymien varastoinnin, myynnin, standardoinnin, laimentamisen tai liukenemisen helpottamiseksi.

Asetuksen (EY) N:o 1332/2008 artiklan 10 ja 11 perusteella elintarvike-entsyymejä ja elintarvike-entsyymivalmisteita, joita ei ole tarkoitettu myytäväksi lopullisille kuluttajille, voidaan pitää kaupan vain, jos niissä on helposti näkyvä, selvästi luettavalla ja pysyvä tavalla olevat merkinnät. Kun elintarvike-entsyymejä ja elintarvike-entsyymivalmisteita, joita ei ole

tarkoitettu myytäväksi lopullisille kuluttajille, myydään sellaisinaan tai toisiinsa ja/tai muihin elintarvikkeiden ainesosiin sekoitettuna, niiden pakkauksissa tai astioissa on oltava seuraavat tiedot: jokaisen elintarvike-entsyymin osalta nimi tai myyntiseloste; maininta ”elintarvikekäyttöön” tai ”rajoitettuun elintarvikekäyttöön”; tarvittaessa erityiset säilytystä ja/tai käyttöä koskevat vaatimukset; erän tunnistemerkintä; käyttöä koskevat ohjeet, jos niiden ilmoittamatta jättäminen voisi haitata elintarvike-entsyymin asianmukaista käyttöä; valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toiminimi ja osoite; merkintä kunkin sellaisen ainesosan tai ainesosaryhmän enimmäismäärästä, jonka määrä elintarvikkeessa on rajoitettu; nettomäärä, elintarvike-entsyymien aktiivisuus sekä vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen myyntipäivä. Kun elintarvike-entsyymejä ja/tai elintarvike-entsyymivalmisteita myydään sekoitettuna toisiinsa ja/tai muihin elintarvikkeen ainesosiin, niiden pakkauksissa tai astioissa on oltava luettelo kaikista ainesosista niiden prosenttiosuutta kokonaispainosta vastaavassa alenevassa järjestyksessä.

4 TULOKSET

Työn tavoitteena oli analysoida ja arvioida toimittajien laaduntuottokykyä toimittajakyselyiden tuloksista. Toimittajakyselyiden tuloksista tehtiin arviointityökalu Excel ohjelmaan. Toimittajakyselyt oli lähetetty raaka-ainetoimittajille keväällä 2018. Samalla arvioitiin myös tämänhetkisten raaka-ainepakkausten pakkausmerkintöjen lainvoimaisuus. Työn tuloksia käytetään organisaation tulevissa tuoteturvallisuusauditoinneissa. Opinnäytetyön tulokset ovat salaisia, joten liitetiedostoja tuloksista ei esitetä tässä opinnäytetyössä. Tuloksia havainnollistetaan kuitenkin kuvin ja taulukoin.

4.1 Arviointityökalu

Arviointityökalu (kuva 8, s. 33) perustettiin Excel pohjalle, jossa käy ilmi toimittajan koodinumero ja nimi sekä arvioitavat otsikot: Tuotteen vakuumus, laatujärjestelmä, sertifioitu HACCP, ympäristöjärjestelmä, sosiaalinen vastuu, Sedexin jäsenyys sekä varautuminen sabotaasiin ja petoksiin. Koodinumeroa käytännössä tarvittiin siinä vaiheessa, kun kyselystä tai liitetiedostoista jäi jotain epäselvää ja täytyi ottaa yhteyttä toimittajaan. Taulukossa oli tilaa myös lisätietosarakkeille, jotka helpottivat työn tekoa ja jäsenselyä. Otsikoiden arviointi tapahtui käytännössä värikoodein, jotka ovat vihreä, keltainen ja punainen. Vihreä tarkoittaa sertifioitua; keltainen ei sertifioitua, mutta toimenpiteitä päämäärän saavuttamiseksi havaittavissa ja punainen tarkoittaa ei näyttöä, eli joko raaka-ainetoimittaja ei ole ottanut kantaa, jättänyt vastaamatta tai dokumentteja ei ole. Jotta raaka-ainetoimittaja voi saada vihreän, täytyy heillä olla näyttää voimassa oleva sertifikaatti kyseessä olevista otsikosta. Keltaisen saadakseen toimittajan tuli vastata kyselyn kohtaan myöntävästi ja osoittaa toimenpiteet

liitetiedostolla, kuten esimerkiksi sosiaalisen vastuun kohdalla Code of Conduct. Värikoodit on myös selitetty arviointityökalun ylälaudassa.

Koska kaikki otsikot eivät suoranaisesti käsitellyt sertifiointia, täytyi ne arvioida vähän eri tavalla. Tässä käytettiin ihan yksinkertaisesti arviointitapaa kyllä/ei. Kyseessä olevia otsikoita olivat tuotteen vakuutus sekä Sedexin jäsenyys. Kyselyssä ensimmäisenä heti yhteystietojen jälkeen kysyttiin vakuutuksista. Jotta toimittaja saisi kyllä- merkin, täytyi heidän vastata myöntävästi sekä tuoteturvallisuus- että takaisinvetovakuutuksen olemassaoloon. Myös liitetieto ko. vakuutuksista tuli olla näytettävissä. Sedexin jäsenyys ilmeni joko kyselystä tai se haettiin Sedexin sivuilta, josta löytyivät jäsenlistat. Sedex -jäsenyys käytännössä mahdollistaa toimittajalle arviointityökalussa suoran keltaisen ympäristöjärjestelmän osalta ja/tai vihreän sosiaalisen vastuun osalta, mikäli he kuuluvat SMETA:n. Kuten yllä on todettu, SMETA ei ole varsinaisesti standardoitu sertifikaatti, mutta arviointityökalussa se lasketaan sellaiseksi. Sedexin jäsenet jäsenyydellään ovat myös sitoutuneet Sedexin ympäristöpolitiikkaan.

Hyväksytyt standardit olivat ISO- ryhmän laatujärjestelmä 9001 ja ympäristöjärjestelmä 14001 sekä 22000 + FSSC 22000; BRC ja IFS, jotka sisältävät sekä tuoteturvallisuus- että laatujärjestelmän. Sosiaalisen vastuun osalta SA800 sekä SMETA:n jäsenyys. Elintarvikepetoksien ja -sabotaasin osalta vaaditaan tuoteturvallisuusjärjestelmiltä seuraavia versioita: BRC 7, IFS 6 ja FSSC 22000 4.1. BRC ja IFS sisältävät kannanoton ympäristöasioihin, joka tuottaa toimittajalle arvioinnissa keltaisen ympäristöjärjestelmä- kohdan.

	Sertifioitu							
	Ei sertifioitu, mutta toimenpiteitä havaittavissa							
	Ei näyttöä							
LAATUJÄRJESTEL	SERTIFIOITU HAI	YMPÄRIS	SOSIAALIN	SEDEX JÄSENY	TUOTETURV. SI	FRAUD/V	DEFENCE/T	
				ei				
				ei				
			SMETA/SA	kyllä	FSSC 22000			
				ei				
			SMETA	kyllä	FSSC 22000			
			SMETA/SA	kyllä	BRC/FSSC			
			SMETA	kyllä	IFS 6			
				ei				
				kyllä	FSSC 22000			
				ei				
			SMETA	kyllä	BRC 7			
			SMETA/SA	kyllä	FSSC 22000			
			SMETA	kyllä	FSSC 22000			
			SMETA	kyllä				
				kyllä	FSSC 22000			
			SMETA/SA	kyllä				
				kyllä	BRC			
				ei	BRC 7			
				ei	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				ei				
				ei	FSSC 22000			
				ei				
			SMETA	kyllä	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				ei	BRC 7			
			SA0000	kyllä	BRC 7			
				kyllä	IFS 6			
			SMETA	kyllä	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				kyllä	FSSC 22000			
				ei	FSSC 22000			
				kyllä	BRC/FSSC			
			SMETA	kyllä	FSSC 22000			
				kyllä	BRC 7			
				ei	FSSC 22000			
			SMETA/SA	kyllä	FSSC/IFS			
				kyllä				

Kuva 8. Arviointityökalun ulkoasu

4.2 Pakkausmerkintöjen lainmukaisuus

Pakkausmerkintöjen lainvoimaisuus todennettiin käymällä lävitse jokainen myyntiin keräiltävä raaka-ainanimike. Varmistettiin, että pakkausmerkinnöistä löytyy kaikki lainsäädännön vaatimat vaatimukset, joita ovat: elintarvikkeen nimi, ainesosaluettelo, elintarvikkeen tuotannossa tai valmistuksessa käytetyt ainesosat tai valmistuksen apuaineet, jotka ovat allergioita tai intoleransseja aiheuttavista aineista tai tuotteista johdetut ainesosat tai valmistuksen apuaineet, jotka ovat mukana valmiissa tuotteessa sellaisenaan tai jossakin muussa muodossa, tiettyjen aineosien tai ainesosien ryhmien määrät, elintarvikkeen sisällön määrä, vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöajankohta, erityiset säilytys- tai käyttöolosuhteet, elintarvikealan toimijan nimi tai toiminimi ja osoite, alkuperämaa tai lähtöpaikka, käyttöohje, jos elintarvikkeen tarkoituksenmukainen käyttö ilman sitä on vaikeaa sekä ravintoarvoilmoitus. Tarkasteltavia nimikkeitä oli 334, joihin kuului lisäaineita, entsyymejä ja allergeenejä. Nimikkeet taulukoitiin Excel- pohjalle, jossa käy ilmi nimikkeen tunnistenumero, nimi ja myyntiin keräilty kilot. Tunnistenumeron avulla pystyttiin hakemaan nimikkeen varastopaikka ja näin helpottamaan työntekoa. Mikäli tuotteen pakkausmerkinnät olivat kunnossa, merkittiin se taulukkoon

vihreällä värillä. Nimikkeet, joiden pakkausmerkinnöissä oli täydennettävää, merkittiin keltaisella ja merkittiin syykoodi (kuva 9). Täydennyksen syitä olivat alkuperämaa-, elintarvikekäyttöön-, ainesosaluettelo-, valmistaja-, säilyvyys- tai sisältömerkinnän puuttuminen. Tämän arvion perusteella organisaatio tekee lisäselvityksiä raaka-ainetoimittajilta.

Syykoodi	Puute
APM	Alkuperämaa
EK	Maininta "Elintarvikekäyttöön"
ainesosa	Luettelo ainesosista
Valm	Valmistaja
SÄIL	Säilyvyys
SIS	Mitä sisältää

Kuva 9. Pakkausmerkintöjen käsittelyssä käytetty koodisto

4.3 Yhteenveto

Yhteensä kyselyyn vastasi 132 raaka-ainetoimittajaa. Listalla oli kuitenkin 183 toimittajaa eri toimittajanumeroilla. Työn otanta on siis vain nämä 132 toimittajaa. Loppujen toimittajien osalta sovittiin työn tilaajan kanssa, että he ottavat selvää puuttuvista toimittajista. Tulokset ilmoitetaan joko kyllä/ei tai vihreä/keltainen/punainen, missä lukuarvo kertoo, kuinka monta toimittajaa kuuluu kuhunkin ryhmään (Kuva 10).

	Kyllä	Ei	
Vakuutus	110	22	
Sedex- jäsenyys	83	49	
	Vihreä	Keltainen	Punainen
Laatujärjestelmä	101	25	2
Sertifioitu HACCP	105	23	0
Ympäristöjärjestelmä	58	65	4
Sosiaalinen vastuu	38	82	6
Petokset	70	49	10
Sabotaasi	70	50	9

Kuva 10. Yhteenveto raaka-ainetoimittajien sertifikaateista

Vastanneista raaka-ainetoimittajista Sedexin jäseniä on 83 ja loput 49 eivät olleet. Laatujärjestelmä oli sertifioitu 101:llä, 25:llä käytössä ei sertifioitu laatujärjestelmä ja 2:lla ei ollut tietoja. Sertifioitu HACCP oli 105:llä ja 23:lla HACCP käytössä, muttei sertifioitu. Ympäristöjärjestelmä oli sertifioitu 58:lla, 65 toimittajaa harjoittivat ympäristöpolitiikkaa ja 4:ltä ei ollut tietoja. Sosiaalinen vastuu oli sertifioitu 38:lla; 82:lla toimenpiteet käynnissä, muttei sertifikaattia ja 6:lta ei näyttöä. Petoksiin ja sabotaasiin 70 toimittajalta löytyi vaadittava standardin versio tuoteturvallisuusjärjestelmistä.

Petoksiin oli varautunut jotenkin muuten, kuin sertifioimalla järjestelmänsä 49 ja sabotaasiin 50. Petoksiin ei ollut ottanut kantaa 10 ja sabotaasiin 9.

Pakkausmerkinnöiden osalta nimikkeitä oli siis yhteensä 334, joista 273 nimikettä arvioitiin. Kolmea ei varastossa ollut, vaikka järjestelmä niin väitti. 60 nimikettä ei varastossa ollut ollenkaan, mutta niitä keräillään asiakkaille jollain muulla tavalla. 31 pakkauksen pakkausmerkinnöissä oli täydennettävää, joista 19:sta kyseessä oli alkuperämaa- merkinnän puuttuminen. Neljästä puuttui merkintä ”elintarvikekäyttöön” ja kolmesta sekä merkintä ”elintarvikekäyttöön” että ainesosaluettelo. Kahdesta puuttui sekä alkuperämaa- että ”elintarvikekäyttöön” merkintä, yhdestä ”elintarvikekäyttöön” ja valmistajan merkintä. Kahdesta säilyvyysaika ja yhdestä sisällön merkintä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön raaka-ainetoimittajien arvioinnissa käytiin lävitse 132 raaka-ainetoimittajaa. Kokonaisuudessaan toimittajalistalla on 184 toimittajaa joista 52 jää arvioimatta. Tämä johtuu osaksi siitä, että Maustepalvelu kuuluu isoon Barentz -konserniin, jolloin toimittajalistalla on myös konsernin sisäisiä raaka-ainetoimittajia. Toisaalta tuloksiin vaikuttaa myös toimittajan vuositason volyymit eli pienimmät toimittajat on jätetty kyselyn ulkopuolelle. Tärkeintä on tehdä arviot merkittävimmistä toimittajista. Tuloksiin vaikuttaa toimitusmäärän lisäksi toimittajalistan ajankohtaisuus. Tällä tarkoitetaan sitä, kuinka päivitetty toimittajalista oli, kun arviointityökalua alettiin rakentamaan. Listalle oli jäänyt toimittajia, joita ei enää käytetä.

Työn alussa ilmeni kaksi ongelmaa. Ensin epäilytti maahantuojien raaka-aineita koskevat sertifikaatit eli oliko kyseessä maahantuojan vai tuotteen tuotantolaitoksen sertifikaatti. Tuoteturvallisuusstandardin auditointi, jota varten työ tehtiin, vaatii sertifikaatin olevan tuotantolaitoksen eikä maahantuojan. Ei riitä, että esimerkiksi maahantuojan laatujärjestelmä arvioitiin, vaan on selvitettävä, mistä kaikkialta maahantuojia hankkii tuotteitaan. Työssä esiintyi useita maahantuojia, joilla on useita tuotantotehtaita. Näiden toimittajien analysointi vei paljon aikaa, sillä liitetiedostoja on kymmeniä ja lisäselvitettävää on enemmän kuin pelkän maahantuojan osalta. Toinen ongelma oli toimittajanumeron ja nimen täsmäminen. Tämä käytännössä tarkoittaa sitä, että yhdellä toimittajalla saattoi olla kaksi toimittajanumeroa järjestelmässä. Jotta arviointi voitiin suorittaa, tuli tuotantolaitos kohdentaa oikeaan toimittajanumeroon.

Työ tehtiin toimittajakyselyiden lisäksi liitetiedostoista. Kaikki toimittajat eivät täytäneet kyselyitä, vaan lähettivät oman ohjetiedostonsa (faq-sheet). Tämä hidasti työntekoa, sillä jokainen ohjetiedosto oli erilainen ja sieltä

tietojen keruu oli työlästä. Joissain tapauksissa liitetiedostot olivat sekaisin kansioissa tai niitä oli korvattu sähköpostikeskusteluin. Tämä hankaloitti työntekoa kohdentamisen osalta, eli että oikea sertifikaatti päättyy oikean tuotantotehtaan alle. Vihreän koodin saamiseksi tuli toimittajan näyttää sertifikaatin asianmukainen versio.

HACCP oli joko sertifioitu tai käytössä jokaisella kyselyyn vastanneella toimijalla. Laatujärjestelmän osalta kaikilla muilla paitsi kahdella oli sertifikaatit tai käytänteet. Laatujärjestelmän arvioinnista usea toimittaja sai keltaisen koodin, sillä arvioinnissa ainoastaan ISO 9001 otettiin huomioon sertifioituksi eli vihreäksi. Osalla toimittajista oli BRC tai IFS käytössä, mutta ne sisältävät osaksi myös laatujärjestelmää esimerkiksi HACCP:n osalta. Kahden toimittajan osalta ei saatu tietoja eli koodi oli punainen.

Ympäristöjärjestelmän osalta 58 toimittajaa oli sertifioitu, 65 toimittajaa sai keltaisen koodin ja 4 punaisen. Sertifioitujen määrä on siksi niin matala, että arvioinnissa määriteltiin hyväksytyksi vain ISO 14001. Keltaisen koodin organisaatio sai esimerkiksi SMETA 4-pilarisen avulla tai mikäli heillä oli käytössään BRC tai IFS. Punaisien koodin toimittajien osalta joko tietoja ei saatu tai oli jätetty vastaamatta kohtaan ympäristöjärjestelmät sekä tarvittavia liitetiedostoja ei löytynyt.

Sosiaalisen vastuun osalta sertifioituja toimittajia oli vain 38 ja keltaisia 82. Tästä havaintona on, että organisaatiot olivat ottaneet sosiaalisen vastuun mukaan ohjelmaan, mutta eivät ole sitä vielä sertifioineet. Tyypillistä oli, että toimitetun materiaalin liitetiedostona oli käytännesäännöt, joissa kerrottiin organisaation tavoista sosiaaliseen vastuuseen koskevista asioista. Epäselväksi kuitenkin jäi, kuinka sosiaalinen vastuu oikeasti oli otettu huomioon käytännössä. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki standardin vaatimat kohdat eivät ole täyttyneet jostain syystä. Syy tässä on todennäköisesti esimerkiksi työaikojen ja ylityötuntien laiminlyönti standardien asettamista vaatimuksista. Toimittajista 6 sai punaisen koodin, sillä tietoja ei ollut saatavilla tai kyselyn kohtaan sosiaalinen vastuu oli jätetty vastaamatta eikä käytännesääntöjä löytynyt liitetiedostoista. Sosiaaliseen vastuuseen osaksi liittyy Sedexin jäsenyys. Jäseniä oli noin 3/5 vastanneista.

Petoksiin ja sabotaasiin lähes puolet toimittajista oli varautunut sertifioimalla tuoteturvallisuusjärjestelmänsä uusimpaan versioon. Tämä johtuu käytännössä siitä, että toimittajakyselyt lähetettiin toimittajille alkuvuodesta 2018 ja esimerkiksi FSSC 22000 osalta 4.1 versiota, joka kattaa petokset ja sabotaasin, on aloitettu auditoimaan vasta loppuvuonna 2017, niin 50 organisaatiota sai keltaisen koodin tähän liittyen. Kaikille organisaatioille ei siis vielä ole suoritettu uusinta auditointia. Myöskään arviointityökalussa ei voi saada vihreää koodia ilman tuoteturvallisuusstandardin päivitetyn version sertifikaattia. 10 organisaatiota sai punaisen koodin sabotaasien osalta joko siksi, että tietoja ei ollut tai sertifikaattia ei ollut päivitetty. 9 organisaatiota sai punaisen koodin petoksien osalta samoin kriterein. Yhdellä organisaatiolla oli vain sabotaasiin varautuminen

kunnossa, mutta petoksiin ei. Tämä johtuu siitä, että heidän kyselyssään vastattiin vain kohtaan ”Food Defense”, mikä ei kata molempia petoksia ja sabotaasia. Petoksien ja sabotaasin osalta ongelmana oli selkeästi se, että organisaatiot eivät vielä osanneet ottaa kantaa asiaan oikealla tavalla. Osaksi petokset ja sabotaasit katsottiin tarkoittavan samaa esimerkiksi VACCP ja TACCP osalta. Oman hankaluutensa tähän toi se, että dokumenteista tai lisäkyselyistä oli vaikea ymmärtää mitä tarkoitetaan, sillä toimitaja ei välttämättä osannut vastata kysymykseen halutulla tavalla.

Lisäkyselyt koskien puutteellisia liitetietoja tehtiin sähköpostitse. Suurimmaksi osaksi lisäkyselyihin vastattiin ajallaan. Toimittajille annettiin kolme viikkoa aikaa vastata lisäkyselyihin. Lisäkyselyissä ongelma oli se, että vastaaja ei ymmärtänyt kysymystä, vastasi uudelleen samalla lailla tai vastasi asian ohi.

Pakkausmerkintöjen osalta täydennystä vaati 31 nimikkeettä. Näille toimittajille oli tarkoitus kohdistaa lisäkysely, jossa varmistetaan heidän pakkausten oikeellisuus ja heidän korjaavat toimenpiteet. Tämä tapahtuu ajallisesti vasta lopputyön jälkeen.

Kokonaisuudessa toimittajien tämänhetkinen tila näyttää hyvältä, sillä arviointityökalussa on niin paljon vihreää. Elintarviketeollisuuden perusedellytykset ovat täyttyneet kaikkien toimittajien osalta. Täydennettävää jäi vielä osan toimittajan kohdalla. Varsinkin petoksen ja sabotaasin osalta toimittajien suhtautuminen muuttuu paremmaksi, sillä asia saa entistä enemmän huomioita. Sosiaalisen vastuun osalta jäi epäselväksi, miksi toimittajat eivät ole sertifioineet järjestelmiänsä.

Lopputyötä tehdessä syntyi ajatus seuraavanlaisesta kehitysehdotuksesta. Toimittajakyselyn formaatti tulisi päivittää Word/pdf-tiedostosta nykypäiväisempään sähköisen kyselylomakkeen muotoon. Tämänhetkinen toimitajakysely on suhteellisen raskas vastata sekä kerätä tietoa. Ehdotan, että tulevaisuudessa organisaatiossa otettaisiin käyttöön sähköinen kyselylomake esimerkiksi Google Sheets, johon on mahdollista ostaa yritystason suojaus. Google Sheets on yhteensopiva Microsoft- tiedostojen kanssa, joten tulokset ovat luettavissa suoraan Excel taulukko-ohjelmasta.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli arvioida raaka-ainetoimittajien laaduntuottokykyä ja tehdä kooste sen nykytilasta. Työn tuloksia käytetään tulevissa auditoinneissa MP-Maustepalvelu Oy:ssä. Työ on onnistunut tavoitteessaan, sillä sen perusteella on luotu yhteenveto tämänhetkisestä toimittajien laaduntuottokyvystä. Tämä opinnäytetyö on perusta MP-Maustepalvelu Oy:n lisätoimenpiteille ja toimittajakohtaiselle kehitykselle.

LÄHTEET

BRC. (2015). Global Standard Food Safety Issue 7. Haettu 20.2.2019 osoitteesta http://www.nifcc.co.uk/filestore/documents/publications/BRC_Global_Standard_for_Food_Safety_Issue_7_UK_Free_PDF2.pdf

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1169/2011 elintarviketietojen antamisesta kuluttajille. Haettu 27.11.2018 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&qid=1543324652435&from=FI>

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1332/2008 elintarvike-entsyymeistä. Haettu 28.11.2018 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1332&qid=1543390930510&from=FI>

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1333/2008 elintarvikelisiä aineista. Haettu 28.11.2018 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1543387753030&uri=CELEX:32008R1333>

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1334/2008 elintarvikkeissa käytettävistä aromeista ja tietyistä ainesosista, joilla on aromattisia ominaisuuksia. Haettu 28.11.2018 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1334&qid=1543390098567&from=FI>

Everstine, K., Spink, J. & Kennedy, S., (2012). Economically Motivated Adulteration (EMA) of Food: Common Characteristics of EMA Incidents. Haettu 26.3.2019 osoitteesta <https://ifoodprotection.org/doi/pdf/10.4315/0362-028X.JFP-12-399>

Evira. (2015). Eviran ohje 17054/4. Elintarvikeparanteiden valvontaohje – lisäaineet, aromit ja entsyymit. Haettu 19.3.2019 osoitteesta <https://docplayer.fi/14113845-Eviran-ohje-17054-4-elintarvikeparanteiden-valvontaohje-lisaaineet-aromit-ja-entsyymit.html>

Evira. (2018). Pakkausmerkinnät. Haettu 28.11.2018 osoitteesta <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/ravitsemus--ja-terveysvaimteet/vaimteiden-kaytto/pakkausmerkinnat/>

FSSC 22000. (2017). Food Safety Systems Certification 22000 – Part 1: Scheme Overview. Haettu 27.3.2019 osoitteesta <http://www.fssc22000.com/documents/graphics/version-4-1-downloads/part-i-scheme-overview-v4.1.pdf>

FSSC 22000. (2017). Food Safety Systems Certification 22000 – Part 2: Requirements for Certification. Haettu 27.3.2019 osoitteesta <http://www.fssc22000.com/documents/graphics/version-4-1-downloads/part-ii-requirements-for-certification-v4.1.pdf>

IFS. (2017). IFS Food. Standard for Auditing Quality and Food Safety of Food Products Version 6.1. Haettu 25.2.2019 osoitteesta https://www.ifs-certification.com/images/standards/ifs_food6_1/documents/standards/IFS_Food_V6_1_en.pdf

Ihantola, J., (2016). *Laatukäsikirjan Päivitys ISO 9001:2015-Standardin Mukaiseksi*. Opinnäytetyö. Kone- ja tuotantotekniikka. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Haettu 28.3. osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605106985>

ISO/FDIS 22000. (2005). International Standard. Food Safety Management Systems- Requirements for Any Organization in The Food Chain. Haettu 27.3.2019 osoitteesta <http://www.smartjd.org/pdf/181/11294227.pdf>

Jenkins, R., Pearson, R. & Seyfang, G. (2002). Corporate Responsibility and Labour Rights – Codes of Conduct in the Global Economy, 1-7, Haettu 27.11.2018 osoitteesta <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/reader.action?docID=429956>

Kemp, K. (2005). Quality Management Demystified, xiv, Haettu 3.4.2019 osoitteesta <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/reader.action?docID=4655662>

Manning, L. & Soon, J., (2016). Food Safety, Food Fraud, and Food Defense: A Fast Evolving Literature. *Journal of Food Science*, Volume 81, Issue 4. Haettu 26.3.2019 osoitteesta <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1750-3841.13256>

Matuszak-Flejszman, A. (2016). Process and Product Management. Economic and Environmental Aspects. Haettu 28.3. osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/317388660_Process_And_Product_Management_Economic_and_Environmental_Aspects

Mortimore, S. & Wallace, C. (2015). Haccp: A Food Industry Briefing, 2- , Haettu 19.3.2019 osoitteesta <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/reader.action?docID=1895449>

SAI. (2013). Social Accountability International. SA8000 Guidance – 2008 Standard. Haettu 18.3.2019 osoitteesta http://sa-intl.org/data/n_0001/resources/live/SA8000ConsolidatedGuidance2013.pdf

SAI. (2014). SA8000:2014. Social Accountability International. Haettu 19.3.2019 osoitteesta <http://www.sa-intl.org/index.cfm?fuseaction=Page.ViewPage&pageId=1711>

SAI. (2014). Social Accountability International. SA8000: 2014. Haettu 19.3.2019 osoitteesta http://sa-intl.org/data/n_0001/resources/live/SA8000%20Standard%202014.pdf

Sedex. (2017). Sedex Members Ethical Trade Audit Best Practice Guidance. Haettu 19.3.2019 osoitteesta <https://www.sedexglobal.com/wp-content/uploads/2017/04/Smeta-6.0-BPG.pdf>

Sedex. (2017). Sedex Members Ethical Trade Audit Measurement Criteria. Haettu 19.3.2019 osoitteesta <https://www.sedexglobal.com/wp-content/uploads/2017/04/Smeta-6.0-Measurement-Criteria.pdf>

SFS-EN ISO 9001 (2015). Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS ry.

SFS-EN ISO 14001 (2015). Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS ry.

SFS. (n.d). Usein kysyttyä. Haettu 4.4.2019 osoitteesta https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/usein_kysyttya#Mikonsertifikaattijamistsellaisensaa

Wareing, P. & Royal Society of Chemistry (Great Britain) Staff. (2010). HACCP: A Toolkit for Implementation, 21- , Haettu 19.3. osoitteesta <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk-ebooks/reader.action?docID=1185597>