



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Valtteri Riihimäki

Ehdotus kohdeyrityksen laadunhallinnan kehittämisen keskeisistä suuntalinjoista laatustandardin näkökulmasta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalous

Insinöörityö

14.01.2021

Tekijä Otsikko	Valtteri Riihimäki Ehdotus kohdeyrityksen laadunhallinnan kehittämisen keskeisistä suuntalinjoista laatustandardin näkökulmasta
Sivumäärä Aika	41 sivua 14.01.2021
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tuotantotalous
Ammatillinen pääaine	ICT Liiketoiminnan kehittäminen
Ohjaajat	Yliopettaja Thomas Rohweder
<p>Insinööriyön kohdeyrityksenä oli Oy Soya Ab, joka toimii elintarviketeollisuuden tuottajana. Insinööriyön tarkoituksena oli löytää kehitysehdotus kohdeyrityksen laadunhallinnan parantamiseksi.</p> <p>Insinööriyön teoriaosuudessa käytiin läpi laatustandardien perusteita, Lean-menetelmiä ja kilpailijoiden laatujärjestelmiä. Näistä luotiin käsitekehys edes auttamaan nykytila-analyysia ja kehitysehdotusta.</p> <p>Työn nykytila-analyysissä selvitettiin kohdeyrityksen tämänhetkisiä laadunhallinnan menetelmiä, jonka avulla selvitettiin parempia vaihtoehtoja nykyiselle laatustandardille.</p> <p>Kehitysehdotus luotiin nykytila-analyysin pohjalta. Kehitysehdotuksen tarkoituksena oli luoda kohdeyrityksen laadunhallinnan menetelmiä vielä tarkemmaksi ja tuoteturvallisemmaksi.</p> <p>Kehitysehdotuksen jälkeen työ toimitettiin kohdeyrityksen kommentoitavaksi ja kommenttien perusteella muokattiin lopullinen suuntalinja tulevalle laatustandardille.</p> <p>Työstä kävi ilmi, että laatustandardit ovat tärkeä pohja elintarviketeollisuusyritysten laadunhallinnassa ja näillä yritykset pystyvät todistamaan tuotteiden turvallisuuden ja laadun. Hyvin toteutetut laatustandardit edesauttavat yrityksiä luomaan uusia asiakassuhteita, integraatiota toimittajien välillä ja ennen kaikkea osoittamaan yrityksen laatustrategian pätevyyden.</p>	
Avainsanat	Laadunhallinta, elintarviketeollisuus, laatustandardi

Author Title	Valtteri Riihimäki Proposal for client company's key direction in quality management improvement as quality standardization perspective
Number of Pages Date	41 pages 14 January 2021
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Industrial management
Professional Major	ICT Business development
Instructors	Thomas Rohweder, Principal lecturer
<p>This bachelor's thesis was assigned by Oy Soya Ab. The objective of this thesis was to improve their current quality management by proposing new directions towards organization's quality standardization.</p> <p>Theory part of this thesis includes basic knowledge of quality standards, Lean-methods, and competitors' quality programs. A concept framework was created of the literature to support current state analysis and proposal of new directions regarding quality standardization.</p> <p>Current state analysis of the current quality management was made with SWOT-analysis, to research better options for new quality standardization.</p> <p>The improvement proposal was created based of the founds in current state analysis. The objective of improvement proposal was made to improve product safety and be more accurate.</p> <p>After the improvement proposal the project was delivered to client company who commented and based on the comments the improvement proposal was edited to be more accurate regarding client's needs.</p> <p>The thesis showed that quality standardization is important base for food industry's quality management. With these certificates companies are able to prove their viability in product safety and -quality. Well implemented quality standardization helps organization to improve their customer relationships, integrate processes between supplier and over all manage their quality.</p>	
Keywords	Quality, Food Industry

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Kehityshankkeen tausta	1
1.2	Kehityshaaste ja hankkeen tavoite	2
1.3	Projektisuunnitelma	2
1.4	Käsillä olevan raportin rakenne	4
2	Tuotannon laadunhallinnan Lean- ja laatustandardikäytännöt alan kirjallisuudessa	5
2.1	Laatustandardit ja sertifikaatit	5
2.1.1	SFS-EN ISO 9001	6
2.1.2	SFS-EN ISO 22000:2018	7
2.1.3	FSSC 22000	10
2.1.4	BRC	11
2.2	Vastuullisuus elintarviketeollisuudessa	11
2.2.1	Atrian vastuullisuus	13
2.2.2	Arlan vastuullisuus	14
2.2.3	Snellmanin vastuullisuus	14
2.3	Lean-käytännöt elintarviketeollisuudessa	15
2.3.1	5S-menetelmä	15
2.3.2	Jatkuva parantaminen	17
2.3.3	Työn vakiointi	18
2.4	Käsitekehys	19
3	Kohdeyrityksen tuotannon laadunhallinnan nykytila-analyysi	21
3.1	Johdanto ko. analyysivaiheeseen	21
3.2	Nykyisen laadunhallintatoimintatavan kuvaus	21
3.3	Nykyisen toimintatavan vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen suhteessa laatustandardi- ja Lean vaatimuksiin	22
3.3.1	Kohdeyrityksen laatustandardi vaatimusten vahvuudet ja heikkoudet	22
3.3.2	Kohdeyrityksen Lean-käytäntöjen vahvuudet ja heikkoudet	23
3.4	Vahvuuksien ja heikkouksien yhteenveto	23
4	Laatustandardin kehittämisen keskeinen suuntalinjojen muodostaminen	26

4.1	Johdanto analyysivaiheeseen	26
4.2	IFS	26
4.3	BRC	28
4.4	FSSC 22000	31
4.5	BRC-laatustandardin käyttöönotto	31
4.6	Kehityksen suuntalinjojen yhteenveto	34
5	Johtopäätökset	37
5.1	Yhteenveto	37
5.2	Miten tästä eteenpäin	38
5.3	Hankkeen ja sen lopputuotoksen laadun itsearviointi	38
	Lähteet	40

1 Johdanto

1.1 Kehityshankkeen tausta

Tämä insinööryö on suoritettu konsultaatioprojektina Jalofoods / Oy Soya Ab -yritykselle, joka on elintarvikevalmistaja Etelä-Suomessa. Yrityksen tuotantotilat sijaitsevat Tammisaaressa, yritys on aloittanut luomutofun valmistuksen jo melkein 30 vuotta sitten, joten voidaan sanoa, että yritys on pioneeri kyseisellä tuotannollaan. Yrityksen tuotteet ovat täysin luomuja, sillä näissä käytetään ainoastaan sertifioituja luomusoijapapuja. Tämä yritys hyödyntää eurooppalaisen luomusoijapavun Jalotofu-tuotteen valmistuksessa ja on myös ensimmäinen tofuvalmistajana, joka on saanut Europe Soya -sertifikaatin. Yrityksen arvot ovat ekologiset ja on tärkeää, että tuotteiden ympäristökuormitus on erittäin pieni ja sitä pyritään edelleen pienentämään. (1.)

Tällä hetkellä yrityksen tärkein vientitavara on tofu- ja tempetuotteet, joita myydään jomonen eri päivittäistavarakaupan hyllyissä. Tofu on hyvin luonnollinen, perinteinen kasviproteiini, joka tänäkin päivänä on keskeinen osa aasialaista keittiötä ja joka on suurimassa suosiossa japanilaisissa kodeissa ja ravintoloissa. Tofu on ylipäätään suosittu vegaanien piireissä, koska näitä on saatavilla hieman erilaisilla kiinteyksillä ja helposti käsiteltävinä paloina. Tempe taas on ikivanha indonesialainen perinteen mukaan valmistettu palkokasveista fermentoimalla kiinteä kasviproteiinituote, jossa on mieto, pähkinäinen maku ja runsas purutuntuma. Nämä tuotteet ovat suosittuja, koska ne sisältävät paljon proteiinia ja ovat täysin vegaanisia. (2.)

Elintarviketeollisuuden yrityksiä toimii Suomessa kaikissa maakunnissa, ja nämä yritykset ovat elintärkeitä suomalaisten arjessa. Suomalaisten elintarviketeollisuuden yritysten tuotteita näkyvät jokaisen suomalaisen ruokapöydässä niin arjessa kuin juhlassa. Näitä tuotteita yritykset jälleenmyyvät tukkuihin, ravintoloihin, vähittäiskauppoihin sekä toisille elintarvikeyrityksille. Elintarviketeollisuus on Suomessa suuri työllistäjä, nämä yritykset työllistävät 38 000 henkeä melkein 1 800 toimipaikassa. Tämän lisäksi elintarvikeyritykset synnyttävät monia muitakin työpaikkoja, muun muassa kuljetusyrityksille, maataloille, vähittäiskaupoille ja ravintoloille. Suomessa elintarviketeollisuudessa kotimaisuus, luomu ja ekologisuus tuotteissa kulkevat käsi kädessä, koska näitä arvostavat suomalaiset kuluttajat. Mikäli tuotteista löytyvät sertifikaatit ja merkit kyseisistä standardeista, niin kuluttajat luottavat kyseisiin tuotteisiin niin laadun kuin puhtauden puolesta. (3.)

1.2 Kehityshaaste ja hankkeen tavoite

Elintarviketeollisuudessa laadunhallinta on keskeisessä asemassa, mikä johtuu tuotteiden ja palveluiden tärkeästä merkityksestä ihmisten jokapäiväisessä elämässä. Lean-johtaminen ja erilaiset laatustandardit ovat olleet alan laadunhallinnan nykypäivää jo vuosikymmenten ajan. Tästä huolimatta yritysten prosessit vaativat jatkuvaa ylläpitoa ja kehittämistä. Kohdeyrityksen tuotannon laadunhallinta on vakiintunutta, mutta laadunhallintaa on silti aina syytä kehittää astetta paremmaksi. Laadunhallinta on elintärkeää elintarviketeollisuudessa, jotta yritys täyttää vaaditut standardit tuotteiden tuotannossa ja samalla prosessit järjestelmällisillä laadunhallintamenetelmillä ovat entistä tehokkaampia, hukka-aika vähenee, osataan tehdä oikeita ratkaisuja ja ylipäättään saadaan aikaiseksi turvallisempi työympäristö.

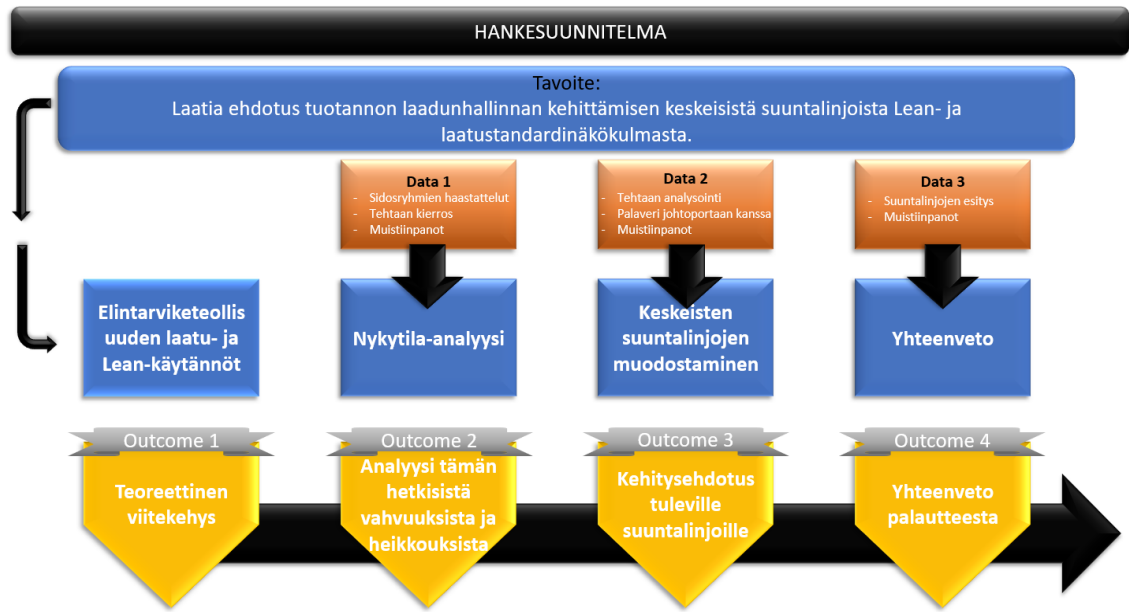
Tämä kehityshanke on aloitettu, koska kohdeyrityksessä tarvitaan jatkuvaa laadun ylläpitoa ja kehitystä. Tässä hankkeessa suoritetaan neljä erilaista tasoa, jotta päästään syventymään asiaan askel kerrallaan. Näitä tasoja hyödyntäen tullaan soveltamaan kehitysehdotus tuleville suuntalinjoille. Lean-menetelmät ja laadunhallinta kulkevat käsi kädessä, koska Lean-menetelmiä hyödyntäen pystytään mukautumaan vakinaiseen laadunhallintaan, tekemään oikeita asioita ja parantaa yrityksen kilpailukykyä. Kehityshankkeen tavoitteena on laatia ehdotus kohdeyrityksen tuotannon laadunhallinnan kehittämisen keskeisistä suuntalinjoista Lean- ja laatustandardinäkökulmasta. Hankkeen suunniteltu lopputulema on ehdottaa kohdeyritykselle tuotannon laadunhallinnan kehittämisen suuntalinjoista.

1.3 Projektisuunnitelma

Tämä hanke koostuu neljästä eri tasosta. Nämä neljä tasoa aina täydentävät ja hyödyntävät edellisten tasojen tietoja. Lopulta päästään syvälle kohdeyrityksen prosessien sisään.

Hankkeen ensimmäisellä tasolla käydään läpi kohdeyrityksen taustaa, kehityshaastetta, hankkeen tavoitetta ja projektisuunnitelmaa, missä käy ilmi projektin hankesuunnitelma ja tiedonkeruusuunnitelma. Hankkeen toisella tasolla käydään läpi elintarviketeollisuuden laatustandardeja ja oleellisia Lean-menetelmiä alan kirjallisuudesta. Tämän lisäksi toisella tasolla tarkkaillaan muiden elintarviketeollisuuden organisaatioiden tuotteiden

laadunhallintaa ja ekologisuutta verrattuna kohdeyrityksen suorituksiin. Kolmannella tasolla tarkkaillaan kohdeyrityksen nykytilaa. Tästä luodaan nykytila-analyysi hyödyntäen toisen tason laadunhallinta- ja Lean-menetelmiä alan kirjallisuutta. Neljännessä osiossa käydään läpi nykytila-analyysiä ja tästä muodostetaan keskeisten suuntalinjojen kehitysehdotus. Tämän jälkeen esitetään suuntalinjojen kehitysehdotus kohdeyritykselle ja tästä luodaan projektin kokonaisuus yhteenvetona.



Kuva 1. Hankesuunnitelma

TIEDONKERUUSUUNNITELMA					
	SISÄLTÖ	LÄHDE	ILMIANTAJAT	AJOITUS	LOPPUTULOS
DATA 1 Nykytila-analyysi tämän hetkisistä vahvuuksista ja heikkouksista	<ul style="list-style-type: none"> - Tuotannon nykytila-analyysi - Vahvuudet ja heikkoudet prosessissa - Laadunhallinta 	<ul style="list-style-type: none"> - Sidosryhmien yksittäinen haastattelu - Tuotantotilojen yleinen katsaus 	Kaupallinen johtaja	LOKAKUU 2020	Yhteenveto tunnistetuista vahvuuksista ja heikkouksista
DATA 2 Odotuksien ymmärtäminen ja parannusehdotusten kehittäminen	<ul style="list-style-type: none"> - Suuntalinjojen muodostaminen - Sidosryhmien sitoutuminen muutoksiin 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosessityöntekijöiden haastattelut - Palaveri sidosryhmien kanssa 	Kaupallinen johtaja	LOKAKUU/MARRASKUU 2020	Alustava ehdotus tuleville suuntalinjoille
DATA 3 Suuntalinjojen ja parannusehdotuksen validointi	<ul style="list-style-type: none"> - Kehitysehdotuksen validointi - Palautteet ehdotetuista suuntalinjoista 	<ul style="list-style-type: none"> - Palaveri sidosryhmien kanssa 	Kaupallinen johtaja	MARRASKUU 2020	Yhteenveto palautteista ja potentiaalisista parannusehdotuksista

Kuva 2. Tiedonkeruusuunnitelma

1.4 Käsillä olevan raportin rakenne

Tämä hanke koostuu neljästä eri tasosta. Nämä neljä tasoa aina täydentävät ja hyödynnevät edellisten tasojen tietoja, lopulta päästään syvälle kohdeyrityksen prosessien sisään.

Hankkeen ensimmäisellä tasolla käydään läpi kohdeyrityksen taustaa, kehityshaastetta, hankkeen tavoitetta ja projektisuunnitelmaa, missä käydään läpi hankesuunnitelma ja datasuunnitelma. Hankkeen toisella tasolla käydään läpi elintarviketeollisuuden laatu-standardeja ja oleellisia Lean-menetelmiä alan kirjallisuudesta. Tämän lisäksi toisella tasolla tarkkaillaan muiden elintarviketeollisuuden organisaatioiden tuotteiden laadunhallintaa ja ekologisuutta verrattuna kohdeyrityksen suorituksiin. Kolmannella tasolla tarkkaillaan kohdeyrityksen nykytilaa ja tästä luodaan nykytila-analyysi hyödyntäen toisen tason laadunhallinta- ja Lean-menetelmiä sekä alan kirjallisuutta. Neljännessä osiossa käydään läpi nykytila-analyysiä ja tästä muodostetaan keskeisten suuntalinjojen kehitysehdotus. Tämän jälkeen esitetään suuntalinjojen kehitysehdotus kohdeyritykselle ja täten muokataan suuntalinjojen kehitysehdotuksesta lopullinen versio.

2 Tuotannon laadunhallinnan Lean- ja laatustandardikäytännöt alan kirjallisuudessa

2.1 Laatustandardit ja sertifikaatit

Standardi on yhteinen ratkaisu yleiseen ongelmaan. Standardit on luotu hyödyttämään palvelun ja tuotteiden tarjoajaa niin kuin myös asiakkaita. Standardeilla tarkoitetaan sitä, että tietyt prosessit teollisuudessa, palvelualoilla kuin julkisilla sektoreilla on pitkälti standardoitu. Nämä ovat yhteisesti hyväksytyjä käsitteitä ja määritelmiä, jotka nopeuttavat työntekoa, vähentävät virheitä ja väärinkäytöksiä, myös auttavat yrityksiä saamaan entistä parempia tuloksia aikaseksi. Standardoiduilla tuotteilla ja palveluilla pystytään varmistamaan yhteensopivuudet ja laatu kokonaisuus. Standardeissa on otettu huomioon tuotteiden ja palveluiden vastuullisuus. Niillä pyritään välttämään kohtuuttomat riskit ihmisille, eläimille tai ympäristölle. Suomessa standardointia ohjaa ja koordinoi Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Muita merkittäviä standardisoimisjärjestöjä ovat muun muassa kansainväliset ISO ja IEC sekä eurooppalaiset CEN, Cenelec ja ETSI. (4.)

Sertifiointi puolestaan tarkoittaa yritystoiminnan arvioimiseen perustuvaa todistusten myöntämistä. Tämä tarkoittaa sitä, että yritys voi todistetusti osoittaa toimivansa sertifioinnissa käytetyn standardin mukaisesti. Yritystoiminnan arviointi perustuu yrityksen paikan päällä tehtävään auditointiin. Tämä edellyttää sen, että arvioinnin tekee ja sertifikaatin myöntää taho, jolla on akkreditointi suorittaa kyseistä arviointia ja todistusten myöntämistä. Suomessa tällaisen virallisen sertifikaatin on mahdollista hankkia muun muassa Kiwalta tai muilta kansainvälisiltä tahoilta. Sertifikaatin myöntämisen jälkeen yritysten toimintaa tarkkaillaan määrävälein. Tässä tutkielmassa tarkkaillaan pääsääntöisesti elintarviketeollisuuden sertifiointistandardeja, jotka ovat ISO 9001 (Laatujärjestelmä), ISO 22000 (Elintarviketurvallisuus), FSSC 22000 (Sama kuin ISO 22000, mutta laajempi kokonaisuus) ja BRC (Tulevaisuuden versio ISO 22000 standardista). (5.)

Lähtökohtaisesti kaikki yritykset voivat seurata standardeja, mutta yritys tarvitsee sertifikaatin todistaakseen näiden standardien olevan oikein käytettynä. Sertifioinnin tai arvioinnin tarve voi syntyä erilaisista syistä, joita ovat asiakkaan vaatimus, markkinoille pääsyn edellytys, liiketoiminnan ja kilpailukyvyn kehittäminen, yrityksen arvon kasvattaminen, uskottavuuden ja luotettavuuden osoittaminen ja lain, direktiivin tai asetuksen vaatimus.

2.1.1 SFS-EN ISO 9001

Tämä standardi sisältää Laadunhallintajärjestelmät ja niiden vaatimukset. Laadunhallinnan pääperiaatteet ovat asiakaskeskeisyys, johtajuus, ihmisten täysipainoinen osallistuminen, prosessimainen toimintamalli, parantaminen, näyttöön perustuva päätöksenteko ja suhteiden hallinta. ISO 9001 -standardi edistää yritystä prosessimaiseen toimintamallin omaksumista osaksi laadunhallintajärjestelmän kehitystä ja käyttöönottoa. Prosessimaisen toimintamallin tavoitteena on parantaa laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta ja tehostaa asiakkaan vaatimusten toteuttamista, joka saa asiakastytyvyyden lisääntymään. Tässä standardissa hyödynnetään Lean-menetelmistä tuttua PDCA-mallia (luku 2.3.1), mitä puolestaan voidaan soveltaa melkeinpä kaikkiin yrityksen prosesseihin ja koko laadunhallintajärjestelmään. (6.)

Standardi aloitetaan ymmärtämällä organisaation toimintaympäristö. Organisaation on määritettävät ulkoiset ja sisäiset asiat, jotka ovat olennaisia organisaation tarkoituksen ja strategian kannalta, jotka vaikuttavat sen kykyyn saavuttaa laadunhallintajärjestelmältä halutut tulokset. Tämän jälkeen on määritettävä laadunhallintajärjestelmän kannalta olennaiset sidosryhmät ja näiden sidosryhmien vaatimukset, jotka ovat olennaisia laadunhallintajärjestelmän kannalta. Jotta järjestelmän soveltamisalan voi määrittää organisaation, päätettävä rajauksista ja soveltamisesta. Soveltamisalan päätöksenteossa tulee ottaa huomioon ulkoiset ja sisäiset asiat, sidosryhmien vaatimukset ja organisaation tuotteet ja palvelut. (6.)

Tuotannon prosessit ja niiden kuvaaminen ovat laadunhallintajärjestelmän ydin. Organisaation tulisi dokumentoida ja ylläpitää tietoa prosesseista, jotta näitä voidaan jatkossakin ylläpitää vaatimusten mukaisesti ja kehittää jatkuvasti. Johtajuus ja sitoutuminen on isossa osassa standardia, sillä ylimmän johdon on osoitettava johtajuutta ja sitoutumista laadunhallintajärjestelmän suhteen ja asiakaskeskeisyyteen varmistamalla asiakkaiden vaatimukset ja organisaatiota koskevat lakien ja viranomaisten vaatimukset määrittämällä ja ymmärtämällä. Riskienhallintaa ja mahdollisuuksia tulee käydä läpi, jotka voivat vaikuttaa tuotteiden ja palveluiden vaatimustenmukaisuuteen sekä lisätä yrityksen asiakastytyvyyttä. Keskeisenä asiana tulisi olla koko ajan asiakastytyvyyden lisääntyminen. (6.)

Suunnittelu on jokaisen projektin lähtökohta, jolla pystytään varmistamaan, miten laadunhallintajärjestelmässä otetaan huomioon riskit ja mahdollisuudet, laatutavoitteet ja

niiden saavuttamiseen tarvittavat toimien suunnittelut, muutosten suunnittelu ja dokumentointi. Kattavalla ja tarkalla suunnitelmalla on jo tehty puolet projektista. (6.)

2.1.2 SFS-EN ISO 22000:2018

Tämä laatustandardi tarkoittaa elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmää (FSMS). Kuten muut standardit tämä ei ole yrityksille pakollinen, mutta edesauttaa kilpailukykyisyydessä, riskien käsittelyssä ja antaa kyvyn tuottaa johdonmukaisesti turvallisia elintarvikkeita, jotka täyttävät asiakkaiden vaatimukset sekä soveltuvat lakien ja viranomaisten vaatimukset. Kuten edellisessä luvussa tässä standardissa seurataan myös prosessi- ja toimintamallia, PDCA-malli on isossa osassa jatkuvaa kehitystä. (7.)

Tässä standardissa myös aloitetaan tutkiminen organisaation toimintaympäristöstä ja sen ymmärtämisestä. Organisaation on tunnistettava ja katselmoitava näihin ulkoihin ja sisäisiin asioihin liittyviä tietoja sekä päivitettävä niitä. Tämän jälkeen otetaan huomioon organisaation sidosryhmät ja sidosryhmien olennaiset vaatimukset. Kun sidosryhmät on huomioitu, tulee organisaation päättää elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän rajauksista ja soveltamisesta. Soveltamisalassa tulee määrittää tuotteet, prosessit ja tuotantopaikat, jotka sisältyvät elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmään. Johtajuus ja sitoutuminen kulkee käsikädessä jokaisessa hankkeessa. Ylimmän johdon on osoitettava sitoutumista elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän suhteen: (7.)

- ✓ Varmistetaan, että elintarviketurvallisuuspolitiikka laaditaan ja elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän tavoitteet asetetaan ja että ne ovat yhdenmukaisia organisaation strategian kanssa.
- ✓ Vaatimukset yhdistetään organisaation liiketoimintaprosesseihin.
- ✓ Tarvittavat resurssit ovat saatavilla.
- ✓ Viestimällä kuinka elintarviketurvallisuuden hallinta on vaikuttavaa ja että elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmää koskevia vaatimuksia, soveltuvia lakien ja viranomaisten vaatimuksia noudatetaan.
- ✓ Hallintajärjestelmää arvioidaan ja ylläpidetään.

- ✓ Ohjaamalla ihmisiä lisäämään vaikuttavuutta ja tukemalla heitä siinä.
- ✓ Edistämällä jatkuvaa parantamista.
- ✓ Tukemalla muiden johtoon kuuluvien johtajuutta heidän vastualueillaan.

Elintarviketurvallisuuspolitiikan laatiminen tulee tämän jälkeen. Se on sovittava organisaation tarkoitukseen ja toimintaympäristöön. Tämän tulee muodostaa perusta tavoitteiden asettamiselle ja katselmoinnille. Tähän sisältyy muun muassa sitoutuminen vaatimusten täyttymiseen, sisäinen ja ulkoinen viestintä, sitoutuminen jatkuvaan parantamiseen ja elintarviketurvallisuuden liittyvien pätevyyksien varmistaminen. Organisaation elintarviketurvallisuuspolitiikan tulee olla saatavilla dokumentoituna tiedostona, mitä ylläpidetään jatkuvasti. Koko organisaation tulee olla tiedossa tästä ja ymmärtää mitä kyseisellä tarkoitetaan. Tiedot tulisi olla myös sidosryhmien saatavilla. Samalla tavalla tässä standardissa kuin muissa tulee varmistaa rooleihin liittyvät vastuut ja valtuudet. (7.)

Kuten muissakin projekteissa ja standardeissa kaiken alustana toimii hyvä suunnittelu. Tämä tarkoittaa sitä, että organisaation on suunniteltava riskeihin ja mahdollisuuksiin kohdistuvat toimenpiteet, kuinka nämä toimenpiteet yhdistetään sen elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän prosesseihin ja toteutetaan ja näiden toimenpiteiden vaikutavuus arvioidaan. Näiden suorittamien riskien ja mahdollisuuksien käsittelytoimenpiteiden on oltava suhteessa vaikutuksiin, tuotteiden ja palveluiden asiakasvaatimuksiin ja elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän vaatimuksiin. Suunnitteluun kuuluu elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän tavoitteet ja niiden saavuttaminen. (7.)

Organisaation tulee määrittää ja varata resurssit elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän luomiseen, käyttöönottoon, ylläpitoon, päivittämiseen ja jatkuvaan parantamiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että organisaation tulee ottaa huomioon nykyisten sisäisten resurssien toimintakyky ja niitä rajoittavat tekijät ja tarve ulkoisille resursseille. Resursseja tulee varata myös infrastruktuurin määrittämään, luomiseen ja ylläpitoon. Tähän voivat kuulua maa-alueet, säiliöt ja putket, rakennukset, välineet, kuljetusresurssit sekä tieto- ja viestintätekniikka. Työympäristöön, johon kuuluvat sosiaaliset tekijät, psykologiset tekijät ja fysikaaliset tekijät. Ulkoisesti tuotetut elementit eli laaditaan tässä asiakirjassa esitettyjen vaatimusten mukaisesti, soveltuvat organisaation toimipaikoille, prosesseille ja tuotteille, mukautettu erityisesti organisaation prosesseille ja tuotteille, toteutettu

ja että niitä ylläpidetään ja päivitetään tässä asiakirjassa esitettyjen vaatimusten mukaisesti ja säilytetään dokumentoituna tietona. Ulkoistettujen prosessien ja ulkoisesti tuotettujen tuotteiden ohjauksessa organisaation on laadittava kriteerit ja sovellettava niitä prosessien, tuotteiden tai palveluiden ulkoisten toimittajien arviointiin, valintaan, uudelleenarviointiin ja suorituskyvyn seurantaan. Dokumentointi on tärkeää organisaation liiketoiminnassa ja jokaisesta prosessista tulisi olla vaatimuksenmukaiset asiakirjat dokumentoituna ja nämä tulisi olla aina saatavilla. (7.)

Tämän jälkeen standardissa tulee vaihe toiminta, joka sisältää toiminnan suunnittelun ja ohjauksen, tukiohjelmat, valmiuden ja toimimisen hätätilanteissa, vaarojen hallinnan, tuotteiden ja prosessien poikkeamien hallinnan. Kuten aikaisemmin on tullut selville jokaisessa standardin vaiheessa, käytetään jatkuvaa kehittämisen ja PDCA-mallia. Kaikkea aloitetaan suunnitelmalla, jonka jälkeen siirrytään suorittamiseen ja tämän jälkeen arviointiin, lopuksi tehdään itse toteutus. Tässä osiossa tarkkaillaan ensisijaisesti ongelma- ja virhetilanteita. Näitä varten tulee laatia tukiohjelma, käsittää kaikki mahdolliset virhetilanteet ja näihin alustavat ratkaisut. Jotta virheraportteja ja tuotteiden virheitä pystytään seuraamaan, tulee yrityksen ylläpitää jäljitettävyyssjärjestelmää, mikä kattaa kaikki vastaanotetut materiaalit, materiaalien ja tuotteiden uudelleenkäsittelyn ja tuotteiden jakelun. (7.) Yritys voi käyttää apuna HACCP-periaatteita vaara-analyyseissä, joiden pääperiaatteet ovat

- a) Suoritetaan vaara-analyysi.
- b) Määritetään kriittiset hallintapisteet.
- c) Laaditaan kriittiset rajat.
- d) Laaditaan järjestelmä seuraamaan kriittisen hallintapisteiden ohjausta.
- e) Laaditaan korjaava toimenpide.
- f) Laaditaan todentamismenettelyt.
- g) Laaditaan dokumentointi kaikista menettelyistä ja tallenteista.

Suorituskyvyn arviointi ja mittaaminen on jatkuvaa tekemistä organisaatiossa. Näitä seurataan ja mitataan aktiivisesti tietyin väliajoin, jotta huomataan, onko tapahtunut muutoksia prosesseissa. Näiden datan perusteella voidaan yrityksen johdon päätöksestä päättää parantamisen kohteet poikkeamiin ja korjaavat toimenpiteet. Tätä standardia ei ole suunniteltu kerta käyttöiseksi vaan jokaista kohtaa pitää tietyn väliajoin tarkkailla, jotta yritys pystyy saavuttamaan jatkuvan kehittämisen.

2.1.3 FSSC 22000

FSSC 22000 -laatustandardi on elintarvikkeiden turvallisuuden varmennusjärjestelmä, joka perustuu kansainväliseen ISO 22000 -standardiin. FSSC 22000 -standardi täydennetään teknisillä standardeilla, kuten ISO TS 22002-1 elintarvikkeiden valmistus ja ISO TS 22002-2 pakkausten valmistus. FSSC 22000 -standardi antaa organisaatiolle hyvät pohjat tehokkaalle hallintajärjestelmälle, joka on sopeutettu yrityksen kokonaisjärjestelmään ja on yhdistettävissä muiden standardien kanssa, muun muassa ISO 9001 ja ISO 14001. FSSC -22000 standardissa käytetään samantyylistä vaara-analyyysimenetelmää kuin ISO 22000, mitkä perustuvat HACCP-periaatteisiin ja elintarviketurvallisuuden parantamiseen. Pääideana kyseisessä standardissa on samanlaiset periaatteet kuin ISO 22000, joita ovat: (8.)

- ✓ Tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan elintarviketurvallisuuteen liittyviä riskejä.
- ✓ Informoidaan tarpeelliset tuotteen turvallisuuteen liittyvät tiedot koko organisaatiolle.
- ✓ Informoidaan koko organisaatiolle kehitykseen, toteutukseen ja päivitykseen liittyvät tiedot.
- ✓ Arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarvittaessa elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmää.
- ✓ Liiketoimintaympäristön sekä sidosryhmien tarpeiden ja odotusten määrittäminen ja seuranta.

- ✓ Vahvempi painostus johtamiseen ja johdon sitoutumiseen.
- ✓ Riskin hallinta määrittää, arvioida ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin.

2.1.4 BRC

BRC- ja FSSC 22000 -standardi on melko pitkälti samankaltaisia, mutta BRC-standardiin siirtyminen FSSC 22000 -standardista vaativat yritykseltä tarkempia ja päivitettyjä dokumentaatiota ja toimintatapoja johtamisjärjestelmässä. Nämä muutokset pääosin sijoittuvat johtamiskäytäntöihin, sisäisiin auditointeihin, toimittajien hallintaan ja kontaminaation hallintaan sekä henkilöstön pätevyyden, osaamisen ja tietoisuuden kehittämiseen. BRC-standardi sisältävät paljon yksityiskohtaisia elintarviketurvallisuuteen ja -laatuun liittyviä vaatimuksia, joita ei löydy FSSC 22000 standardista. Tämä näkyy dokumentaation määrässä, toimintatavoissa ja tuotanto-olosuhteiden laadussa. (9.)

2.2 Vastuullisuus elintarviketeollisuudessa

Lähivuosina melkein jokainen elintarviketeollisuuden yritys on ottanut tavoitteekseen olla osana ympäristömuutosta ja täten vähentänyt huomattavasti muovia tuotteiden pakkauksissa. Tuotteiden laadunhallinnassa on alettu käyttämään teknologiallisia menetelmiä, millä pystytään mittaamaan tuotteiden hiilijalanjälki valmistuksesta itse markkinoille astumiseen asti. Näitä työkaluja hyödyntäen toimijat pystyvät analysoimaan tuotteiden prosesseja ja kehittää näitä entistä ympäristöystävällisemmiksi.

Elintarvike tuotteiden pakkausmerkinnät ovat todella tarkkaan standardoitu. Nämä pakkauksen vaatimukset kertovat tavanomaisille kuluttajille tuotteiden laadusta ja mitä aineksia tuotteiden valmistukseen on käytetty. Elintarvikkeen pakkauksessa tulee ilmoittaa seuraavat tiedot: (10.)

- elintarvikkeen nimi
- ainesosaluettelo
- allergioita ja intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet korostettuna

- tiettyjen ainesosien tai ainesosien ryhmien määrät
- sisällön määrä
- vähimmäissäilyvyysaika
- vastuussa olevan elintarvikealan toimijan nimi ja osoite
- alkuperämaa tai lähtöpaikka
- säilytysohje (tarvittaessa)
- käyttöohje
- ravintoarvo.

Luonnonmukaisissa elintarvikkeissa on todella tiukat standardit, jotta näitä tuotteita saa mainostaa luomutuotteina. Kuvasta 3 ilmenee, että keinotekoisia aineksia on rajattu paljon vain ja ainoastaan lisäaineissa kyseiset ovat sallittuja, kunhan useimmat lisäaineet ovat peräisin luonnosta. Tuotteet valmistetaan eri menetelmillä verrattuna tavanomaisiin tuotteisiin. Näiden valmistusprosessi voi kestää kauemmin, mutta näissä käytetään pitkälti vain luonnon peräisiä aineita. Luomutuotteet käyvät läpi tavanomaiset elintarvikevalvonnan testit ennen pääsyä markkinoille. Näin varmistetaan, että mainostetut luomutuotteet ovat todella luomutuotteita. (21.)

	Luomutuotteet	Tavanomaiset tuotteet
Sallitut lisäaineet	Noin. 30 (useimmat luonnon peräisiä)	Yli 350
Väriaineet	Kielletty	Noin. 40
Aromiaineet	Luontaiset sallittu	Luontaiset ja keinotekoiset sallittu
Säilöntäaineet	2 (sallittu lihajalosteissa tavanomaista tuotetta pienempinä pitoisuuksina)	Noin. 20
Keinotekoiset makeutusaineet	Kielletty	Noin. 10
Säteilytys	Kielletty	Käytetään pääosin mausteissa
GMO	Kielletty	Edellyttää merkintää pakkaukseen GMO-aineosan ylittäessä 0.9% raaka-aineesta

Kuva 3. Kootut luomu- ja tavanomaisten elintarvikkeiden liittyviä eroja. (21.)

Elintarviketeollisuudessa toimii elintarviketurvallisuuden standardi nimellä ISO 22000. Tämän standardin tavoite on taata kuluttajille turvallista ruokaa. Ruoan turvallisuus on yksi elintarvikealan ydinkysymyksiä, sillä mikäli kuluttaja sairastuu ruoasta, se vaikuttaa suoraan tuottajan liiketoimintaan. Tämä ISO 22000 sisältää elintarviketeollisuuden hallintajärjestelmät ja elintarvikeketjuun kuuluvia organisaatioita koskevat vaatimukset. (11.)

2.2.1 Atrian vastuullisuus

Atrialla on käytössä yrityksen sisäinen ”Turvallinen Atria Laatu -ohjelma”, missä yritys arvioi jatkuvasti toiminnan laatua sekä tuotteiden turvallisuutta sekä terveellisyttä, helpokäyttöisyyttä ja ympäristövaikutuksia koko niiden elinkaaren ajalta. (12.) Jotta tuotteiden laatu pysyy haluttuna, niin tuotteet käyvät läpi 25 tarkastuspistettä ennen tavanomaisen kuluttajan lautaselle pääsyä. Atria käyttää tuotteiden valmistuksessa sopimustuottajien tiloja, joten he itse hallitsevat kasvattamoja. Kun raaka-aineet saapuvat atrian tuotantotiloihin, niin teurastuksen aikana tuote käy 5 tarkastusta läpi, joissa tarkistetaan jokainen eläin lainsäädännön mukaisesti. Tämän jälkeen liha paloitellaan, mikä onkin jo pitkälti automatisoitu, mutta kone ei pysty täysin ohittamaan ihmissilmää ja osaamista leikkulaadun valvonnassa sekä tarkkuutta vaativissa työtehtävissä. Tuotteiden leikkulaatu hoidetaan pitkälti automaatiolla suoritettavilla mittauksilla. Pakkausvaiheessa tuotteen pakkausmateriaalit tarkistetaan, jotta tuotteiden puhtaus ja vastaavuus pakattavaan tuotteeseen varmistuu. Pakkauksen jälkeen tuote siirtyy kylmävarastoon, josta ne matkaavat valvotuissa kuljetusolosuhteissa asiakkaille. (13.)

Atria käyttää pohjoismaista alkutuotantoa valmistuksessa, näiden lihojen hiilijalanjälki on merkittävästi kansainvälistä keskiarvoa pienempi. Suomessa atrian liha on täysin kotimaista, millä pystytään seuraamaan helpommin eläinten hyvinvoinnista ja laadusta. Atria pyrkii kokonaisuuden kannalta optimaaliseen ratkaisuun tuotepakkauksissa, yrityksen ensisijaisena tavoitteena on tuotteen turvallisuuden varmistaminen. Pakkaukset ovat pitkälti vielä muovia, mutta atrian mukaan tämä vaihtoehto olisi ympäristöystävällisin tuotteiden pakkauksille, sillä muovilla suojataan tuotetta, pidentää tuotteen säilyvyyttä ja täten estää ruokahävikkiä. Vuonna 2020 Atria on käynnistänyt projektin, missä pyrkii vähentämään muovin käyttöä. Tämä projekti on näkynyt jo vähittäistavarakaupoissa tuotteiden pakkausratkaisuihin. (14.)

2.2.2 Arlan vastuullisuus

Arla Suomi -yhteistyöryhmä on linjannut maidontuotannon Laatuohjelma, joka sisältää ne tavoitteet ja vaatimukset, jotka ovat välttämättömiä maitotiloille laadukkaan maidon tuottamiseksi. Tämä tarkoittaa, että laadunhallinta perustuu kumppanuuskäynteihin, jonka tekevät meijereiden neuvojat tai sen valtuuttamat neuvojat toimesta. Kumppanuuskäynnin neuvoja kirjaa lomakkeisiin tietoa tilasta ja siihen kirjataan onnistumiset sekä parantamiskohteet. Tämä kopio tulee säilyttää tilalla, jotta se voidaan esittää tarvittaessa terveystarkastajalle tai meijerin neuvonnan edustajalle. Nämä tarkastuskäynnit tehdään kolmen vuoden välein. Maidon osalta laadun näytteenotto otetaan jokaisesta maitoerästä, jotta voidaan taata kuluttajille puhdasta ja terveellistä maitoa. Maidossa on myös hinnoitteluun liittyvä näytteenotto, joka kertoo tuotteen lopullisen laatualueen. (15.)

2.2.3 Snellmanin vastuullisuus

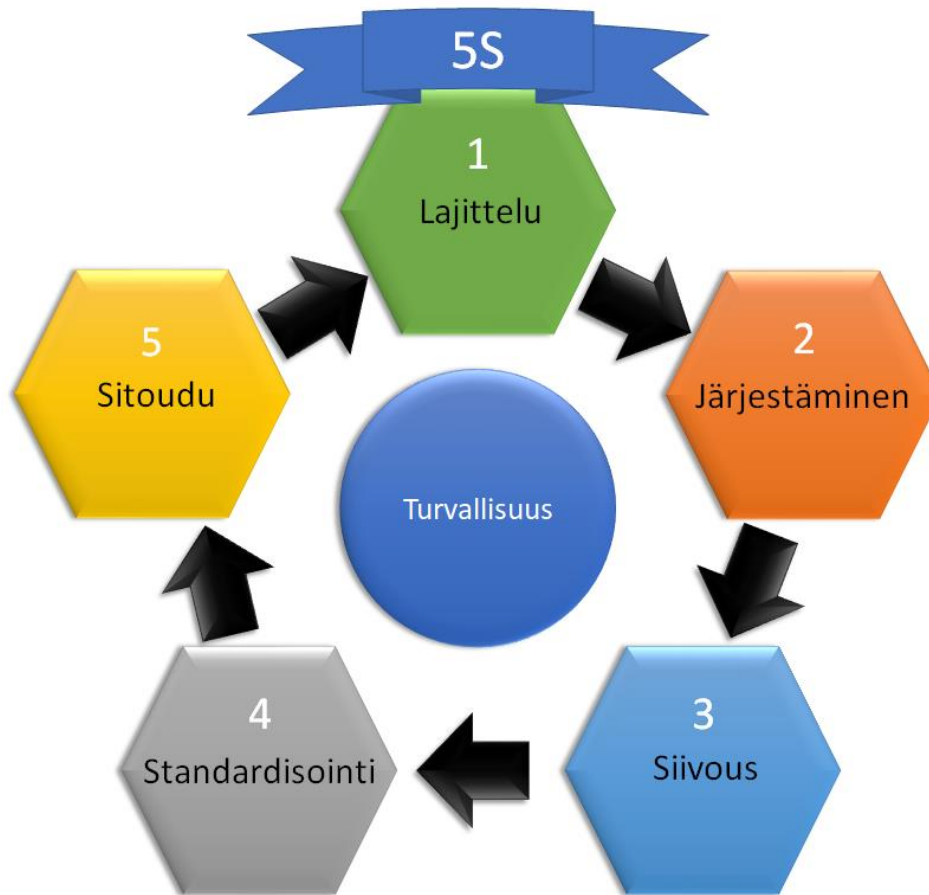
Snellman Lihanjalostus Oy on pietarsaarelainen perheyritys, joka on valmistanut liha- ja leikkeletuotteita jo 60 vuotta. Yrityksen toimintaan kuuluvat hankinta, teurastus, lihan pajoittelu ja jalostus sekä erilaisten lihavalmistusten valmistus. Yritys on tarkka laadunhallinnassa ja tekee yhteistyötä yli 2200 sian- ja naudanlihan tuottajan kanssa. Yritys on luonut laatuohjelman tuottajien kanssa, jonka avulla yritys mahdollistaa laadukkaat raaka-aineet. Tärkeät periaatteet yritykselle on yhteistyö, osallisuus ja jäljitettävyyden. Yrityksen kaikki toiminnot seuraavat seuraavien järjestelmien vaatimuksia. (16.)

2.3 Lean-käytännöt elintarviketeollisuudessa

Tässä osiossa tarkkaillaan oleellisimpia Lean-menetelmiä, jotka koskevat elintarviketeollisuutta. Lean-toimintamallin päätarkoitus on parantaa työskentelyolosuhteita, antaa työntekijöille mahdollisuus osallistua kehitystyöhön, parantaa yrityksen kilpailukyky ja kaiken kaikkiaan tehdä oikeita asioita. Lean-menetelmien tarkoitus ei ole yksinäisesti toimia kustannustensäästöohjelmana, karsia kaikesta hukka-aikaa tai vähentää työn miellyttävyyttä. Pääasiana on tehdä työstä mielisempää ja vakiintunutta. Lean-toimintaan sisältyy keskeisesti tinkimätön laatuajattelu. Tämän takia tässä projektissa on hyvä ottaa esille laatustandardien ohelle Lean-menetelmät. Laatu vastuun ja Lean-menetelmien käyttö vaatii koko organisaation sitoutumisen uusiin menetelmiin ja käytäntöihin. (17.)

2.3.1 5S-menetelmä

5S-menetelmän avulla pystytään parantamaan tehtaiden laatua ja turvallisuutta luomalla työpaikasta ja työmenetelmistä tehokkaita ja miellyttäviä työntekijöille. 5S-menetelmä saa nimensä viidestä eri sanasta, jotka ovat: lajittelu, järjestäminen, puhdistaminen, standardointi, sitoutuminen ja niin sanotusti kuudes S, joka on turvallisuus. (20.)



Kuva 4. 5S-menetelmät

Lajittelulla tarkoitetaan sitä, että työpisteellä on esillä vain tarvikkeet, joita tarvitaan, niin sanotusti turhat tavarat pidetään poissa työpisteeltä. (20.)

Järjestäminen sanalla tarkoitetaan jo tarpeelliseksi havaittujen esineiden merkitsemistä ja järjestämistä täsmällisesti niille osoitetuille paikoille. Tämän voi suorittaa esimerkiksi laittamalla tarralla teksti hyllyyn, mikä esine kuuluu tähän kohtaan. Tämä auttaa työntekijöitä huomaamaan nopeammin, mikä esine puuttuu hyllyköstä tai mihin kohtaan esine tulisi laittaa. Näin jokaisella esineellä on tarkasti määritelty paikka ja näin työkalujen ja esineiden häviäminen vähenee. (20.)

Siivouksella puolestaan tarkoitetaan työpisteiden pitämistä siistinä; esimerkiksi työpäivän päätteeksi käytetään tietty aika, jotta kun seuraavan kerran tulee töihin, niin työpiste on puhtaana ja heti valmiina työntekoon. Tällä tarkoitetaan niin yleistä siisteyden huolehtimista kuin työkalujen huoltoa ja kunnossapitoa. Siisteyden huolehtiminen on iso osa

laadunhallintaa, sillä mikäli työpiste on epäsiisti, niin tuotteen laatu kärsii. Elintarviketeollisuudessa siisteys on todella tärkeää ja työkalujenkin huolellisesti ajoitetuilla huolloilla ja kunnossapidolla säästetään vuosien mittaan iso summa rahaa ja aikaa. (20.)

Standardisoinnilla tarkoitetaan sitä, että menetelmät osa kolmesta ensimmäisestä säännöistä standardisoidaan ja tehdään niistä päivittäisiä toimenpiteitä, jotta koko menetelmä pysyy toimivana. Tässä voi käyttää apuna esimerkiksi 5S-työkaaviota, johon merkitään, mitä tehdään milloinkin ja missä tai vaihtoehtoisesti laaditaan muistilista, joka tulisi käydä läpi joka työvuoron päätteeksi. (20.)

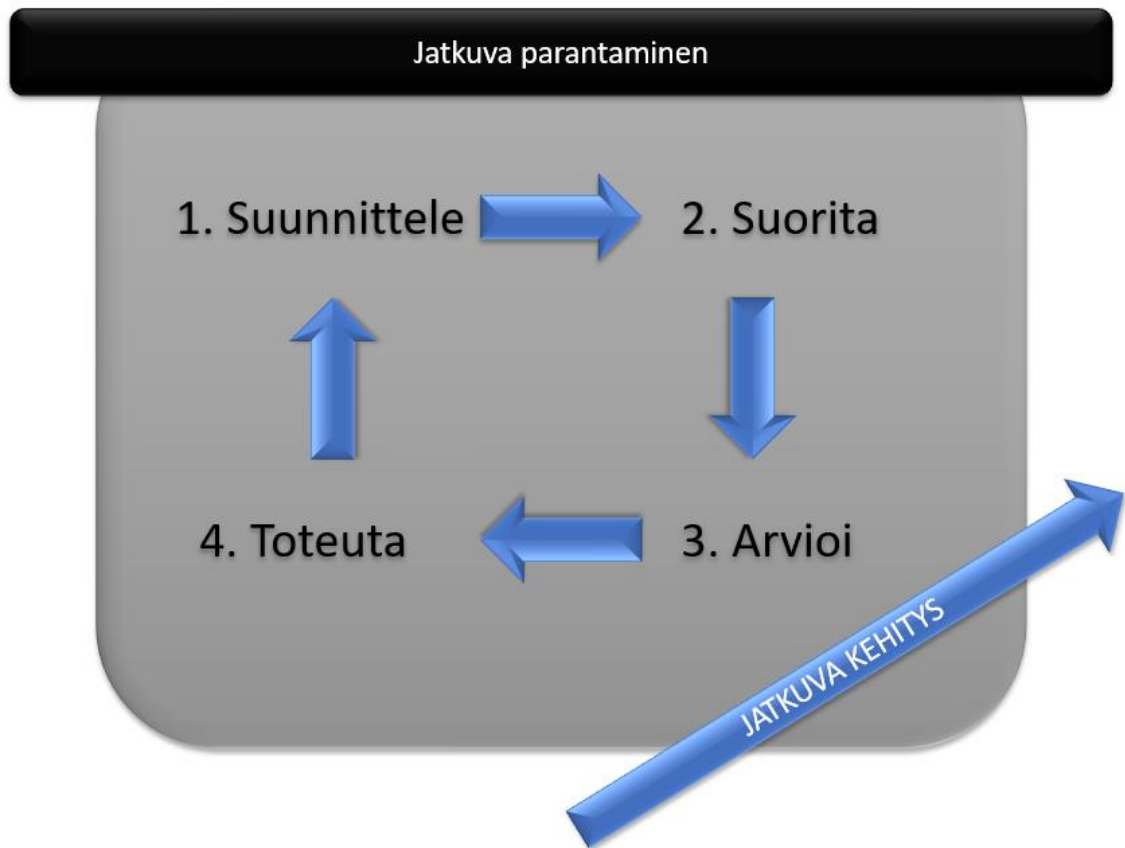
Sitoutuminen merkitsee sitä, että koko yritys ottaa menetelmät tavaksi ja ylläpitää oikeita toimintatapoja. Tämä ei poissulje sitä, etteikö uusia toimintatapoja ja menetelmiä saisi tehdä vaan niihin kannustetaan. Tämän yritys voi suorittaa esimerkiksi laittamalla taulun näkyvälle paikalle mihin työntekijöille on helposti käsillä ja näkyvillä. Taulun ideoita ja vikoja seurataan säännöllisesti ja näiden korjauksia seurataan, jotta varmistutaan jatkuvasta parantamisesta. Tällöin myös uusista toimintatavoista muodostuu rutiini yritykselle. (20.)

Viimeinen sana 5S-menetelmästä tulee sana turvallisuus, joka tulee automaattisesti mukana, kun jokainen muu menetelmä on tehty asianmukaisesti. Tämän 5S-menetelmän parhaita puolia on se, että kun jokainen menetelmä on käyty läpi, mahdolliset viat ja ongelmat tulevat näkyviksi ja niihin pystytään puuttumaan asiallisesti. (20.)

2.3.2 Jatkuva parantaminen

Jatkuva parantaminen -menetelmässä käytetään PDCA -sykliä, mikä on nelitasoinen lähestymiskeino prosessien kehittämisessä. Työkalussa tulee järjestelmällisesti edetä ja aloittaa prosessin kehittäminen ensimmäisellä tasolla, mikä tarkoittaa löytämällä ongelma nykyisestä tavasta ja kerätä tästä oleellista dataa ja ylipäätään ymmärtää ongelman ydinsyy. Tämän jälkeen tulisi siirtyä työkalun toiseen tasoon, missä kehitetään ja toteutetaan ratkaisu tähän ongelmaan. Kun ratkaisu on suoritettu, niin päätetään samalla, miten ratkaisu arvioidaan ja mitä vaihtoehtoisia ratkaisuja voisi olla. Kun tämä taso on suoritettu, niin siirrytään työkalun kolmanteen tasoon. Kolmannessa tasossa tarkastellaan sovittuja mittareita kyseisestä kehitysratkaisusta ja samalla verrataan aikaisempia dataa uusiin. Tässä vaiheessa myös tutkitaan, onko tulos sellainen, mitä on odotettu. Viimeisessä tasossa dokumentoidaan saadut tulokset ja informoidaan muut sidosryhmät

kyseisistä prosessien muutoksista. Tehdään myös suositukset uudelle PDCA-kierrolle. Jos ratkaisu oli hyvä ja täytti odotukset, niin tässä vaiheessa implementoidaan kyseinen kehitysehdotus käytäntöön. Tämän jälkeen otetaan uusi kehityskohde vastaan ja jatketaan kehitystä koko tuotannon laajuisesti. (17.)



Kuva 5. Jatkuva parantaminen visualisoituna

2.3.3 Työn vakiointi

Työmenetelmien kehittämiseen edellytetään ensimmäisenä työn vakiinnuttaminen. Ennen kuin voidaan alkaa kehittämään työskentely prosesseja, jokaisen työntekijän tulisi työskennellä samalla tavalla, jotta pystytään selvittämään, miten nykyiset työskentely käytännöt vaikuttavat laatuun, tuottavuuteen ja turvallisuuteen. Vakiintunut työskentely tapa auttavat yrityksiä monissa osa-alueissa, mutta tämä ei poista työntekijöiden oma-aloitteista tai innovatiivista asennetta. Nämä työntekijöiden kehitysehdotukset tulee käydä läpi hyödyntäen PDCA-sykliä, mikä taas takaa yritykselle jatkuvan kehityksen oikein käytettynä. Työn vakiinnuttaminen vaikuttaa yritykseen positiivisesti alla mainituissa asioissa. (19.)

- Hyvien työskentelytapojen kehittäminen tehostuu.
- Tietojen jakaminen ja oppiminen tehostuu.
- Työtaturmat vähenevät.
- Työn laatu paranee.
- Työn tuottavuus paranee.

Työn vakiinnuttaminen tulisi hoitaa järkevästi ja laatimalla selkeät, havainnolliset ja yksinkertaiset työohjeet. Nämä työohjeet tulisivat sisältää työn päävaiheet ja keskeiset, turvallisuuteen liittyviä asioita, laatuun ja tuottavuuteen vaikuttavat asiat. Työohjeet pitäisi olla helposti ja nopeasti saatavilla, joten näiden etsimiseen ei kulu turhaa aikaa. (19.)

2.4 Käsitekehys

Tämän insinööriyön käsitekehys (kuva 6) sisältää alan kirjallisuudesta poimittuja käsitteitä ja menetelmiä, joita tullaan hyödyntämään kohdeyrityksen nykytilan kartoituksessa sekä kehitysehdotuksissa uusien suuntalinjojen muodostamisessa.

Laatukäytännöt elintarviketeollisuudessa	
Standardit/Sertifikaatit (SFS-EN ISO)	- ISO 9001 - ISO 50001 - FSSC 22000 - ISO 14001
Laatuohjelmat	- Yrityksissä on omat laatuohjelmat yhteistyönä raaka-aineiden toimittajien ja omien ruokatuotantojen kanssa
Ekologisuus	- Ekologisuus on kovassa nousussa ja hiilijalanjälkeä tuotteissa yritetään saada mahdollisimman matalaksi
LEAN-Menetelmät	
Lean-perusajatus (Kouri 2009)	- Tavoitteena saavuttaa enemmän käyttämällä vähemmän - Prosessien yksinkertaistaminen ja ymmärtäminen
5S-menetelmä (Sayer 2012)	- Työpisteiden ja ympäristön selkeyttäminen - Parannetaan työn laatua ja turvallisuutta
Jatkuva parantaminen (Kouri 2009)	- Saadaan yritykselle jatkuvan kehityksen kierto - Jokainen kehityskohde käydään yksilöllisesti läpi
Työn vakiinnuttaminen (Morgan, Brenig-Jones 2012)	- Tehdään työmenetelmistä vakiintunutta - Pystytään seuraamaan ja identifioimaan kehitystä vaativat vaiheet

Kuva 6. Käsitekehys

3 Kohdeyrityksen tuotannon laadunhallinnan nykytila-analyysi

3.1 Johdanto ko. analyysivaiheeseen

Tässä projektin osiossa tutkitaan kohdeyrityksen nykyisiä laadunhallinnan menetelmiä. Projektissa otetaan katselmukseen kohdeyrityksen nykyisen laadunhallintatoimitavat sekä tutkitaan kohdeyrityksen viimeinen FSSC 22000 -sertifikaatin auditointiraportti. Tästä raportista pystytään katselmoida, miten yritys on seurannut laatustandardia ja onko tämä yritys vielä hyväksytysti sertifioitu. Tämän jälkeen katsotaan yrityksen vahvuuksia ja heikkouksia nykyisestä laadunhallintajärjestelmästä ja Lean-johtajuudesta. Tämän osion lopuksi luodaan yhteenveto kerätyistä vahvuuksista ja heikkouksista koskien kohdeyrityksen laadunhallinnan nykytilaa hyödyntäen SWOT-analyysimenetelmää.

3.2 Nykyisen laadunhallintatoimintatavan kuvaus

Tällä hetkellä kohdeyritys hyödyntää liiketoiminnassaan FSSC 22000 -versio 5 laatustandardia. Tämä siis vastaa ISO 22000 -standardia, mutta sisältää enemmän sekä tarkempia vaatimuksia. Yritys aloitti FSSC 22000 -laatu järjestelmän käyttöönoton 2016 ja sai tästä sertifikaatin 2018. Tämän jälkeen yritys on noudattanut ja kehittänyt jatkuvasti käytäntöjään laatustandardin mukaisesti. Nykyinen laadunhallintajärjestelmä on korkeatasoinen, mutta tästä huolimatta on yrityksiä, jotka vaativat elintarviketeollisuuden kumppaneilta erilaisia laatustandardeja. Kohdeyritys laadunhallinnan nykytila-analyysin avulla pystytään tarkkailemaan kohdeyrityksen nykyistä laadunhallinta käytäntöjä ja ovatko nämä mukautettavissa uusiin laatustandardeihin ja mitä toimia uudet laatustandardit vaativat yritykseltä nykyisen laatustandardien lisäksi.

3.2.1 Yrityksen viimeisin FSSC 22000 -auditointi

Elokuussa 2020 yrityksessä suoritettiin FSSC 22000 -version 5 auditointi hyväksytysti. Yrityksestä ei löytynyt kriittisiä eikä suuria vaatimustenmukaisia korjauskohteita ollenkaan. Toisaalta yrityksen auditoinnissa löytyi 16 kappaletta vähäisiä ongelmia. Nämä vaatimuksista poikkeavat asiat olivat kuitenkin auditointiraportin mukaan todella pieniä yksityiskohtia, mitkä olivat helppo korjata vaatimustenmukaisiksi. Vähäiset virheet vaatimuksissa löytyivät ISO 22000 ja tukiohjelmasta ISO 22002-1 tarkastuslistan osioista:

Taulukko 1. FSCC 22000 auditoinnin virhekäsitteet.

Standardin osio	Osion käsite
4.1	Organisaation ja sen toimintaympäristön ymmärtäminen
4.3	Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmän soveltamisalan määrittäminen
6.1	Riskien ja mahdollisuuksien käsittely
6.3	Muutosten suunnittelu
7.4	Viestintä
8.5.1	Vaara-analyysia valmistelevat aiheet
8.5.2	Vaara-analyysi
8.5.3	Hallintakeinojen ja hallintakeinoyhdistelmien kelpuus
8.8.1	Tukiohjelmien todentaminen
9.2	Sisäinen auditointi
10.1	Poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet
10.4	Fysikaalinen kontaminaatio
11.2	Puhdistus- ja desinfiointiaineet ja -välineet
11.3	Puhdistus- ja desinfiointiohjelmat
12.2	Tuholaistorjuntaohjelmat
16.3	Varastointivaatimukset

Auditoinnin jälkeen kohdeyrityksessä käynnistettiin jokaiseen toimenpiteeseen korjaukset ja hoidettiin asianmukaisesti. Tämän perusteella voidaan katsoa, että kohdeyritys haluaa jatkuvasti kehittyä parempaan suuntaan ja ylläpitää standardit vaatimusten tasolla.

3.3 Nykyisen toimintatavan vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen suhteessa laatustandardi- ja Lean vaatimuksiin

3.3.1 Kohdeyrityksen laatustandardi vaatimusten vahvuudet ja heikkoudet

Tällä hetkellä yrityksen laatustandardivaatimusten täytöt ovat ajan tasalla. Vahvuuksia ovat yrityksen sisäinen viestintä johtoryhmän ja työntekijöiden välillä ja motivaatio tuottaa

puhtaita ja laatuvaatimusten mukaisia tuotteita. Tuotteiden turvallisuus on tärkeää kohdeyrityksessä, sillä yrityksellä on mentaliteetti, että olisi mahdollisimman vähän tai ei ollenkaan tuotepalautuksia tai takaisin vetoja. Tämä on jo näkynyt positiivisesti yrityksen asiakaspalautteiden ja reklamaatioiden määrässä. Yrityksen johtoryhmä ovat motivoituneita kehittämään järjestelmiä ja ylläpitämään laatustandardin vaatimuksia asianmukaisesti. Heikkouksina nykyisessä laatustandardissa on se, että potentiaaliset asiakkaat voivat vaatia täysin eri laatustandardien sertifikaattia. Uudet laatustandardien implementointi ja käyttöönotto taas maksavat yritykselle paljon eikä tätä ylimääräistä rahaa ole juurikaan, sillä kyseessä on kasvava yritys. Uusien laatustandardit eivät ole pelkästään kertamaksuja, vaan näitä vaatimuksia tulee noudattaa jatkuvasti ja kehittää versioiden mukaisesti. Tämä vaatii yritykseltä paljon rahaa, resursseja ja työtunteja.

3.3.2 Kohdeyrityksen Lean-käytäntöjen vahvuudet ja heikkoudet

Lean-menetelmät ovat tulleet yritykseen uusina asioina, sillä vuonna 2016 yritys alkoi työskentelemään FSSC 22000 -laatustandardin parissa, jotta tämä sertifikaatti pystytään saavuttamaan. Yrityksen johto on ottanut Lean-menetelmät hyvin käytäntöön ja ovat myös kouluttanut itseään muun muassa Green Belt Six Sigma -koulutuksen avulla. Yrityksen teollisuuden prosessia on hyvin pitkälti katsottu kuntoon Lean-menetelmiä hyödyntäen ja täten tuotteiden valmistusprosessi on todella tarkasti suunniteltu ja mukautettu toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Tästä huolimatta prosessien "leanaus" ei ole vain kertatyöntekoa ja tätä tulee tarkastella yrityksen kehittämisen keskeisenä suunnalinjana ja varmistaa jatkuva parantaminen prosesseissa. Jotkin Lean-menetelmät ovatkin osana laatustandardien vaatimuksia. Muun muassa PDCA-malli on tuttua ISO 22000 -laatustandardissa ja tätä sovelletaan myös FSSC 22000 -standardissa.

3.4 Vahvuuksien ja heikkouksien yhteenveto

Haastatteluiden perusteella todettiin kohdeyrityksen sisäisiksi vahvuuksiksi tällä hetkellä tuotteiden turvallisuus, asiakaspalautteiden ja reklamaatioiden määrä, johtajuus ja Lean-menetelmien käyttöönotto. Tällä hetkellä yrityksellä toimii hyvin tuotteiden virheanalyysit ja vaara-analyysit, jotka suojaavat loppukäyttäjää, sillä tuotteiden valmistuksessa käydään huolellisesti mahdolliset ongelmat ja näihin ratkaisut. Tämä huomataan myös reklamaatioiden määrässä, sillä nämä ovat olleet huomattavasti laskussa FSSC 22000 -laatustandardin käyttöönoton jälkeen. Sisäiset heikkoudet yrityksessä todettiin saada uudet laatustandardit järjestelmän taakse ja toimimaan tämän mukaisesti. Tämä kehityshanke

vaatii yritykseltä pitkäjänteisyyttä ja huolellisuutta, että saadaan asianmukainen lopputulos.

Ulkoisina asioina todettiin mahdollisuuksiksi uudet asiakkaat, suurempi luottamus, jatkuva parantaminen ja yhteistyökumppaneiden integraatio. Mikäli kohdeyritykseen saadaan käyttöön uusi laatustandardi BRC/IFS, niin tämä avaa mahdollisuuksia uusille asiakkaille, jotka vaativat toimittajilta nämä laatustandardit. Nämä laatustandardit myös tuovat asiakkaille suurempaa luottamusta tuotteiden laadusta ja turvallisuudesta. Jatkuva parantaminen on aina osana yritysten liiketoimintaan, myös kohdeyritys on halukas jatkuvasti kehittymään. Tähän myös mahdolliset uudet laatustandardit tuovat uusia näkökulmia ja tarkempia vaatimuksia prosesseista. Tärkeää laatustandardeissa on se, että tuotteiden koko elinkaari pyörii samojen laatustandardien alla, jotta kaikki asiat ovat samalla taajuudella. Laatustandardit ovat standardeja, joten näissä ei ole paljon poikkeamia yritysten välillä. Tämä mahdollistaa yhteistyökumppaneiden integraation helpommaksi. Ulkoisina uhkina todettiin resurssit, budjetti ja yritysten vaatimukset. Laatustandardien sertifiointi ja käyttöönotto eivät ole ikinä ilmaisia vaan tämä maksaa paljon työtunteja, korjauksia ja ylipäätään rahaa. Yrityksen tulisi tarkkaan määrittää, mikä laatustandardi tuo eniten hyötyjä ja valita tämän mukaisesti käytettävä laatustandardi. Osat asiakkaista saattaa vaatia täysin erilaisia laatustandardeja kuin toiset. Tämän vuoksi olisi erittäin tärkeää, että laatustandardit olisivat samankaltaisia tai helposti otettavissa käyttöön, jotta säästyään ”turhalta” resurssien kuluilta ilman todellista hyötyä. Tässä tulee ottaa huomioon, että jos yritys hyödyntää monta eri laatustandardia. Näistä jokainen tulisi pyöriä vaatimusten mukaisesti, ja tämä kuluttaa yritykseltä resursseja ylläpitää prosessit asianmukaisina.



Kuva 7. SWOT-analyysi

4 Laatustandardin kehittämisen keskeinen suuntalinjojen muodostaminen

4.1 Johdanto analyysivaiheeseen

Tämän luvun tarkoituksena on hyödyntää projektin jokaista aikaisempaa vaiheita ja näiden perusteella ehdottaa sopivaa suuntalinjaa kohdeyrityksen tulevalle laatustandardille. Kun laatustandardeja lähdetään laajentamaan, täytyy muistaa, että nämä vaativat aina yritykseltä paljon aikaa ja resursseja. Koska kohdeyritys on pk-yritys ja heillä on määritelty tarkkaan resurssimäärät asioihin, joten suuntalinjojen muodostamisessa tulee huomioida yrityksen koko, resurssit ja taloudellinen mahdollisuus.

Tämä kehitysehdotus rakennetaan tutkimalla syvemmin potentiaalisia laatustandardeja kohdeyritykselle. Lopulliseen suuntalinjaan päädytään luomalla taulukko valittujen laatustandardien vahvuuksista ja heikkouksista ja nämä valitut laatustandardit arvioidaan kohdeyrityksen käytännöllisyyden ja integraation pohjalta. Tässä taulukossa hyödynnetään myös keskusteluja kohdeyrityksen kanssa ja heidän tavoitteitaan laadunhallinnassa. Tämän analyysin avulla kohdeyritys saa selkeän käsityksen, miten ja minkä laatustandardin kehityshankkeen käynnistää ja miten viedä hankkeen sertifikaattiin asti.

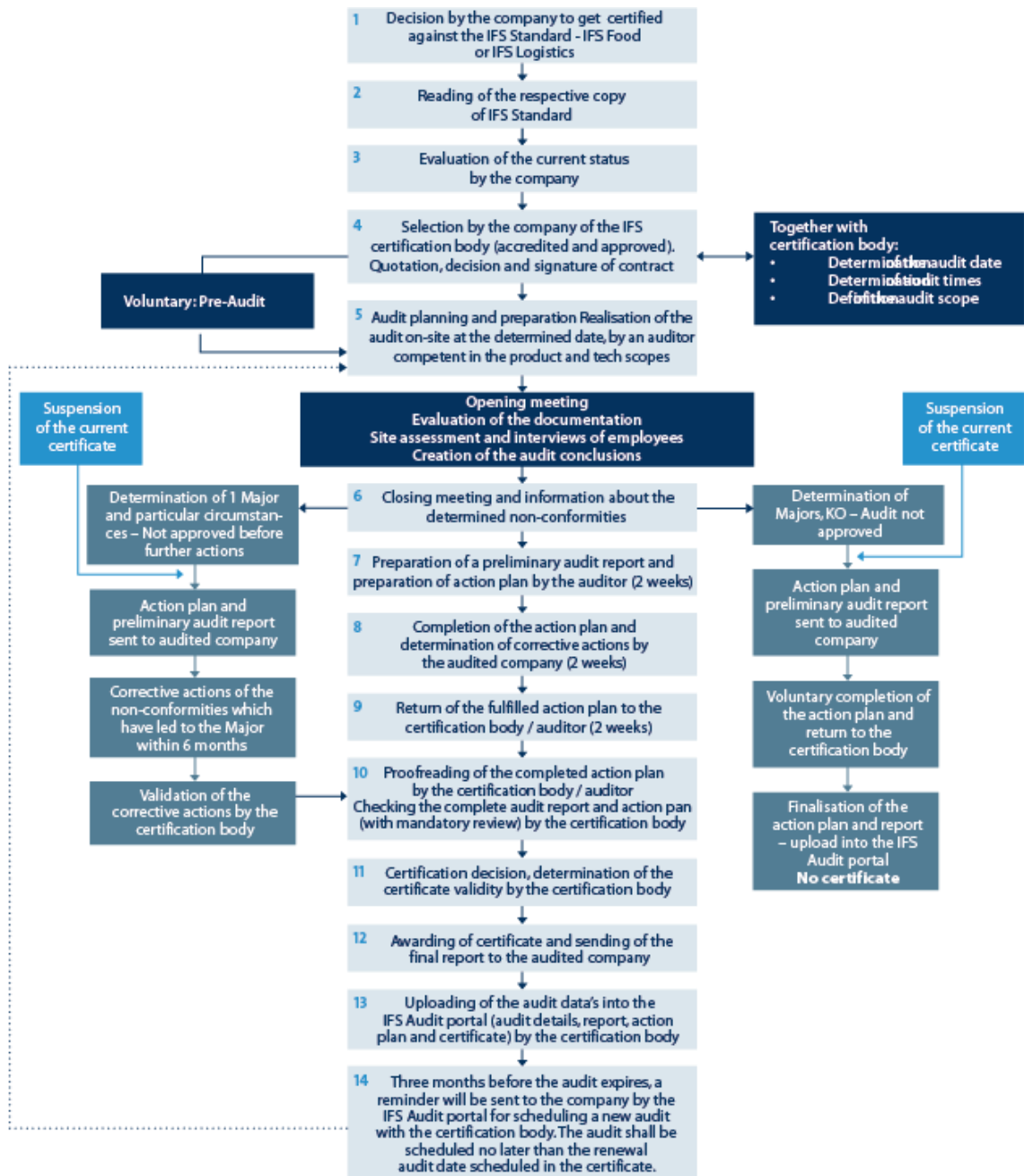
4.2 IFS

Normaalisti kun yritys on auditoitavana IFS sertifiointille, auditoija tarkastelee monia elementtejä liittyen yrityksen laatuun ja ruokaturvallisuuteen liittyviä dokumentaatioita, implementaatioita, ylläpitoa ja jatkuvaa parantamista. Tärkeimmät elementit mitä auditoija seuraa,

- organisaation rakenteeseen liittyviä vastuita, auktoriteettia, pätevyyskiä ja työtehtävien kuvausta
- dokumentaatiota koskien prosesseja ja ohjeet näiden implementaatioon
- tarkastelu ja testaaminen, koskien vaatimuksia ja kriteeri luokituksia
- toiminnot koskien virheisiin

- virheiden tarkasteluun ja korjausliikkeiden implementaatioon
- turvallisuuden ja laadun analyysidataa ja katselmusta implementaatiosta käytännön tasolla
- käsittely, varastointi, laatu- ja ruoanturvallisuus raportit dokumentoituna.

IFS-sertifikaatin prosessi on pitkä (kuva 7). Sertifikaatti on voimassa aina vuosikerrallaan. Tämän jälkeen pitää suorittaa auditoinnin uusiminen, jolla pystytään jatkamaan sertifikaatin voimassaoloa. Sertifikaatin uudistaminen pitää aina ajoittaa vähintään 8 viikon päästä auditointipäivästä. HACCP-periaatteiden lisäksi IFS -standardi sisältävät yksityiskohtaiset vaatimukset yrityksen johtamiselle, prosesseille, tuotteille, tuotanto-olosuhteille sekä tehdasympäristölle. Tämä laatustandardi sisältää paljon erilaisia yksityiskohtia liittyen elintarviketurvallisuuteen ja -laadun vaatimuksia, jotka eivät ole FSSC 22000 -laatustandardissa. Mikäli kohdeyritys päättää siirtyä FSSC 22000 -laatustandardista IFS-laatustandardin käyttöön tulee kohdeyrityksessä mukauttaa johtamisjärjestelmään sisältyvää dokumentaatiota ja toimintatapoja monella tapaa. Muutokset kohdistuvat pääosin johtamiskäytäntöihin, sisäisiin auditointeihin, toimittajien hallintaan ja kontaminaation hallintaa sekä henkilöstön pätevyyden, osaamisen ja tietoisuuden kehittämiseen. IFS-laatustandardi keskittyy enemmän riskiperusteisiin ja vähemmän ohjaaviin vaatimuksiin kuin BRC ja FSSC 22000. Tällä hetkellä IFS Food käyttää versiota 7.



Kuva 8. IFS Food -sertifiointiprosessi (<https://www.ifs-certification.com/index.php/en/industry-en/ifs-certification-process-en>)

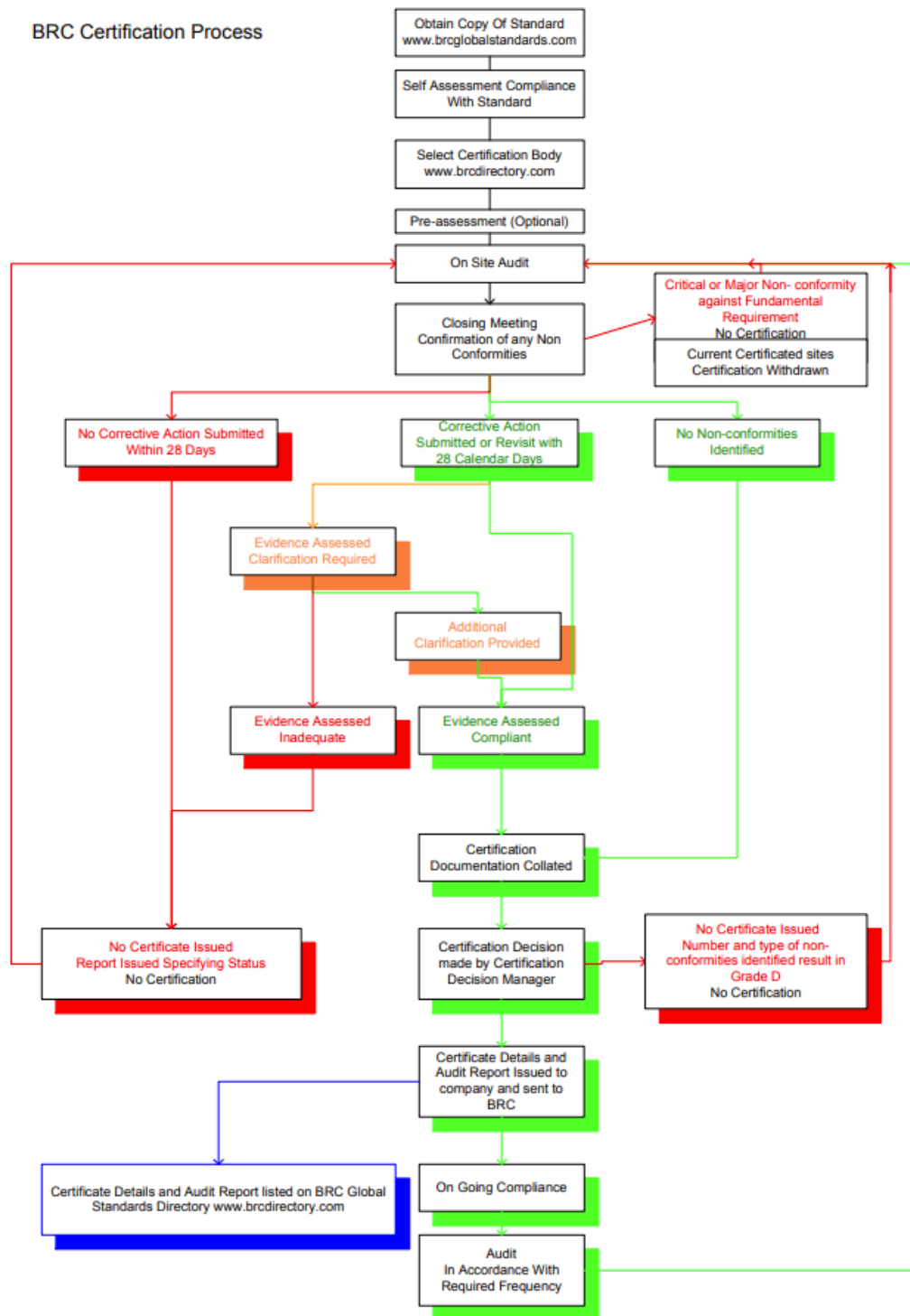
4.3 BRC

FSSC 22000 on hyvä pohja BRC-laatustandardille. Näitä aikaisemmin tehtyjä töitä pystytään hyödyntämään uuden järjestelmän pohjana, tai vaihtoehtoisesti kohdeyritys pystyisi pitämään molempia standardeja ylhäällä tarpeen tullen. BRC-laatustandardi vaatii sähköisessä tai paperisessä versiossa elintarviketurvallisuus- ja laatuksikirjan. Tämä käsikirja

tulisi sisältää työohjeet sekä menettelykuvaukset ja tämä käsikirja tulisi olla niiden saatavilla, jotka tarvitsevat tätä. Oleellista tässä laatustandardissa on, että kaikki vaatimustenmukaiset tiedot löytyvät yhdestä paikasta ja näitä pystytään jakamaan eri kokonaisuuksiin. Tässä laatustandardissa tavoitteena on tähdätä ajantasaisiin versioihin ja nämä dokumentit ja täytettävät lomakkeet olisi heti luettavissa.

Toinen tärkeä piirre BRC-laatustandardissa on johtajuuden pätevyys. Tässä tulee tehdä selväksi, että työntekijöillä on riittävät pätevyudet tekemään vaadittuja tehtäviä sekä määrättyjen tehtävien vastuuttaminen tietyille henkilöille. Tämä laatustandardi päivittyy aina muutaman vuoden välein. Tällä hetkellä laatustandardissa on menossa BRC V8. Auditointi väli tässä laatustandardissa on 6-12 kk, verrattuna FSSC 22000 -laatujärjestelmään siinä pidennetyt auditoinnit ovat aina kolmen vuoden välein, mutta tässäkin laatustandardissa käydään seuranta-auditointi aina vuosittain.

BRC Certification Process



Kuva 9. BRC-sertifiointiprosessi (<https://www.bsigroup.com/LocalFiles/EN-AU/BRC%20Global%20Standard%20for%20Food%20Safety/Documents/BRC-Certification-Process.pdf>)

4.4 FSSC 22000

FSSC 22000 -laatustandardi pohjautuu ISO-laaturjestelmiin, nämä ovat hyvin integroitavissa kyseisten auditointien kanssa samaan. FSSC 22000 voidaan esimerkiksi auditoida yhdessä ISO 9001:n ja ISO 14001:n kanssa. Tähän laatustandardiin sisältyvät myös ISO 22000:n asettamat vaatimukset ja ISO 22002-1 tukiohjelmat. IFS- ja BRC-laatustandardien rakenne taas ei tue ISO-standardeja. Tämä laatustandardi vaatii ensimmäisellä kerralla kaksi auditointia, mutta tämä ei koske kohdeyritystä, koska heillä on jo valmiiksi sertifikaatti kyseisestä laatustandardista. FSSC 22000 -laatustandardi on todella suosittu yrityksissä, jotka haluavat jatkuvaa kehittämistä ja kansainvälisen standardin. Tämä on suosittu laatustandardi, koska tämä hyödyntää ISO-laaturjestelmiä, ja nämä ovat helposti integroitavissa muitten toimittajien kanssa.

4.5 BRC-laatustandardin käyttöönotto

BRC hyödyntää täysin omia laatukäytäntöjä toisin kuin FSSC 22000, joka pohjautuu olemassa olevaan ISO 22000 -laatustandardiin. Kuvasta 10 voi katselmoida, miten kyseiset laatustandardit eroavat toisistaan tietyillä osa-alueilla. Kuten kuvasta voi päätellä, niin molemmat laatustandardit hakevat tuotteiden turvallisuutta ja näiden laadunhallintaa. Pääasiassa molemmat laatustandardit keskittyvät tuoteturvallisuuteen ja vaatimusten täyttämiseen, mutta BRC-laatustandardi puolestaan keskittyy myös tuotteiden laadunhallintaan.

BRC ja FSSC 22000 keskeiset erot		
Vaatimukset	FSSC 22000	BRC
Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä	Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä (FSMS)	Elintarviketurvallisuus ja laadunhallintajärjestelmä
	Johtamisvastuut	Ylimmän johdon sitoutuminen ja jatkuva parantaminen
	Resurssien hallinta	Henkilöstö
	Turvallisten tuotteiden suunnittelu ja toteutus	Elintarviketurvallisuus- ja laadunhallintajärjestelmä, tuotteiden valvonta
	FSMS validointi, todentaminen ja parantaminen	Sisäinen tarkastus, korjaavat ja ennalta ehkäisevät toimet sekä kalibrointi
Hyvät tuotantotavat, hyvät jakelukäytännöt ja hyvät maatalouskäytännöt	Turvallisten tuotteiden ja PAS220 suunnittelu ja toteutus	Tuotevalvonta, prosessinhallintaa, henkilöstö ja toimitilan standardit
Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)	Turvallisten tuotteiden suunnittelu ja toteutus, FSMS validointi, todentaminen ja parantaminen	Elintarviketurvallisuus suunnitelma - HACCP

Kuva 10. BRC:n ja FSSC 22000:n keskeiset erot GFSI-vaatimusten mukaan.

Kun yritys lähtee työstämään hanketta eteenpäin, ensimmäiseksi tulisi tarkastella ylemmän johdon sitoutuminen ja jatkuvan parantamisen halu. Tämä on kohdeyrittäjällä hyvin hallussa, koska tämä yritys pyrkii koko ajan kehittämään laatuaan parempaan suuntaan.

BRC-laatustandardi tarvitsee jatkuvasti dokumentaatiota, miten johto sitoutuu jatkuvaan parantamiseen ja miten näitä työstetään eteenpäin. Tämän jälkeen päivitetään HCCP, eli ruoanturvallisuussuunnitelma. Tämä onkin tuttua kohdeyritykselle, koska tätä toimenpidettä hyödynnetään myös FSSC 22000 -laatustandardissa.

Kolmannessa vaiheessa tulisi käydä läpi yrityksen elintarviketurvallisuus- ja laadunhallintajärjestelmät. Tämä sisältää myös dokumentaationhallinnan, ohjekirja elintarviketurvallisuuteen ja laadulle, toimittajien ja raaka-aineiden hyväksyntä, oikeita ja ennaltaehkäiseviä aktiviteettejä.

Neljäs vaihe on toimitilojen standardisointi. Tällä tarkoitetaan, että toimitilojen turvallisuus ja elintarviketurvallisuus ovat standardin mukaiset. Tuotantotilojen pohjapiirustus on järkevää ja tarvittavat esineet/asiat ovat helposti saatavilla. Näistä tulisi olla kartta, joka näyttää, missä mikäkin sijaitsee, yleinen siisteys ja hygieniaan liittyvät asiat ovat kunnossa ja tuotantotilojen työkalut ja kalusteet ovat täsmällisesti huollettuna.

Viidentenä vaiheena tulee tuotteen suunnittelu ja näiden dokumentointi. Nämä vastaavat osittain Suomen vaatimia standardeja pakkauksissa, mutta sisältää pieniä muutoksia.

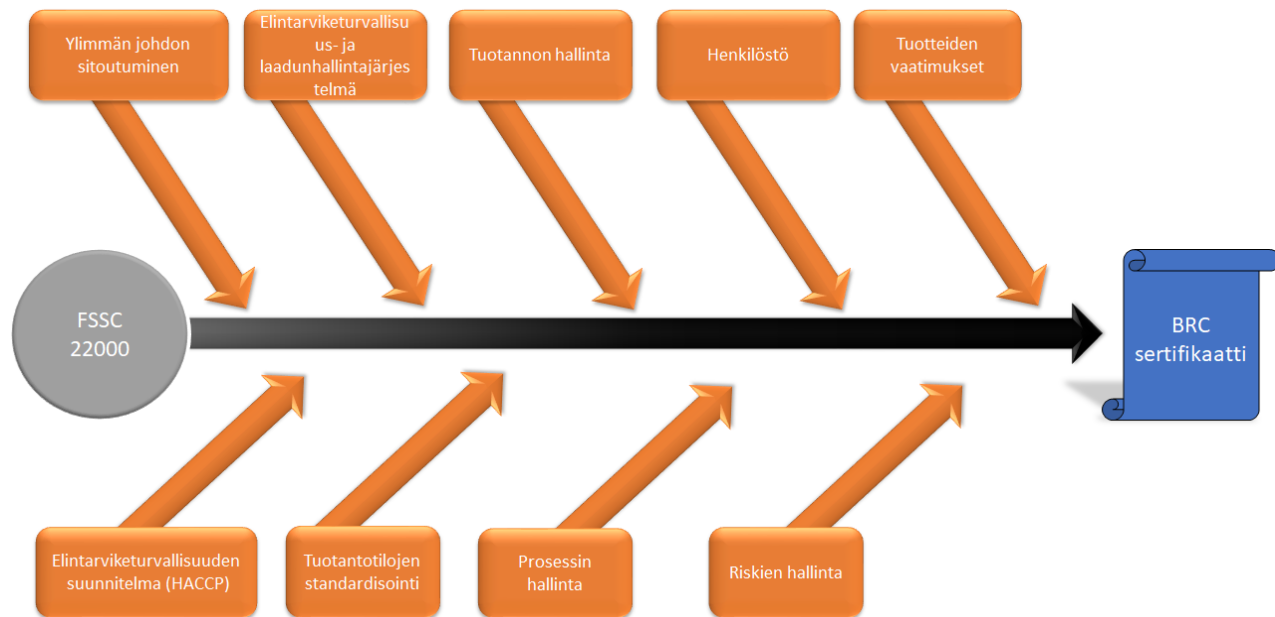
Kuudes vaihe sertifiointissa on prosessin hallinta. Nämä tulisi taas olla täysin dokumentoituina, jotta näitä myös pystytään tarkkailemaan, että elintarviketuotteiden laatuvaatimukset täyttyvät ja työntekijät ymmärtävät, miten tuotteet tulisi täsmällisesti tuottaa.

Seitsemäs vaihe on henkilöstö, jolla tarkoitetaan, että jokainen työntekijä saavat asiallisen perehdytyksen työntekoon. Henkilöstön hygienia tulisi olla selvillä ja näitä tulisi vaatimuksia tulee noudattaa.

Kahdeksas vaihe sertifiointissa on riskien hallinta. Näistä tulisi tehdä dokumentaatiota ja kartta, josta tulevat ilmi suuririskialueet, suurivarovaisuusalueet, osittain suurta varovaisuutta tarvittavat alueet, pieniriskialueet, suljetut tuotantotilat ja ei-tuotantotilat. Tässä sertifiointin vaiheessa huomioidaan tuotantotilojen materiaalit, hygienian ja siivouksen ylläpito, työntekijöiden käytännöt ja huoltotoimenpiteet riskialueilla.

Sertifiointin viimeinen vaihe on myytävien tuotteiden vaatimusten täyttäminen. Tässä osiossa tulee tarkastella tuottajien ja pakkaajien suorituskykyä vaatimukseen liittyen ja hy-

väksyntää. Tuotteiden lisätiedot tulisivat olla asiakkaiden saatavilla ja täyttää lainvaatimat vaatimukset. Tuotteissa tulee olla säännölliset tarkastukset ja laboratoriotestaukset suoritettuna, tuotteiden laillisuus ja viimeiseksi vielä tuotteiden jäljitettävyys.



Kuva 11. GAP-analyysi Lean-kalaruotomenetelmällä

4.6 Kehityksen suuntalinjojen yhteenveto

Jokaisessa FSSC 22000-, IFS Food- ja BRC-laatustandardeissa vaatimukset ovat yleisellä tasolla samanlaisia ja pyrkivät samaan asiaan eli tuoteturvallisuuteen, dokumentointiin ja johtamiseen liittyviin asioihin. Nämä laatustandardit vaativat hyvin toteutettua, säännöllisesti arvioitua sekä jatkuvaa kehittämisen perustuvaa hallintajärjestelmän ylläpitoa, mikä pohjautuu HACCP-järjestelmään. BRC- ja IFS-laatustandardit eroavat FSSC 22000 -laatustandardista siten, että nämä ovat prosessi- ja tuotesertifiointijärjestelmiä, jotka antavat selkeitä ohjeita ja normeja toiminnalle. FSSC 22000 -laatustandardi puolestaan kattaa koko turvallisuusjärjestelmän tarjoten viitekehysten elintarviketurvallisuusjärjestelmän toteutukselle ja ylläpidolle.

Lidl-organisaatio vaatii toimittajilta joko IFS- tai BRC-sertifiointia, koska Lidl on suuri vähittäiskauppaketju Suomessa ja ulkomaille tulee tarkasti miettiä, onko kohdeyrityksen järkevää laajentaa nykyistä FSSC 22000 -laatustandardia BRC- tai IFS-suuntaan. BRC-laatustandardi on siitä hyvä, että tässä laatustandardissa FSSC 22000 toimii hyvin pohjana ja näitä molempia voisi tarvittaessa ylläpitää samaan aikaan. Huono puoli tässä

laatustandardissa on se, että kohdeyrityksen auditointi kumppanilla Kiva Inspectalla ei ole vielä toistaiseksi pätevää auditoijaa tähän laatustandardiin, mutta kun sertifiointi on ajankohtaista, he varmasti pystyvät tarjoamaan tämän. Pohjimmiltaan jokainen valittu laatustandardi päivittyy aina säännöllisin välein kehittämään entistä tehokkaammin elintarviketuotteiden laatua.

Nykytila-analyysiä hyödyntäen insinööriyössä todettiin järkevämmiksi vaihtoehdoksi BRC-laatustandardi, koska tämän on helposti yhdistettävissä nykyisen FSSC 22000 -laatustandardin kanssa. BRC-laatustandardin versiot päivittyvät aika ajoin aina tarkemmiksi, tämän avulla kohdeyritys pystyy hallitsemaan elintarviketuotteiden jatkuvaa kehittymistä entistä tehokkaammin. Tämän laatustandardin avulla aukeaa myös mahdollisuudet potentiaalisilla asiakkaille esimerkiksi Lidl ja muut vähittäiskauppa- ja ulkomailla. Kuva 8 havainnollistaa valittujen laatustandardien positiivisia ja negatiivisia puolia.

Suuntalinjojen yhteenveto			
Laatustandardi	Plussat	Miinukset	Arvosana
BRC V8	+ Kansainvälinen + Vanhin ja arvostetuin + Hyvin yhdistettävissä FSSC 22000 laatu järjestelmän kanssa	- Uusi ohjelmisto(?) - Vaatii uuden dokumentointi tyylin	★★★
FSSC 22000 v5	+ Moderni + Tällä hetkellä jatkuvassa käytössä + Laajempi kuin ISO standardit	- Lidl vaatii IFS/BRC - Potentiaaliset asiakkaat	★★
IFS V7	+ Suosittu Euroopassa + LIDL hyväksytty + Laaja käyttäjäkunta	- Kallis - Integroiminen FSSC - Pitkä sertifiointi prosessi	★★

Kuva 12. Suuntalinjojen yhteenveto

Tässä insinööriyössä tultiin siihen lopputulemaan, että lähdetään viemään laadun kehitystä eteenpäin luomalla kehityshanke BRC-laatustandardille. Tähän lopputulokseen päädyttiin, koska IFS-laatustandardi vaatiman lisäpanostuksen takia, missä FSSC 22000 ei toimi yhtä hyvin pohjana kuin BRC-laatustandardille. Kohdeyrityksen tavoite on

saada sertifikaatti kyseisellä laatustandardille vuoteen 2025 mennessä. Tämä vaihe antaa osviittaa siihen, miten yrityksen tulisi lähteä liikkeelle hankkeen toteutuksessa. Luvussa 4.5 käydään läpi BRC -laatustandardin eri vaiheet ja mitä nämä sisältävät keskeisesti. Tämän avulla kohdeyritys saa ymmärryksen, minkälaisessa järjestyksessä asiaan tulisi lähteä liikkeelle. Sertifiointin prosessi on tarkoitus aloittaa vuoden 2022 loppuun mennessä. Tätä ennen kohdeyrityksen tulee ottaa käyttöön tähän hetkeen mahdolliset muutokset laatustandardissa. Koska kohdeyrityksellä on jo käytössä FSSC 22000 laatu-standardi niin heille on tiedossa, miten sertifiointiprosessi toimii ja miten tämä prosessi käynnistetään. Seuraava tavoite yrityksellä on tehdä kartoitusvaihe prosessista ja alkaa itsenäisesti toteuttamaan vaatimuksia, ennen kuin otetaan kolmas osapuoli auttamaan prosesseissa.

5 Johtopäätökset

5.1 Yhteenveto

Tämä insinööriyö on tehty Oy Soya Ab:lle, joka toimii elintarviketeollisuusalailla. Insinöörin alussa käytiin läpi kehityshankkeen taustaa ja elintarviketeollisuutta Suomessa. Insinööriyön tavoitteena oli laatia ehdotus kohdeyrityksen tuotannon laadunhallinnan kehittämisen keskeisistä suuntalinjoista.

Teoriaosuudessa lähdettiin tutkimaan yleisesti laatustandardeja ja Lean-käytäntöjä elintarviketeollisuudessa. Näitä hyödyntäen lähdettiin luomaan kohdeyrityksestä nykytila-analyysiä ja tässä päästiin ymmärrykseen, että kohdeyrityksessä Lean-filosofia on hyvin hallussa ja haluavat jatkuvasti kehittää omaa toimintaan entistä tehokkaammaksi ja laadukkaammaksi. Tämän jälkeen insinööriyössä keskityttiin vaihtoehtoisiin laatustandardeihin ja tähän otettiin mukaan IFS- ja BRC -laatustandardit. Näitä tutkiessa selvisi, että BRC -laatustandardi on paremmin integroitavissa nykyiseen FSSC 22000 -laatustandardiin ja tästä syystä jätettiin IFS pois kuvioista ja keskityttiin pelkästään BRC -laatustandardin hyötyihin ja mahdollisuuksiin.

Lopullisena kehityssuuntana lähdettiin työstämään BRC-laatustandardia kohti. Tämä vahvistettiin palaverilla kohdeyrityksen johdon kanssa. He olivat asiasta samaa mieltä. Tähän myös saatiin kommenttia suositulta suomalaisesta auditoijalta, joka oli asiasta myös samaa mieltä, että BRC-laatustandardi on ehdottomasti suosituin ja arvostetuin laadunhallintajärjestelmä. Tässä laatustandardissa dokumentaatio on tärkeää ja tätä tulee harrastaa melkein jokaisessa sertifiointi vaiheessa. Kun oli saatu yhteisymmärrys tulevasta kehityslinjasta, niin projektissa lähdettiin tutkimaan tarkemmin BRC -laatustandardin integraatiota ja vaiheita. Tässä opinnäytetyön vaiheessa käy ilmi, miten kehityshanketta tulee lähteä viemään eteenpäin ja minkälaisessa järjestyksessä. Tosin tätä luotua vaihekarttaa ei tarvitse seurata askel askeleelta, vaan kohdeyritys voi lähteä tiettyjä osa-alueita kehittämään jo ennen sertifiointin alkuunpanoa.

5.2 Miten tästä eteenpäin

Insinööriyössä luotiin kehitysehdotus tulevalle laatustandardille nykyisen laatustandardin tilalle. Seuraavaksi kohdeyrityksen kannattaa käydä läpi insinööriyössä luotuja käytönoton vaiheita ja lähteä viemään kehitysehdotusta käytäntöön tekemällä muutoksia toimintatapoihin liittyen BRC-laatustandardin vaatimuksia. Kohdeyrityksessä Lean-menetelmät ovat jo hyvin käytössä, joten näihin ei insinööriyössä syvennetty, mutta kohdeyrityksen tulee pitää huolta, että nykyiset Lean-käytännöt jatkuvat ja hakevat koko ajan jatkuvaa kehitystä johdon puolesta ja tuotantojen prosessien. Mikäli kohdeyritys päättää ottaa kehitysehdotuksen käytäntöön, niin heidän tulisi tehdä alkukartoitus, koskien BRC -laatustandardien vaatimuksia ja katselmoida, mitkä näistä olisivat jo mahdollisesti toteutettavissa. Tässä johtoporras voisi hyödyntää PDCA-mallia, joka varmistaa yritykselle jatkuvan kehityksen.

5.3 Hankkeen ja sen lopputuotoksen laadun itsearviointi

Insinööriyön tavoitteena oli kehittää kohdeyrityksen laadunhallintaa kartoittamalla nykyistä laatustandardia ja laadunhallintaan sekä tutkia muita olemassa olevia elintarviketeollisuuden laatustandardeja. Nykytila-analyysillä selvitettiin kohdeyrityksen nykyisiä laadunhallinnan menetelmiä ja käytössä olevan laatustandardin positiiviset ja negatiiviset asiat. Tässä kävi ilmi, että laadunhallinta on kohdeyritykselle tärkeää ja tätä myös halutaan kehittää jatkuvasti parempaan suuntaan. Insinööriyön teoriaosuudessa tarkkailtiin, mitä laatustandardit käytännössä ovat ja miten nämä rakentuvat. Tässä osuudessa myös keskityttiin Lean-menetelmiin ja tarkkailtiin, miten erilaiset elintarviketyritykset toimivat laadunhallinnan ja vastuullisuusohjelmissa. Näistä tärkeimmät havainnot itse analyysivaiheeseen antoivat laatustandardien ymmärrys ja Lean-menetelmät. Tämä insinööriyö antaa kohdeyritykselle lähtökohdat lähteä viemään laadunhallintaa seuraavalle tasolle ja näin parantaa asiakastytyvyyttä.

Työn tavoite ja lopputulos vastaavat toisiaan, jonka takia insinööriyötä voidaan pitää onnistuneena. Insinööriyön avulla kohdeyritys saa laajemman ymmärryksen erilaisista laatustandardeista ja ehdotuksen, miten lähteä kehittämään laadunhallintaa. Nykytila-analyysissä tutkittiin kohdeyrityksen tämänhetkistä laadunhallintaa ja näistä tehtiin SWOT-analyysi. Kohdeyritys koki tämän osion tuovan heille hyödyllistä tietoa yrityksen toiminnasta ja uuden näkökulman, jota tulisi kehittää. Itse toteutuksen ratkaisu auttaa kohdeyritystä käynnistämään laatustandardi hankkeen eikä heidän täten itse tarvitse

tehdä alkukartoitusta erilaisista mahdollisuuksista. Kaiken kaikkiaan insinööriyön löydökset ja kehitysehdotukset pohjautuvat tällä hetkellä saatavilla olevaan kirjallisuuteen ja tämän tuotoksen pohjaa pystyvät hyödyntämään muut elintarviketeollisuuden yritykset, jotka hakevat kartoitusta erilaisista laatustandardien mahdollisuuksista. Tässä projektissa on hyödynnetty elintarviketeollisuuden ammattilaisten kommentteja, jotka tekevät laatustandardien sertifiointia ja konsultointia ammatikseen. Heidän mukaansa insinööriyön päätelmät olivat oikeassa. Projektin analyysivaiheissa otettiin huomioon kohdeyrityksen laadunhallinnan tavoitteet ja johtoportaan näkökulmat asioihin. Kaiken kaikkiaan insinööriyön raportti on rakennettu järkevästi, ja tässä käydään asiat vaiheittain läpi. Ensiksi aloitetaan yleistiedolla ja joka osiossa syvennyttään vielä tarkemmin aiheeseen. Täten myös ulkopuoliset lukijat ymmärtävät projektin tarkoituksen ja tuotoksen.

Lähteet

1. Jalofoods. Verkkoaineisto. Jalotofu. <<https://jalotofu.fi/jalofoods/>>. Luettu 14.9.2020.
2. Mitä tofu ja tempe on. Verkkoaineisto. Jalotofu. <<https://jalotofu.fi/jalofoods/mita-tofu-ja-tempe-on/>>. Luettu 14.9.2020.
3. Elintarviketeollisuus. Verkkoaineisto. Etl. <<https://www.etl.fi/elintarviketeollisuus.html>>. Luettu 14.9.2020.
4. Sertifiointi. Verkkoaineisto. Sertifiointi. <<https://sertifiointi.com/sertifiointi/>>. Luettu 5.12.2020.
5. Standardit. Verkkoaineisto. Yrittajat. <<https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/innovatiot-ja-aineeton-omaisuus/standardit-317950>>. Luettu 18.11.2020.
6. Tiedosto. SFS-EN ISO 9001.
7. Tiedosto. SFS-EN ISO 22000.
8. FSSC 22000. Verkkoaineisto. Dnvgl. <<https://www.dnvgl.fi/services/fssc-22000-versio-5-elintarviketurvallisuusjarjestelman-sertifiointi-5161>>. Luettu 13.12.2020.
9. Tiedosto. BRC Food Standard 8.
10. Luonnonmukainen elintarvike. Verkkoaineisto. Ruokatieto. <<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokaketju-ruuan-matka-pelloilta-poytaan/elintarviketeollisuus/ymparisto-ja-laatuasiat/luonnonmukainen-elintarvike>>. Luettu 7.10.2020.
11. ISO 22000 Elintarviketurvallisuus. Verkkoaineisto. SFS. <https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_22000_elintarviketurvallisuus>. Luettu 15.11.2020.
12. Laatu-ja-tuoteturvallisuus. Verkkoaineisto. Atria. <<https://www.atria.fi/konserni/tyonantajana/me-atrialaiset/mita-kaikkea-me-teemme/laatu-ja-tuoteturvallisuus/>>. Luettu 10.11.2020.

13. Tarkastuspisteen kautta lautaselle. Verkkoaineisto. Atria. <<https://www.atria.fi/konserni/ajankohtaista/nakoaloja-ruokaan/25-tarkastuspisteen-kautta-lautaselle/>>. Luettu 10.11.2020.
14. Yritysvastuuraportti 2019. Verkkoaineisto. Atria. <https://www.atria.fi/globalassets/atriagroup/vastuullisuus/raportti-2019/atria_yritysvastuuraportti_2019.pdf>. Luettu 11.11.2020.
15. Laatuohjelma. Verkkoaineisto. Arla. <<https://www.arla.fi/yritys/maidontuotanto/laatuohjelma/>>. Luettu 14.11.2020.
16. Yritys. Verkkoaineisto. Snellman. <<https://snellman.fi/fi/yritys/>>. Luettu 17.11.2020.
17. Kouri Ilkka. 2009. Lean Taskukirja.
18. The continuous improvement cycle pdca. Verkkoaineisto. Theleanway. <<https://theleanway.net/the-continuous-improvement-cycle-pdca>>. Luettu 2.10.2020.
19. Morgan John, Brenig-Jones Martin. 2012. Lean Six Sigma for Dummies.
20. Sayer Natalie. 2012. Lean for Dummies, 2nd Edition.
21. Pakkausmerkinnät. Verkkoaineisto. Ruokavirasto. <<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/pakkausmerkinnat/>>. Luettu 7.10.2020.
22. BRC VS FSSC 22000. Verkkoaineisto. Abcsolutions. <<https://www.abcsolutions.fi/brc-vs-fssc-22000/>>. Luettu 14.12.2020
23. Scheme Version 5. Verkkoaineisto. FSSC 22000. <<https://www.fssc22000.com/scheme/scheme-documents/>> (FSSC 22000 Scheme Version 5)>. Luettu 12.12.2020.