

Toimittajien valinta ja auditointi

ISO 9001:2015 -standardin käyttöönotto Dynaset
Oy:ssä

Ida Dahlberg

OPINNÄYTETYÖ
Kesäkuu 2022

Konetekniikka
Tuotantotekniikka

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Konetekniikka
Tuotantotekniikka

DAHLBERG, IDA:

Toimittajien valinta ja auditointi

ISO 9001:2015 -standardin käyttöönotto Dynaset Oy:ssä

Opinnäytetyö 53 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Kesäkuu 2022

Opinnäytetyö sai toimeksiannon Dynaset Oy:ltä ISO 9001:2015:n käyttöönottoon liittyen. Työn tarkoituksena oli luoda sertifiointiauditoinnissa toimitettavien hankinnan puutteellisille aihealueille vaatimusten mukaiset toimintatavat. Tavoitteena oli määrittää toimittajille valintakriteerit ja luoda toimittajien auditointiohjelma. Tietopohjana työssä hyödynnettiin osittain nykyisiä toimintatapoja, joita paranneltiin hankintatiimin palaverissa. Työn taustateoriassa käytettiin kirjallisuus- ja internetlähteitä sekä ISO 9001- ja 19011-standardeja.

Toimittajien valintakriteereitä on kartoitettu toimittajan arvioinnin, laadun, laadunhallinnan sekä yrityksen hankinnan strategisten tekijöiden näkökulmasta. Toimittajasuhteen varmistamiseksi tai luottamuksen saavuttamiseksi toimittaja voidaan myös auditoida. Toimittaja-auditoinneilla varmistetaan muun muassa toimittajan laatu järjestelmästä, tuotannollisista toimista, tuotteiden laatutasosta ja niihin vaikuttavista tekijöistä.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin valintakriteeristö toimittajan valitsemiseksi sekä auditointiohjelma toimittaja-auditointien suorittamiseksi. Näiden tueksi tehtiin neljä erilaista dokumenttipohjaa toimeksiantajan käyttöön, jotka ovat salassapitovelvollisuuden takia sisällytetty työn liitteisiin. Useiden muuttujien johdosta auditointi on vaativa ja monimutkainen prosessi. Tämän takia jokainen auditointi on erilainen ja auditoinnit tulee aina suunnitella auditoitavan kohteen, tarpeen ja tilanteen mukaisesti. Jatkuvan parantamisen mukaisesti auditointiohjelmaa ja siihen liittyviä dokumentteja tulisi katselmoida tasaisin väliajoin.

Työn tulosten pohjalta voidaan todeta, että toimittajien arvioiminen ja valitseminen on erittäin kriittinen osa hankintaa. Tilanteet voivat muuttua ennalta-arvaamattomasti toimittajan organisaation sisäisistä tai ulkopuolisista syistä. Muutoksilla saattaa olla suuria vaikutuksia toimittajan valintakriteereiden osa-alueisiin, jonka takia toimittajan nykytilanteen tiedostamiseksi auditointi on tehokas työkalu. Dynaset Oy: kaltaisessa yrityksessä toimittajien auditointi on välttämättömyys, koska toimittajat ovat avainasemassa yrityksen toiminnan kannalta.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Mechanical Engineering
Production Engineering

DAHLBERG, IDA:
Supplier Selection and Audits
ISO 9001:2015 Standard Execution at Dynaset Oy

Bachelor's thesis 53 pages, appendices 10 pages
June 2022

The thesis was made for Dynaset Oy. The purpose was to study ISO 9001:2015 standard and its requirements for the company's purchasing department. The goal was to create criteria for supplier selection and an audit programme for supplier audits.

The criteria for supplier selection is based on current working procedures of the purchasers which were defined officially. References were also taken from Internet, literature, and ISO 9001:2015 standard. The audit programme is based on ISO 19011:2018 standard and its requirements.

The finished supplier criteria consist of different fields of purchasing, such as supplier evaluation, quality, quality control and Dynast's strategic point of view. By the means of the results of the finished audit programme singular suppliers can be audited. In addition, four different documents were made for audit programme management, conducting audits and audit reportage.

The study showed that supplier evaluation and selection are a critical part of purchasing. The criteria for supplier selection provides functional guidelines for the purchasing team in the future. Dynaset is dependent on its suppliers. For this reason, audits are an irreplaceable tool for providing information about the suppliers' management system, quality, quality control and production.

Key words: supplier, criteria, audit, ISO 9001:2015, ISO 19011:2018

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TOIMITTAJAN VALINTA	7
2.1	Kokonaiskuva.....	7
2.2	Hankinta- ja ostotoiminta.....	8
2.3	Toimittajan arvioiminen	9
2.4	Toimittajan laatu.....	10
2.5	Laadunhallinta.....	12
2.6	SFS ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmän vaatimukset	14
3	TOIMITTAJAN AUDITOINTI	18
3.1	Auditoinnin tavoite ja tarkoitus	18
3.2	SFS ISO 19011:2018 Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet	18
3.2.1	Auditointiohjelman hallinta	20
3.2.2	Auditoinnin suorittaminen	22
3.2.3	Auditoinnin raportointi ja päättäminen	23
4	TOIMITTAJAN VALINTA DYNASET OY:SSÄ	25
4.1	Dynaset Oy	25
4.2	Lähtötilanne	26
4.3	Valintakriteerit	27
5	TOIMITTAJAN AUDITOINTI DYNASET OY:SSÄ.....	31
5.1	Auditointiohjelman riskit ja mahdollisuudet.....	31
5.2	Auditointiohjelman soveltamisala	32
5.3	Auditointimenetelmät.....	33
5.4	Auditoinnin suunnittelu ja suorittaminen	35
5.5	Auditoinnin raportointi	38
6	POHDINTA	39
	LÄHTEET.....	42
	LIITTEET	44
	Liite 1. Auditointiohjelma	44
	Liite 2. Toimittajan esiauditointilomake	47
	Liite 3. Toimittajan auditointilomakepohja	52
	Liite 4. Auditointiraporttipohja.....	53

LYHENTEET JA TERMIT

ABC-analyysi	Menetelmä asioiden priorisoimiseen ja luokitteluun, jota voidaan käyttää esimerkiksi hankinnan, tuotannon tai myynnin toimenpiteisiin. Työkalu perustuu siihen, että luokiteltavat asiat ovat eriarvoisia (A arvokkain ja C vähäpätöisin), jonka takia luokiteltavia asioita käsitellään erilaisin toimenpitein ja periaattein.
Auditointihavainnot	Arvioinnin tulokset, jotka saadaan vertaamalla kerättyä auditointinäyttöä auditointikriteereihin.
Auditointikriteeri	Joukko vaatimuksia, joita käytetään vertailukohtana ja johon objektiivista auditointinäyttöä verrataan.
Auditointiohjelma	Järjestelyt, jotka on tehty yhden tai useamman auditoinnin muodostamalle kokonaisuudelle, joka on suunniteltu tietyllä ajanjaksolle ja tiettyyn tarkoitukseen.
INCOTERMS	Kansainvälinen toimituslausekokoelma ehdoista tavaran toimittamiselle. Lausekkeita on 11 ja niihin sisältyy toimittaminen ja toimituksen vastaanotto, kuljetussopimus, kustannusten jakautuminen, riskien siirtyminen, vienti- ja tuontiselvitykset, toimitusasiakirjat ja pakkaus.
LEAN	Liiketoiminnan kehittämisen työkalu, joka perustuu toiminnan järkevöittämiseen turhan tekemisen poistamisen, toimintamallien ja jatkuva parantamisen avulla.
PDCA	Ongelmanratkaisu ja kehittämismenetelmä Plan - Do - Check - Act (Suom. suunnittele - toteuta - tarkista - toimi).

1 JOHDANTO

Toimittajien auditointi on tyypillinen menetelmä toimittajan laatujärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden arvioimiseksi. Toimittaja-auditoinneilla voidaan varmistaa toimittajan laatujärjestelmän lisäksi kapasiteettia ja ammatillista osaamista tai tehdä päätöksiä toimittajan valinnan suhteen. Yritystoiminnan jatkuvaan parantamiseen ja kahden organisaation yhteistyön kehittämiseen auditoiminen on tehokas toimintatapa.

Dynaset Oy:lle tehdyn SFS ISO 9001:2015 laatusertifikaatin virallisessa auditoinnissa 10-11.2.2022 todettiin yrityksen nykyisen toimintamallin toimittajien valitsemiseksi olevan puutteellinen. Toimintaa sekä valintakriteeristöä ei ole määritelty yrityksen sisäisesti. Toimittajia ei ole myöskään auditoitu ja auditointiohjelmaa ei ole. ISO 9001:2015:n auditoinnista saadut poikkeamat standardin vaatimusten täyttämisestä antoivat erinomaisen viitekehysten, tavoitteen ja rajauksen opinnäytetyön tekemiseen.

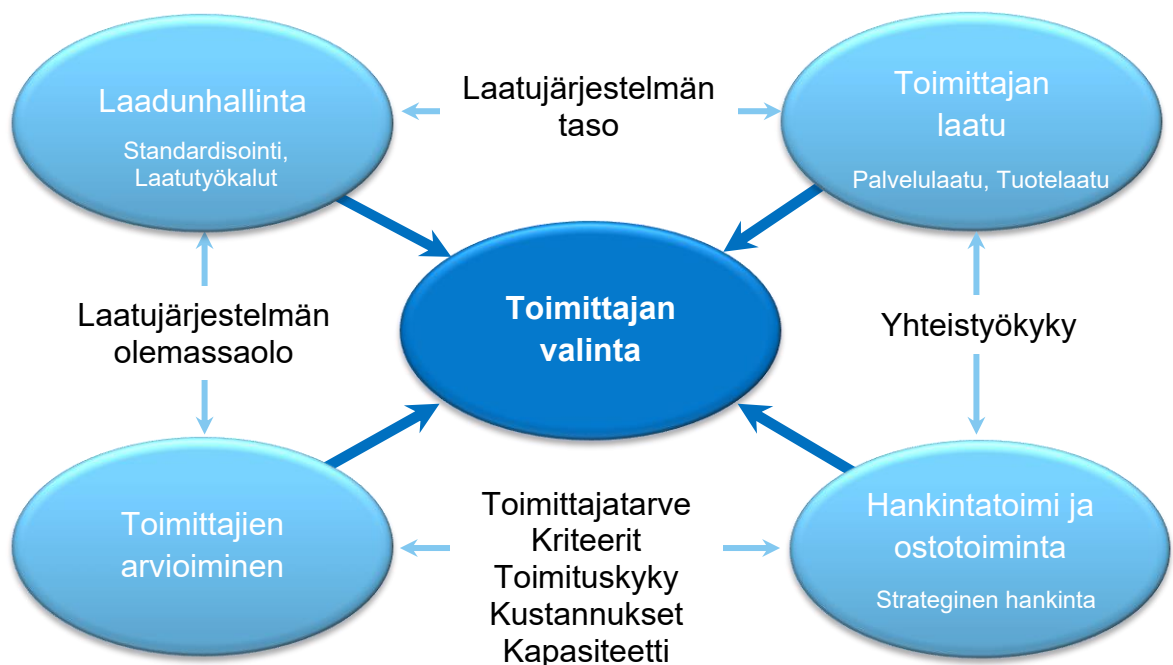
Opinnäytetyön tavoitteena on määrittää Dynasetin hankinnalle toimittajien valintakriteerit ja prosessi toimittajien valitsemiseksi. Toisena tavoitteena on luoda auditointiohjelma toimittajien auditoimiseksi. Ohjelma tehdään SFS ISO 19011:2018 johtamisjärjestelmän auditointiohjeet -standardin mukaiseksi. Auditointiohjelmassa huomioidaan erikseen mahdollisen uuden toimittajan sekä nykyisen toimittajan auditoiminen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutustua perusteellisesti ISO 9001:2015 ja ISO 19011:2018 -standardeihin. Standardeja noudattaen selvitetään ja määritetään toimeksiantajalle työkalut auditointien tekemiseksi. Auditointiohjelman ja dokumenttipohjien tarkoituksena on saavuttaa yhtenäiset sekä viralliset toimintatavat toimittaja-auditointien tekemiseksi. Auditointiohjelma vastaa kysymyksiin siitä, kuka auditoidaan, miksi auditoidaan, miten auditoidaan, milloin auditoidaan ja missä auditoidaan.

2 TOIMITTAJAN VALINTA

2.1 Kokonaiskuva

Tässä luvussa toimittajan valintaa lähdetään käsittelemään hankintaan ja osto-toimintaan yleisesti vaikuttavista tekijöistä strategisen hankinnan näkökulmasta. Tarkastelun lähtökohdaksi on valittu toimittajan laatu, toimittajan arvioiminen ja laadunhallinta, erityisesti standardisointia painottaen. Kuviossa 1 on kuvattu aihealueiden mahdollisia vaikutuksia toisiinsa ja yhteisiä rajapintoja.



KUVIO 1. Toimittajan valintaan vaikuttavat tekijät.

Yleisellä tasolla toimittajan valintaan vaikuttavat tekijät ovat useimmiten yrityskohtaisia, sillä jokainen yritys määrittelee omat valintakriteerinsä. Lopputulokseen päästään muun muassa yrityksen omien arvojen, strategian sekä tarpeiden kautta. Haasteelliseksi toimittajan valinnasta tekee yrityksen tarpeita vastaavien parhaiden toimittajien löytäminen ja tunnistaminen. Tämän lisäksi on erittäin tärkeää ja haastavaa, että hankintatoimi kykenee herättämään toimittajan mielenkiinnon toimittajasuhteen aloittamiseksi. (Tanskanen 2021, 131.)

2.2 Hankinta- ja ostotoiminta

Hankintaorganisaation tehtävä on hankkia yritykselle tarvittavat materiaalit, tuotteet tai palvelut. Tämä tulee tehdä ajallisesti, määrällisesti sekä hinnaltaan sopimuksen ja yrityksen strategian mukaisesti. (Logistiikan maailma n.d.a.) Hankintatoimi voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, operatiiviseen, taktiseen ja strategiseen hankintaan. Operatiivinen hankinta pitää sisällään rutiinipohjaista hankintaa, kuten tilausten tekemistä, laskujen tarkastamista ja toimitusvalvontaa. Taktiseen hankintaan kuuluu budjetointi ja sopimusneuvottelut. Strateginen hankinta taas sisältää ostotoiminnan suunnittelua, kehittämistä, ostaja-toimittajasuhteiden kehittämistä. Tämän lisäksi hankinnan ennusteiden tekeminen, toimittajien valitseminen, kilpailutus ja arvioiminen on kriittinen osa strategista hankintaa. (Logistiikan maailma n.d.b.)

Yleisellä tasolla hankintaprosessi toimittajien valitsemiseen tai kilpailutukseen voidaan tehdä kuvion 2 mukaisesti. Prosessi alkaa tarpeen kartoituksesta ja ymmärryksestä mitä halutaan. Tämän jälkeen analysoidaan toimittajamarkkinat parhaan taidon mukaan ja yhdistetään tarve sekä potentiaalinen toimittaja tai toimittajat. Tarjouspyyntö lähetetään kaikille valituille toimittajille. Kun tarjouksesta kiinnostuneet toimittajat vastaavat siihen, vertaillaan toimittajien tarjouksia keskenään. Tarjousneuvottelut voidaan aloittaa tekemällä tarjoukseen tarkentavia toimenpiteitä tai lopullinen sopimus toimittajan kanssa. Tämän jälkeen voidaan aloittaa toimitusten tekeminen. (Logistiikan maailma n.d.c.)



KUVIO 2. Hankintaprosessi (Logistiikan maailma n.d.c, muokattu).

Hankintaprosessin aikana alussa kartoitetut toimittajat karsiutuvat prosessin edetessä, kun yrityksen tieto kasvaa sen omista tarpeista, toimittajien kyvykkyyksistä, hinnoista ja kustannuksista. Muuttuvista tilanteista ja yritysten vaihtelevista tarpeista johtuen prosessin vaiheet voivat kuitenkin vaihdella merkittävästi. (Logistiikan maailma n.d.c.)

Ostojen kustannustehokkuuden lisäksi hankinnan luomilla suhteilla tavaratoimittajiin on suuri lisäarvo yrityksen kannattavuudelle, sillä ostojen kulut saattavat olla jopa 60-80 % yrityksen liikevaihdosta. Strategisen merkityksen vuoksi hankintoja voidaan myös kuvata ulkoisen johtamisen kyvykkyydessä perinteisen tuote- tai raaka-ainehankinnan ohella. (Logistiikan maailma n.d.a.)

2.3 Toimittajan arvioiminen

Toimittajaa valitessa kriteeristön valikoituminen alkaa välittömästi toimittajatarpeen tunnistamisesta. Juranin laatukäsikirjan mukaan toimittaja voidaan valita strategisin tai perinteisin perustein. Strategisessa valinnassa toimittajasuhde on pitkäaikaista, yhteistyön tapaista ja se perustuu luottamukseen. Tällöin toimittajan taloudellista vakautta ei täydy kartoittaa, sillä nämä muutamat toimittajat on valittu harkiten. Tämän lisäksi lopputuotteet ovat toimittajan ammattitaidon ydinosaamisen ja strategian mukaisia. Kokonaisuudessaan hankintapäätökset ja ostettavien komponenttien hinta sisältää myös yhteistyön toimittajan kanssa. Perinteinen toimittajavalinta taas on kilpailutettua, mahdollisesti lyhytaikaista eikä yhtä luottamuksellista verrattuna strategisiin toimittajakumppaneihin. Tällaisen toimittajan taloudellinen vakaus saattaa olla tarpeen tarkistaa, sillä toimittajan valinta perustuu pitkälti parhaaseen hintaan. (De Feo 2017, 23.2.)

Toimittajaa valitessa toimittajan toimituskykyä voidaan arvioida tuotannollisen kapasiteetin kautta. Tuotannollisen kapasiteetin arviointi perustuu tuotantoprosessiin, prosessista saatuun dataan ja tuloksiin. Halutun kappalemäärän valmistamiseksi tulee toimittajalla olla riittävä koneellinen ja henkilöstöllinen kapasiteetti. Liian pieni kapasiteetti vaikuttaa todennäköisesti toimitusaikaan tavaran myöhästymisellä. (De Feo 2017, 23.6.2.) Hankinnan näkökulmasta myöhästymiset hankaloittavat LEAN-ostamista, jolloin pyritään mahdollisimman lyhyeen tavaran varastointiaikaan eli korkeaan kiertonopeuteen.

Laadullinen kapasiteetti, laadun seuranta, dokumentointi ja laatutulokset ovat tärkeä osa toimittajan arviointia. Toimittajaa valitessa toimittajalle tuo suurta etua se, että heillä on olemassa laatujärjestelmä ja että se voidaan todeta toimivaksi.

Toimiva laatujärjestelmä parantaa mahdollisuuksia laadukkaiden tuotteiden toimittamiseen. Laatujärjestelmä on johtamisjärjestelmä, jonka avulla organisaatiota suunnataan ja ohjataan laatuun. Sen avulla saavutetaan tuotelaadun lisäksi oikeellista johtamista, yrityskulttuuria, laadukasta suunnittelua, tuotekehitystä ja -testausta. Laaduntarkkailulla voidaan estää ja minimoida huonojen kappaleiden toimitukset. Laatujärjestelmä parantaa tuotannon valmistusprosessia sekä ajaa työntekijöiden etuja. Sen avulla voidaan vaatia ja lisätä työntekijöiden kouluttumista sekä kasvattaa työmotivaatiota. Työntekijöiden ammattitaidolla ja kokemuksella on myös yhteys lopputuotteen laatuun. (De Feo 2017, 23.6.3.)

Laadullisen ja tuotannollisen näkökulman lisäksi kapasiteettia voidaan tarkastella taloudellisin perustein. Taloudellinen tilanne ja vakaus vaikuttaa yrityksen toimintuksiin. (De Feo 2017, 23.6.3.) Mikäli toimittajalla ei ole varaa ostaa valmistusmateriaalia tai maksaa työntekijöilleen palkkaa, ei se myöskään pysty toimittamaan tuotteita asiakkailleen.

Tuotteen hankintahinta ja muut kustannukset vaikuttavat merkittävästi toimittajan valintaan. Toimittajalla saattaa olla alihankkija, joka tekee jonkun työvaiheen. Tällöin kappaleen hinta sisältää myös kolmannen osapuolen työn. Toimittajan sijainti on kulujen kannalta merkittävä tekijä. (De Feo 2017, 23.4.) Pidemmältä tuleva rahti on useimmiten kalliimpaa, epäekologisempaa, ja sen rahtiaika on pidempi.

2.4 Toimittajan laatu

Edellisessä luvussa on esitelty arvioimisen kautta eri toimittajan toimintoihin ja hyvyyteen liittyviä tekijöitä. Kuvion 1 mukaisesti nämä kaikki osa-alueet ovat yhteydessä ja sidoksissa laatuun jollain tasolla. Laatua käsitteenä voidaan ryhmitellä monella eri tavalla, kuten tuoteperusteinen laatu, tuotantoperusteinen laatu, rahallinen arvoperuste ja reaalitaloudellinen eli hyödyllisyyden arvoperuste (SFS. n.d.a). Toimittajan kokonaisvaltaista laatua on lähdetty kartoittamaan pääosin tuotantoperusteiseen laatuun perustuen kahdesta tärkeästä hankinnan osa-alueesta, jotka ovat tuotteen laatu sekä toimittajan palvelun laatu.

Tuotelaatu

Ylivoimaisesti vanhin laadun käsitteistä teollisuudessa on valmistettavien tuotteiden laatu eli tuotantokeskeinen laatu. Tuotelaatu on myös erittäin tärkeä osa hankintaa, sillä hankinnan tulee työssään olla tietoisia komponenttien halutusta laatutasosta. Lopputuotteelle on aina määritelty omat laatukriteerit ja laaturajat (Vähä 2022). Mikäli ostettu komponentti tai osa ei täytä haluttuja laatukriteereitä, pahimmassa tapauksessa se vaikuttaa lopputuotteen laatuun tai toiminnallisuuteen, jolloin tuote ei täytä sille asetettuja vaatimuksia.

Tuotantoperusteista laatua voidaan kuvata tuotteen mitattavien ominaisuuksien vaatimusten täyttämällä, toisin sanoen tuotelaatua voidaan kuvata virheettömyysasteella. Mitattavia ominaisuuksia on helppo vertailla toisiinsa ja niitä voidaan arvioida keskenään. Perinteisessä koneteknisessä laatutekniikassa tuotteet pyritään valmistamaan tiettyjen määriteltyjen spesifikaatioiden mukaisesti. Virheettömyys, riskien hallinta sekä spesifikaation mukaiset tuotteet saavutetaan havaitsemalla ja estämällä valmistus- ja laatuvirheet. (SFS n.d.a.)

Koneteknisesti osien koneistus ja valmistettavuustekijät vaikuttavat merkittävästi lopputuotteen laatuun. Valmistettavuudessa voidaan arvioida käytettyä tekniikkaa, konekantaa, työkaluja ja näiden laatua. Tuotteen laatuun merkittävästi vaikuttava tekijä on sen materiaalin laatu. Koneenosissa materiaalin puhtaus sekä oikeat aine- ja seospitoisuudet saattavat vaikuttaa suoraan osan ja koneen toiminnallisuuteen. Huonosta raaka-aineesta ei voi muokata hyvää tuotetta, komponenttia tai koneenosaa. Tuotteen kuvanmukaisuus kuten pinnanlaatu, toleranssit, mitat, pintakäsittely ja työvaiheet on tärkeää määrittää. Tuotteen määritellyt spesifikaatiot edesauttavat varmistamaan lopputuotteen halutun toiminnallisuuden sekä kestävyysden. (Vähä 2022.)

Palvelun laatu

Palvelun laatua voidaan kuvata, asiakkaan kokemuksen kautta. Hankinta-toimittaja suhteessa on ostajan ostokokemuksella suuri merkitys palvelun laadun kokemuksesta. Toimittajien kokonaisvaltainen palvelualttius näkyy esimerkiksi nopeassa vastaamisessa yhteydenottoihin. Yleinen joustavuus ja hyvä kommunikointi on arvostettua asiakaspalvelua hankinnan kannalta.

Toimittajan toimitusketjun toimivuus heijastuu merkittävästi palvelun laatuun. Toimiva toimitusketju ei kuitenkaan välttämättä ole tae hyvälle palvelulle, mikäli asiakaspalvelu on puutteellista. Se edesauttaa kuitenkin palvelun laatua merkittävästi ostavan osapuolen näkökulmasta. Ostotilausten nopea läpimenoaika kertoo toimittajan reagoitiherkkyydestä, jolloin muun muassa tilausten muuttaminen ja tilausvahvistusten saaminen on nopeaa ja vaivatonta. Luotettavuus, hyvä toimituskyky ja toimitusten virheettömyys ovat merkki toimivasta toimitusketjusta ja hyvästä asiakaspalvelusta. (Tanskanen 2021, 44.)

2.5 Laadunhallinta

Laadunhallinta on tuotteen tai palvelun vaatimustenmukaisen laadun ylläpitämistä tai hallintaa, jonka avulla varmistetaan, että laatuvaatimukset täyttyvät. Kokonaisvaltaisen laadunhallinnan käytäntöjä, työkaluja ja tekijöitä on useita. Asiakaslähtöisyys voidaan laadunhallintamenetelmänä toteuttaa asiakastyytyväisyyskyselyjen ja myynnin jälkeisillä toiminnoilla. Johdon sitoutuminen, laatuneuvoston ja parannustoimenpiteiden tukeminen on myös laadunhallintamenetelmä. Laatusuunnittelua voidaan taas tehdä laatupolitiikan, -tavoitteiden ja liiketoimintasuunnitelman muodossa. Tosiasioihin perustuva johtaminen laadunhallintamenetelmänä tarkoittaa suorituskyvyn ja tyytyväisyyden mittaamista, laatukustannusten määrittämistä ja mittareiden käyttämistä. Jatkuva parantaminen kuten PDCA-menettely ja standardisointi tukevat organisaatiossa sovitun laadun tuottamista. Näiden lisäksi muita virallisia laadunhallinnan tekniikoita ja työkaluja on olemassa lukuisia. (Logistiikan maailma n.d.d.)

Aikaisemmassa luvussa esiteltyjen fyysisen tuotelaadun ja koetun palvelulaadun lisäksi laatu voi olla muun muassa työkaluja, järjestelmiä ja standardeja (Logistiikan maailma n.d.d). Ennen kaikkea laatu on ajattelu- ja toimintatapa, joka sisällytetään tavoitteisiin, tekemiseen ja ajatteluun. Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön kannalta kahta tärkeää jatkuvan parantamisen laatutyökalua, jotka ovat ABC-analyysi ja standardisointi.

ABC-analyysi

ABC-analyysi on menetelmä asioiden priorisoimiseen ja luokitteluun. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi myynnin, hankinnan tai tuotannon toimenpiteisiin. Työkalu perustuu siihen, että luokiteltavat asiat ovat eriarvoisia (A arvokkain ja C vähäpätöisin), jonka takia niitä käsitellään erilaisin toimenpitein ja periaattein. Toimenpiteet voivat olla esimerkiksi resurssien kohdentamista ja toimintatapojen määrittämistä. (Jaskari 2016.)

Tyypillinen luokkien jakautuminen on A-luokka 5–10 %, B-luokka 15–25 % ja C-luokkaan kuuluvat kaikki loput prosenttiyksiköt. Yrityksen luokitellessa esimerkiksi ostonimikkeensä ABC-analyysin avulla, A-nimikkeillä on suurin vuosittainen euromääräinen ostovolyymi. Tällöin resursseja tulee kohdistaa eniten A-nimikkeiden hallintaan, seurantaan ja ostamiseen. B-luokkaan tulisi käyttää selkeästi vähemmän resursseja kuin A-luokkaan ja C-luokka tulee hoitaa mahdollisimman vähäisillä resursseilla. Nimikkeiden ABC-hallinnalla voidaan vaikuttaa muun muassa rahavirtaan ja käyttöpääoman riittävyyteen. (Jaskari 2016.)

Standardisointi

Standardit ovat yksi laadun hallitsemisen tehokas työkalu. Standardien avulla lisätään yhteensopivuutta, laatua, sujuvuutta ja turvallisuutta. Yhteiseksi sovitut vaatimukset ja suositukset tuotteille tai toimintatavoille lisäävät yrityksen liiketoiminnallista hyötyä ja tuovat sille kilpailuetua markkinoilla. Laatustandardeilla voidaan ratkaista toistuvia ongelmia. Se on ratkaisuja esittävä asiakirja, joka perustuu organisaation yhteisymmärrykseen ja on tähän tehtävään tunnustetun elimen hyväksymä. Standardin tarkoituksenmukaisuuden saavuttamiseksi yrityksen on sovellettava omat toimintatapansa kyseisen standardin mukaiseksi ja vaatimuksia vastaavaksi. Standardeja hallinnoi ja tuottaa maailmanlaajuinen kansallisten standardisointijärjestöjen ISO:n jäsenten liitto. (SFS n.d.b.)

ISO 9000 -standardisarja on ollut merkittävä kansainvälinen laadunhallintajärjestelmien perusta jo vuodesta 1986 lähtien. Perusteena standardeille on tuottaa näyttöön perustuva päätöksenteko. Sarjan standardit ottavat kantaa laadunvarmistuksen suunnittelun, tuotannon, toimittamisen ja tuotteiden osalta. (SFS

n.d.c.) ISO 9000 -standardisarjaan kuuluu kokonaisuudessaan neljä toisiinsa liittyvää standardia, joiden viimeisimmät versiot ovat,

- ISO 9000:2015 Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanastot.
- ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset.
- ISO 9004:2018 Laadunhallinta. Organisaation laatu. Ohjeita jatkuvan menestyksen saavuttamiseen.
- ISO 19011:2018 Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet.

Opinnäytetyön osalta merkittävimmät standardit ovat ISO 9001 ja ISO 19011. ISO 9001 laadunhallintajärjestelmän vaatimusten standardia käsitellään seuraavassa luvussa. Standardin vaatimuksia ja sisältöä hyödynnetään toimittajan laatujärjestelmän tason kartoituksessa. Johtamisjärjestelmän auditointiohjeita käsittelevää ISO 19011 hyödynnetään taas auditointiohjelman rakentamisessa, jota käsitellään luvusta 3.2 lähtien.

2.6 SFS ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmän vaatimukset

SFS ISO 9001:2015 on laadunhallintaan ja johtamiseen tarkoitettu standardi. Sillä määritellään organisaation eri elimille ja niiden toimintatavoille vaatimukset. Laadunhallintajärjestelmä toimii perustana johdonmukaiseen valmistukseen tuotteille ja palveluille, jotka täyttävät asiakas-, laki- ja viranomaisvaatimukset. Sillä voidaan parantaa yrityksen kokonaisvaltaista suorituskkyä. Laadunhallinnan periaatteita ovat asiakaskeskeisyys, johtajuus, ihmisten tasapainoinen osallistuminen, parantaminen, näyttöön perustuva päätöksenteko ja suhteiden hallinta, joita kaikkia tulee soveltaa standardin käyttöönotossa. (SFS 9001 2015, 6.)

Kehitystyön osalta ISO 9001:2015 standardin keskeisimmät luvut ovat 4–10. Sisältöä sovelletaan ja käytetään toimittajan laatujärjestelmän auditoinnissa, jota käsitellään tämän opinnäytetyön luvussa 5.2. Standardin aihealueiden avulla kartoitetaan toimittajan laatujärjestelmää ja sen toimivuutta muodostamalla kysymyksiä lukujen sisällöstä. Kysymyksistä koostetaan lomake, jota voidaan käyttää auditointien suorittamisessa.

Standardin luku 4 kuvaa organisaation toimintaympäristön, laadunhallintajärjestelmän soveltamisalan sekä sidosryhmien tarpeiden ja odotusten ymmärtämistä. Yrityksen on luotava ja otettava käyttöön laadunhallintajärjestelmä, johon sisältyy tarvittavat prosessit ja niiden vaikutukset. Prosesseja on ylläpidettävä ja parannettava jatkuvasti standardin vaatimusten mukaisesti sekä niistä on kirjattava tarvittavat lähtötiedot ja odotetut tulokset. Prosessimainen toimintamalli edesauttaa organisaation laatujärjestelmän ymmärrettävyyttä, vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Kun prosessien vuorovaikutus ja hallinta on järjestelmällistä, halutut tulokset voidaan saavuttaa organisaation laatupolitiikan ja strategian mukaisesti. Määriteltujen prosessien avulla pystytään ohjaamaan työntekijöiden toimintaa helposti. (SFS 9001 2015, 10–12.)

Luvussa 5 käsitellään organisaation johtajuutta ja asiakaskeskeisyyttä. Erityisesti näihin sitoutuminen on tärkeää myös toimittajasuhdetta arvioidessa ja kehittäessä. Laatupolitiikka, laatutavoitteiden asettaminen ja tavoitteisiin sitoutuminen kertoo yrityksen strategiasta paljon. Organisaation ylimmän johdon tulisi varmistaa, että olennaisiin rooleihin liittyvät vastuut ja valtuudet määritellään, niistä viestitään riittävästi ja ymmärrettävästi organisaation sisällä. (SFS 9001 2015, 13–14.)

Laatujärjestelmän suunnittelua käsitellään luvussa 6. Organisaation tulee huomioida laadunhallintajärjestelmän suunnittelussaan riskit, mahdollisuudet ja näihin kohdistuvat toimenpiteet. Näillä voidaan taata halutut lopputulokset ja estää ei-toivottuja vaikutuksia. Toimenpiteet laatutavoitteiden saavuttamiseksi, sekä niiden vaatimat resurssit, mittaukset, vastuut ja tulosten arviointi ovat merkittävä osa laatujärjestelmän suunnittelua ja toiminnallisuutta. Laatujärjestelmän suunnittelussa on huomioitava muutosten suunnittelu, toteutus ja seuraukset. (SFS 9001 2015, 14–15.)

Standardin tukitoimintoja käsittelevässä luvussa kuvataan laatujärjestelmän vaatimia resursseja sen luomisen, käyttöönoton, mittaamisen, ylläpidon ja jatkuvan parantamisen osalta (SFS 9001 2015, 16). Organisaation tulee määritellä eri työtehtävien vaatimat pätevyyydet ja varmistaa työntekijöiden ammattitaito. Työn-

tekijöiden tulee olla omalta osaltaan tietoisia laatutavoitteista, -politiikasta ja näiden tuomista velvoitteista. Dokumentoitu tieto, tiedon hallinta ja päivittäminen määrittävät myös laatujärjestelmän vaikuttavuutta. (SFS 9001 2015, 16–19.)

Luku 8 käsittelee yrityksen toimintaa, joka on standardin luvuista mahdollisesti laajin aihealue kokonaisuutena. Toiminnan ohjaus ja suunnittelu ovat tärkeitä osa-alueita tuotteiden tai palveluiden tuottamisen osalta. Prosessien kriteerit, resurssit, mittarit tulee määrittää ja ne pitää dokumentoida. Tuotteita ja palveluja koskevat vaatimukset tulee määritellä ja niistä tulee viestiä. (SFS 9001 2015, 20–21.) Organisaation on määriteltävä ja toteutettava kehittämisprosessi tuotteiden ja palveluiden suunnittelun sekä hallintakeinojen osalta (SFS 9001 2015, 21).

Hankinnan näkökulmasta organisaation on varmistettava, että ulkoiset prosessit ja ulkoisesti tuotetut tuotteet sekä palvelut täyttävät niille asetetut vaatimukset (SFS 9001 2015, 23). Tuotteiden ja palveluiden suunnittelu, kehittäminen ja tuottaminen tulee huomioida laatujärjestelmässä. Organisaation tulee varmistaa, että mikään ulkoisesti tuotettu tuote tai palvelu ei vaikuta haitallisesti organisaation kykyyn tuottaa vaatimuksiaan täyttäviä tuotteita asiakkailleen. Organisaation on määriteltävä hallintakeinot, joita sovelletaan ulkoistettuihin prosesseihin, kun ulkopuolisten toimittajien tuotteet ja palvelut on tarkoitettu yhdistettäväksi organisaation omiin tuotteisiin. (SFS 9001 2015, 24.)

Tuotanto, palveluiden tuottaminen ja niiden ohjaaminen tulee tapahtua hallituissa olosuhteissa. Tuotteet tulee olla tunnistettavissa sekä jäljitettävissä. Tuotettavien tuotteiden tai palveluiden ominaisuudet ja tulokset, jotka on saavutettava pitää dokumentoida ja niitä on seurattava. (SFS 9001 2015, 26.) Tuotteiden säilytys, toimituksen jälkeiset toiminnot ja muutosten hallinta on määriteltävä (SFS 9001 2015, 25–26). Poikkeavan tuotosten ohjauksen osalta organisaation on varmistettava, että tuotokset, jotka eivät täytä vaatimuksia, tunnistetaan ja niitä ohjataan estämällä niiden tahaton käyttö tai jakelu. Poikkeavien tuotteiden käsittely tulee määritellä niiden käsittelyn ja muiden toimenpiteiden osalta. Poikkeamat tulee dokumentoida, niihin pitää määritellä tehdyt toimenpiteet ja niitä käsittelevä taho. (SFS 9001 2015, 26–27.)

Luvussa 9 käsitellään suorituskvyn arviointia. Organisaation tulee määrittää mitä tuloksia seurataan ja mitataan. Suorituskvynindikaattoreilla varmistetaan prosessien toiminta ja ohjaus, kun taas mittareilla voidaan mitata toimivuutta. Jatkuualla sisäisellä auditoinnilla tulee arvioida ja toteuttaa mahdolliset muutokset, jotta voidaan varmistaa prosessien halutut tulokset. Mittareita voivat olla prosesseihin liittyvät mittarit kuten läpimenoaika, asiakastyytyväisyys tai tuotannolliset tavoitteet. Tuloksia on myös arvioitava ja analysoitava. Ylimmän johdon tulee katselelmoia laatujärjestelmää ja sen tuottamia tuloksia, tietoja sekä muutostarpeita. (SFS 9001 2015, 27–29.)

Luvun 10 mukaisesti organisaation tulee jatkuvasti tehdä toimenpiteitä laatujärjestelmän ja toimintansa parantamiseksi. Tämä koskee tuotteita, palveluita, laatujärjestelmän suorituskvyyä, vaikuttavuutta sekä ei-toivottujen vaikutusten ja tapahtumien korjaamista tai estämistä. Poikkeamien ja korjaavien toimenpiteiden suunnitelmat, resurssit ja toimenpiteet tulee olla määritelty. Poikkeamat tulee analysoida, dokumentoida ja niille pitää etsiä syyt korjaus ja estotoimenpiteitä varten tulevaisuudessa. Organisaation tulee ottaa huomioon analysointien, arvioinnin, johdon katselmuksen tulokset ja tehtävä näiden perusteella toimenpiteitä. (SFS 9001 2015, 30.)

3 TOIMITTAJAN AUDITOINTI

3.1 Auditoinnin tavoite ja tarkoitus

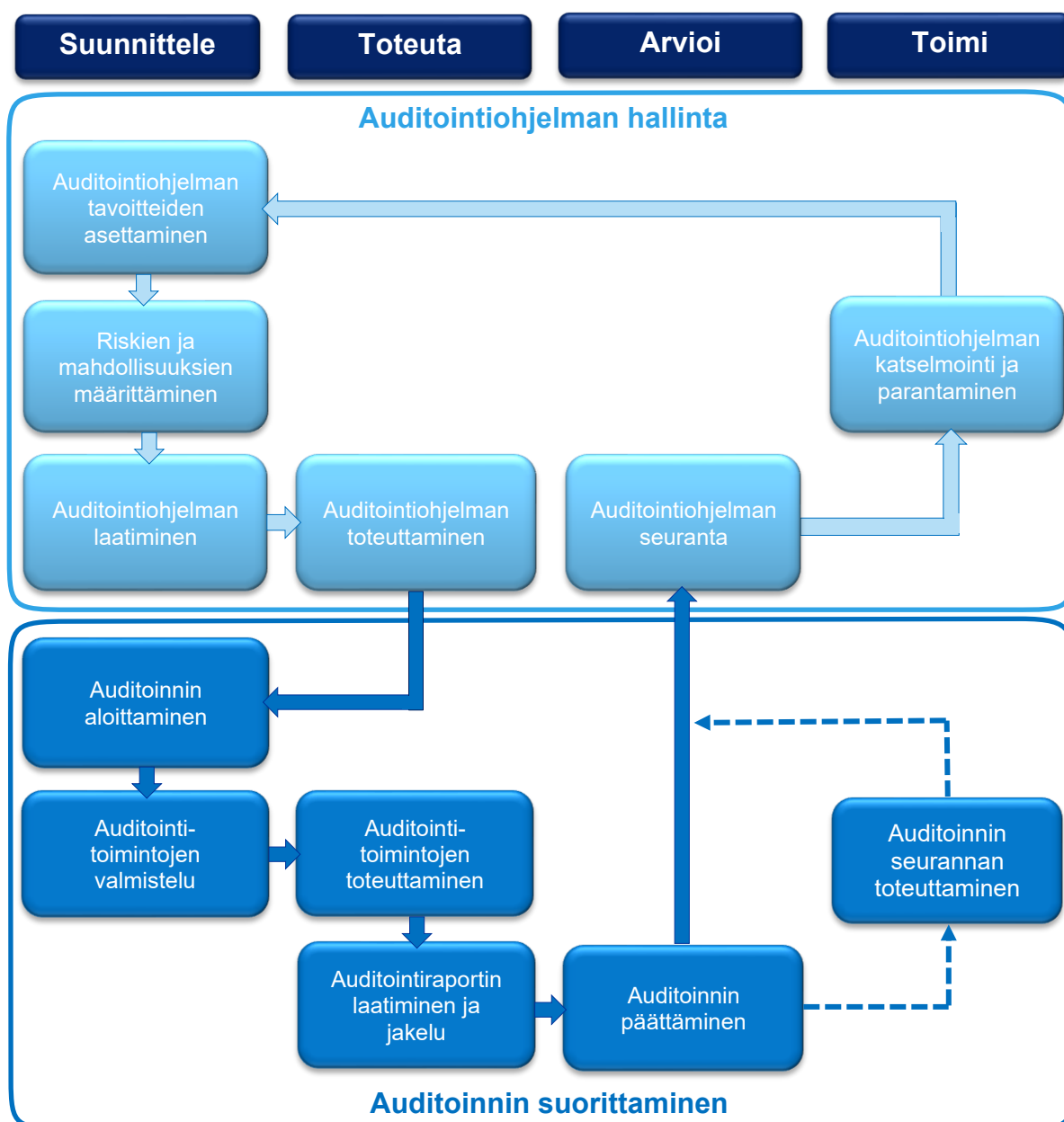
Auditoinnin tavoitteena on todentaa organisaation laatujärjestelmän toimivuus, tehokkuus, puutteet ja vahvuudet. Toimittajan auditoinnilla varmistutaan toimittajan kapasiteetista, laatujärjestelmästä ja ammatillisesta osaamisesta. Potentiaalista toimittajaa valitessa yritykselle yleensä ilmoitetaan auditoivan osapuolen odotukset ja vaatimukset. Nykyisten toimittajien auditoinnilla taas halutaan pienentää riskejä sekä estää laatu- ja tuotanto-ongelmia. Toimittaja-auditoinnissa tutkittavina osa-alueina voi olla myös esimerkiksi muutosjohtaminen, koulutus-suunnitelma, ongelmien käsittely- ja ratkaisukyky. (Logistiikan maailma n.d.e.)

Toimittajia voidaan auditoida säännöllisesti tietyn aikavälin täytyessä, tai esimerkiksi vain ongelmien esiintyessä. Erityisyyt, kuten omistajan vaihtuminen tai muut vastaavanlaiset muutokset organisaatiossa, voivat olla syy auditoinnin tarpeelle. Auditointi perustuu toimittajan tiloissa tehtyihin havaintoihin, missä hyödynnetään näyttöä ja tapahtumia, joita verrataan vaatimuksiin. Tämän lisäksi arvioidaan henkilöstöä, työvälineitä, -tapoja ja -tuloksia. Havainnot, puutteet, vahvuudet, johtopäätökset ja suositukset kirjataan auditointiraporttiin, joka toimitetaan auditoivan yrityksen johdolle. Onnistuneen auditoinnin avulla saadaan hyvä kokonaiskuva toimittajasta ja arvio haluttujen vaatimusten täyttymisestä. Auditointitulosten seuranta ja säännöllinen auditointi on ensiluokkaisena tärkeää, sillä hyvänkin toimittajan tilanne voi muuttua huonoksi. (Logistiikan maailma n.d.e.)

3.2 SFS ISO 19011:2018 Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet

SFS ISO 19011 on johtamisjärjestelmän auditointiohjeita käsittelevä standardi. Ohjeistus koskee auditoinnin periaatteita, auditointiohjelman hallintaa, auditointien suorittamista sekä auditointien suorittajien pätevyyden arvioimista. Standardi on sovellettavissa organisaatioihin, joiden täytyy suunnitella, toteuttaa ja suorittaa sisäisiä tai ulkoisia johtamisjärjestelmien auditointeja. (SFS 19011, 2018, 7.)

ISO 19011 -standardin mukaan auditointiprosessi on rakennettu noudattamaan PDCA-työkalua (Plan-Do-Check-Act), joka on esitelty kuviossa 3. Suunnittele-toteuta-arvioi-toimi -malli jakaa prosessin toiminnallisiin vaiheisiin ja konkreettiseksi tekemiseksi. Kokonaisuudessaan auditointiprosessi on kaksivaiheinen ja se sisältää auditointiohjelman hallinnan sekä itse auditoinnin suorittamisen. Auditointiohjelma suunnitellaan tietylle ajanjaksolle ja se kohdistetaan tiettyyn tarkoitukseen. Auditointiohjelman hallintaa käsitellään luvussa 3.2.1 ja auditoinnin suorittamista luvussa 3.2.2



KUVIO 3. Auditointiprosessi (SFS 19011 2018, 14, muokattu).

Tiedonkeruu on auditoinnin merkittävä osuus, sillä auditoinnin pitää perustua todennettavaan tietoon ja näyttöön. Auditointikriteerit ovat joukko vaatimuksia, joita käytetään vertailukohtana objektiivisen auditointinäytön vertaamisessa. Tiedonkeruuta on kuvattu omana prosessinaan kuviossa 4. Auditoinnissa kerätään tietoa ennalta määritetyin näytteenottomenetelmin. Näyttöä verrataan ja arvioidaan auditoivan osapuolen kriteereihin. Kriteerien täyttymättömyydestä tehdään havaintoja, jotka raportoidaan. Prosessista ja sen lopputuloksesta tehdään johtopäätöksiä toimittajan toiminnasta, jonka perusteella taas tehdään päätöksiä toimittajasuhteen tulevaisuudesta. (ISO 19011 2018, 30–31.) Auditoinnin tiedonkeruu liittyy vahvasti auditoinnin raportointiin, jota käsitellään luvussa 3.2.3.



KUVIO 4. Auditoinnin tiedonkeruun prosessi (ISO 19011 2018, 30, muokattu).

3.2.1 Auditointiohjelman hallinta

Auditointiohjelman hallintaa voidaan kuvata omalla prosessikaaviollaan, joka on myös esitelty kuviossa 3. Prosessin kolme ensimmäistä vaihetta katsotaan kuuluvan PDCA- toteuttamisen mukaan auditointiohjelman suunnitteluun. Prosessin ensimmäisenä vaiheena tulee asettaa auditointiohjelman tavoitteet. Auditointiohjelman tavoitteet tulee määrittää, jotta auditointien suunnittelua ja suorittamista voidaan ohjata, ja että auditointiohjelma toteutetaan vaikuttavasti. Laadinnassa tulee huomioida muun muassa sidosryhmien tarpeet, johtamisjärjestelmän vaatimukset, tarve ulkoisten toimittajien arviointiin, aiempien auditointien tulokset, auditoitavan kohteen suoritustaso, tuotteiden ja palveluiden vaatimukset, auditoitavan kohteen tunnistetut riskit ja mahdollisuudet. (ISO 19011 2018, 15.)

Toiseksi arvioidaan auditointiohjelmaan kohdistuvat riskit sekä mahdollisuudet. Riskien tunnistaminen on erittäin tärkeä osa auditointiohjelmaa, jotta voidaan ennakoida ongelmatilanteita auditointiohjelman tavoitteiden saavuttamisen osalta.

Mahdollisuuksien määrittämisellä pystytään optimoimaan auditoinnin tuloksia, jonka avulla voidaan saavuttaa lisäarvoa. (ISO 19011 2018, 15.)

Kolmantena PDCA-mallin suunnitteluvaiheessa laaditaan auditointiohjelma, joka tukee mainittuja osa-alueita. Auditointiohjelman pitää sisältää tiedot ja resurssit, jotka tarvitaan auditointien tehokkaaseen suorittamiseen määritellyssä aikataulussa. ISO 19011 (SFS 19011 2018, 13) mukaan auditointiohjelman tulee sisältää,

- tavoitteet
- ohjelmaan liittyvät riskit, mahdollisuudet ja niihin liittyvät toimenpiteet
- kunkin auditoinnin soveltamisala (laajuus, rajat ja sijainnit)
- auditointien aikataulut (lukumäärä, kesto ja taajuus)
- auditointityyppi
- auditointikriteerit
- käytettävät auditointimenetelmät
- auditointiryhmän valitsemiskriteerit
- olennainen dokumentoitu tieto.

Laaditun auditointiohjelman toteuttaminen on prosessin neljäs vaihe. Käytännössä tämä tarkoittaa yksittäiseen auditointiin sisältyvien toimintojen operatiivista suunnittelua, koordinointia ja aikataulutusta. Nämä ovat merkittävä osa auditointia, jotta suorittaminen tapahtuu auditointiohjelmaa noudattaen. Toteuttamisvaiheessa on määriteltävä kunkin yksittäisen auditoinnin tavoitteet, kriteerit, auditointimenetelmät, resurssien määrittäminen ja varmistettava, että auditoinnit suoritetaan auditointiohjelman mukaisesti hallitsemalla kaikkia toiminnallisia riskejä. Auditointimenetelmien valinta, auditointiryhmän jäsenten valinta, auditointiohjelman tulosten hallinta ja ylläpito tulee määrittää. (SFS 19011 2018, 16–22.) Auditoinnin suorittaminen on prosessin seuraava vaihe, jota käsitellään luvussa 3.2.2.

Auditointiohjelman hallinnan prosessiin palataan, kun auditointi on päätetty tai tarvittaessa seurannan suorittaminen on tehty. Tätä seuraa auditointiohjelman hallinnan viides vaihe auditointiohjelman seuranta, joka kuuluu PDCA-mallin mukaisesti prosessin arvioimiseen. Jatkuvan parantamisen mukaan auditointiohjel-

maa tulee seurata jatkuvasti. Auditointiryhmän tulee arvioida aikataulujen noudattamista, tavoitteiden saavuttamista, jäsenten suoritustasoa ja koko auditointiprosessin dokumentoitujen tietojen riittävyyttä sekä tarkoituksenmukaisuutta. Tarpeen vaatiessa voidaan viitata tarpeeseen muokata auditointiohjelmaa. (SFS 19011 2018, 22–23.)

Viimeisenä vaiheena auditointiohjelmaa tulee katselmoida säännöllisin väliajoin. PDCA-mallin mukaisesti tämä luokitellaan toimimiseksi, jolloin auditointiohjelmaan täytyy tarvittaessa tehdä parannuksia. Auditointiohjelmasta vastaavien henkilöiden on katselmoitava auditointiohjelma ja arvioitava, onko sen tavoitteet saavutettu. Auditointiohjelman kokonaistoteutus katselmoidaan tunnistamalla parantamisalueet ja -mahdollisuudet, toteuttamalla auditointiohjelman tarvittavat muutokset sekä arvioimalla auditoiden jatkuvaa ammatillista kehittymistä. (SFS 19011 2018, 23.)

3.2.2 Auditoinnin suorittaminen

Auditoinnin suorittamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota eettisyyteen ja ammattimaisuuteen. Auditoiden on suoritettava työnsä puolueettomasti ja vastuullisesti. Auditoiden tulee toimia ammattimaisesti ja heillä tulee olla kyky tehdä perusteltuja päätöksiä auditointitilanteissa. Työn tulokset eli auditointihavainnot, johtopäätökset ja auditointiraportit tulee esittää oikeudenmukaisesti. Auditoiden velvollisuus on raportoida tulokset rehellisesti ja tarkasti. Auditoiden tulee olla hienovaraisia työssään, osoittaa luottamuksellisuutta sekä noudattaa auditoinneissa esiintyneiden tietojen salassapitoa. (SFS 19011 2018, 12–13.)

Auditoinnin suorittamista kuvataan kuviossa 3 tummansinisellä väriteemalla. Auditoinnin suorittamisen ensimmäinen vaihe on auditoinnin aloittaminen, jolla tarkoitetaan suunnittelevia toimenpiteitä. Nämä ovat auditointia koskevia järjestelyjä kuten yhteydenotto auditoitavaan kohteeseen, yhteistyön suunnittelu ja resursien varmistus. Tätä seuraa auditointitoimintojen valmistelu, joka luokitellaan PDCA-mallin mukaan suunnitteluksi. Toisessa vaiheessa suunnitellaan auditoin-

nin sisältö, yksityiskohdat ja soveltamisala auditoitavan kohteen mukaisiksi. Auditointiryhmä voi tehdä tehtävänjaon ja he valmistelevat dokumentoidun tiedon auditointia varten. Tämä kattaa tarkastuslistan ja näytteenoton, joita voidaan soveltaa ja muokata auditoitavan kohteen tarpeen mukaisiksi. Tarkistuslistassa tulee kiinnittää erityisesti huomiota kohteen toimintoihin, prosesseihin, tuotteisiin ja niihin sovellettaviin lakien ja viranomaisten vaatimuksiin. (SFS 19011 2018, 25–27.)

Auditointitoimintojen toteuttamisessa laitetaan valmistellut asiat sekä itse auditointi käytäntöön. Aloituskokouksen pitäminen on suositeltavaa, koska tällöin voidaan varmistua osallistujien hyväksynnästä auditointisuunnitelman osalta. Kokouksessa voidaan esitellä auditointiryhmä ja varmistua, että kaikki suunnitellut toimenpiteet pystytään suorittamaan. Tiedon kerääminen ja sen dokumentoiminen on ehdottoman tärkeää, koska näiden perusteella muodostetaan auditointihavainnot. Poikkeamille voidaan määrittää luokitusasteikko esimerkiksi 1–5 (1 = vähäinen ja 5 = merkittävä). Havainnot raportoidaan ja niistä tehdään johtopäätökset. Auditointi päätetään päätöskokouksella, jossa esitellään havainnot ja johtopäätökset. Kokoukseen tulee osallistua auditointiryhmä ja toimittajan osalta heidän puolestaan auditoinnista vastaava henkilö. (SFS 19011 2016, 27–29.)

3.2.3 Auditoinnin raportointi ja päättäminen

Kun auditointi on suoritettu, tulee PDCA-mallin mukaan tapahtumasta laatia raportti. Tämä jaetaan sisäisesti organisaation määrittämälle taholle katselmoitavaksi ja arvioitavaksi. Raportin laatiminen on pääauditoijan vastuulla, vaikka siihen voi osallistua koko auditointiryhmä. Auditointiraportin tulee olla kattava, selkeä ja tiivis kooste auditoinnista. Pääauditoijan tulee huomioida auditointiraporttia koostaessa erityisesti auditoinnin suunnitteluvaiheessa yksittäiselle toimittajalle määritetyt tavoitteet, vaatimukset, kriteerit. (SFS 19011 2018, 33.) Auditointiraportin tulee sisältää seuraavat tiedot

- auditoinnin tavoitteet
- auditoinnin soveltamisala (kohde, auditoidut toiminnot ja prosessit)

- auditointiryhmän ja auditoitavaa kohdetta edustavien auditoinnin osallistujien tiedot
- suoritettun auditoinnin päivämäärä ja auditointipaikka
- auditointikriteerit
- auditointihavainnot ja havaintoihin liittyvä näyttö
- auditoinnin johtopäätökset
- lausunto auditointikriteerien täyttymisestä
- auditointiryhmän ja auditoitavan kohteen ratkaisemattomat mielipide-erot
- maininta auditoinnin perustumisesta satunnaisotantaan, jolloin on olemassa riski, että tutkittu auditointinäyttö ei ole edustavaa.

Auditointiraportti tulee julkaista sovitussa ajassa. Raportti on oltava päivätty, katselmoitu ja tarvittaessa hyväksytty auditointiohjelman mukaisesti. Tämän jälkeen se jaetaan auditointiohjelmassa määritellyille sidosryhmille tai henkilöille. Jakelussa tulee huomioida menettelyt luottamuksellisuuden varmistamiseksi. (SFS 19011 2018, 34.)

Auditointi on päättynyt, kun kaikki suunnitellut auditointitoiminnot on suoritettu. Tämä on prosessin viides ja mahdollisesti viimeinen vaihe, jonka tarkoituksena on arvioida auditointia. Auditoinnin dokumentoitu tieto tulee säilyttää tai hävittää osallistujaosapuolten keskeisten sopimuksien mukaisesti ottaen huomioon auditointiohjelmaan liittyvät vaatimukset. Auditointiryhmä ei saa paljastaa auditoinnin aikana saatua tietoa tai auditointiraporttia ellei laki niin vaadi. (SFS 19011 2018, 34.)

Prosessikaaviossa on mahdollinen kuudes vaihe, joka luokitellaan PDCA- mallin mukaan toimimiseksi. Auditoinnin tulokset voivat osoittaa korjaavien toimenpiteiden tai parantavien toimenpiteiden tarpeen. Tällöin auditointiryhmän tulee osoittaa korjaavien tai parantavien toimenpiteiden tarve auditoitavalle kohteelle. Kohteen on suoritettava korjaukset sovitussa ajassa. Auditointiohjelmasta vastaava henkilö tai auditointiryhmä on pidettävä ajan tasalla toimenpiteiden tilasta. Toimenpiteiden loppuun saattaminen ja tulokset on raportoitava auditointiohjelman hallinnasta vastaavalle henkilölle ja auditoinnin asiakkaalle johdon katselmointia varten. (SFS 19011 2018, 34.)

4 TOIMITTAJAN VALINTA DYNASET OY:SSÄ

4.1 Dynaset Oy

Dynaset Oy on maailmalla markkinoiden johtava hydraulikalla toimivien työkoneneiden valmistaja. Yritys on perustettu Ylöjärvellä vuonna 1986 toimitusjohtaja Reijo Karppisen johdosta. Yritystoiminta alkoi autotallista yhden miehen yrityksenä, ja alkuvuosista lähtien liiketoiminta on kasvanut tasaisesti. (Dynaset teknologian synty n.d.) Vuonna 2021 yrityksen liikevaihto oli 25,5 miljoonaa euroa ja yritys työllisti kokonaisuudessaan 108 henkilöä (Kickstart 2022).

Dynaset-teknologian avulla muunnetaan hydraulinen teho eri energiamuodoiksi. Tuotteet asennetaan työkoneluihin ja toimiakseen ne tarvitsevat vain liittymän työkoneneen hydraulijärjestelmään. Ne parantavat asiakkaan työkoneneen tuottavuutta, tehokkuutta ja monikäyttöisyyttä. Näin työkoneneeseen saavutetaan kompaktin kokoinen, luotettava, aina käyttövalmis ja huoltovapaa toimintaratkaisu. Myydyimpiä ovat korkeapainevesi-, magneettiteho-, paineilma- ja sähkötuotteet. Tuotteita käytetään useilla eri aloilla, kuten rakennusala, kaivostekniikka, kuljetusala, laivaliikenne, kiinteistöhuolto, palotorjunta, maa- ja metsätalous. (Dynaset tuotteet n.d). Kuvassa 1 on Dynaset-tuotteita käytännössä.



KUVA 1. Dynaset-tuotteet (Karppinen 2020).

Dynaset Oy:n tuotannossa ei ole perinteistä valmistustekniikkaa ollenkaan. Kaikki valmistettavat tuotteet kokoonpannaan hankinnan ostamista komponenteista, osista sekä yrityksessä valmistetuista puolivalmisteista. ERP-järjestelmässä on kokonaisuudessaan toimittajia 1039 kappaletta, joista tuotannollisissa hankinnoissa vuonna 2021 oli ajankohtaisia noin 300. Kokonaisuudessaan ostettujen komponenttien ja alihankittavien osien hinnaksi tuli ERP-järjestelmän koonnin mukaan vuonna 2021 13,5 miljoonaa euroa.

4.2 Lähtötilanne

Dynaset Oy:lle tehdyssä ISO 9001 -sertifikaatin auditoinnissa nykyiset toimintamallit todettiin puutteellisiksi. Standardin vaatimukset eivät täyttyneet toimittajien kriteerien, arvioimisen ja auditointien osalta. Opinnäytetyön lähtötilanteessa toimittajien valinta tehtiin ostajien henkilökohtaisen kokemuksen ja ammattitaidon perusteella. Määriteltyjen valintakriteerien jalkauttamisella saavutetaan tulevaisuudessa selkeä ja yhtenäinen toimintamalli työhön. Nykyisessä toiminnassa oli myös useita riskejä, esimerkiksi ostajan jäädessä lomalle tai työstä kokonaan pois, yritys kadottaisi merkittävästi tietotaitoa. Avainprosessien ja toimintatapojen määrittelyllä vähennetään potentiaalisen tietotaidon katoamisen riskiä.

Toimittajien valintakriteeristö voidaan koostaa luvun 2.3 mukaisesti perinteistä sekä strategista toimittajavalintaa huomioiden. Yleisellä tasolla koostettuja valintakriteereitä tehtäessä on huomioitava, että niillä tullaan valitsemaan molempia toimittajatyyppejä, strategisia kumppaneita ja perinteisiä toimittajia. Tarvittaessa yksittäisissä toimittajavalinnoissa ostajan on huomioitava erikseen toimittajan tärkeys sekä ostettavan nimikkeen kriittisyys, jolloin tiettyjä kriteereitä painotetaan enemmän. Yleisesti toimittajan valinta tehdään vain kerran, jolloin kyseinen toimittaja toimittaa nimikettä, niin kauan kuin toimittajasuhde toimii ja molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä. Tarpeen vaatiessa nimike kilpailutetaan uudestaan ja kriittisten nimikkeiden kohdalla saatetaan toimittajan rinnalle valita lisäksi varatoimittaja. Kilpailutus ja varatoimittajien käsittely on jätetty opinnäytetyön tarkastelun ulkopuolelle.

ISO 9001 -sertifikaatin auditoinnissa yritys sai poikkeaman myös toimittaja-auditointien puutteellisuudesta. Nykytilanteessa toimittajia ei ole auditoitu ollenkaan, minkä takia auditointiohjelmaa tai -suunnitelmaa ei myöskään ole. Toimittajia auditoidessa, noudattaen luvussa 2.5 esiteltyjä ISO 9001:2015 -standardin aihealueita ja organisaation omia vaatimuksia, saadaan tärkeää tietoa erityisesti toimittajan laadunhallintajärjestelmästä. Tämän lisäksi auditoinnissa käsitellään myös muita Dynaset Oy:lle tärkeitä kohteita, jotka ovat muun muassa toimittajan kapasiteetti, laatu, tuotannolliset tekijät sekä yleiset toimintatavat.

Edellä mainittujen auditoinnin osa-alueiden tietoja voidaan hyödyntää toimittajien valinnassa, koska ne ovat osa seuraavassa luvussa käsiteltäviä toimittajan valintakriteereitä. Auditoinnissa voidaan arvioida toimittajan valintakriteereiden täyttymistä varsinkin, jos kyseessä on yritykselle täysin uusi toimittaja. Vaihtoehtoisesti hyvin vanhan toimittajan kohdalla voidaan arvioida kriteerien täyttymistä, koska toimittajavalinta on tapahtunut kauan aikaa sitten, jonka jälkeen kummassakin organisaatiossa on hyvin todennäköisesti tapahtunut muutoksia. Auditoinnilla voidaan tarkastella kokonaisvaltaisesti toimittajasuhteen tilannetta, tasokkuutta ja sillä voidaan jopa tehdä päätöksiä toimittajasuhteen jatkamisesta tai mahdollisesti päättämisestä. Dynaset Oy:n auditointiohjelman luomiseen palataan myöhemmin opinnäytetyön luvusta 5.1 alkaen.

4.3 Valintakriteerit

Luvun 2.1 mukaisesti, jokainen yritys määrittää itse omat valintakriteerinsä toimittajien valitsemiseksi. Kriteereitä lähdettiin koostamaan nykyisten toimintatapojen ja kokemuksen pohjalta sekä teoreettisen viitekehyksen perusteella. Näistä valittiin tärkeimmät kriteerit, jotka koostettiin yhteen ja hyväksyttiin koko Dynaset Oy:n hankintatiimin toimesta. Harkitun rajauksen jälkeen päädyttiin lopullisiin valintakriteereihin, jotka ovat listattuna taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Toimittajan valintakriteerit.

Dynaset-vaatimukset	Kustannukset	Toimituskyky	Laatu	Strategiset kriteerit
Ostoehdot	Hinta	Toimitusaika	Tekniset ominaisuudet	Toimittajien hajauttaminen
NDA	Sarjakoko / Vuosivolyymi	Toimitus-täsmällisyys	Palvelun laatu	Varastointi-sopimukset
	Aloituskustannukset	Tuotannollinen kapasiteetti	Toimittajan laaduntarkastus	Työvoiman ammattitaito
		Taloudellinen kapasiteetti	Laatupoikkeamakasittely	Auditoinnin tulokset
			Brändi	

Dynaset-vaatimukset

Yrityksen sopimuksien ja niiden vaatimusten hyväksymisellä voidaan varmistaa, että toimittajalla ja ostajalla on sama käsitys kauppohen tekemisestä. Ostoehtoilla voidaan määritellä ehdot muun muassa tarjoukseen, tilaukseen, hinnoitteluun, toimitusaikaan, takuuseen, tuotteiden pakkaamisen sekä maksu- ja toimitusehtoihin. Ulkomaankauppaa käydessä Incotermsin mukaisiin toimitusehtoihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kansainvälinen 11 toimituslausekkeen kokoelma käsittelee ehtoja tavarahan toimittamiselle. Niihin sisältyy toimittaminen ja toimituksen vastaanotto, kuljetussopimus, kustannusten jakautuminen, riskin siirtyminen, vienti- ja tuontiselvitykset, toimitusasiakirjat ja pakkaus. Ulkomailta toimitettava tavara on kallista kuljettaa suomeen ja pitkän matkan takia rahtiaika on pitkä. Kaupassa on olemassa myös riski tuotteiden vahingoittumiselle tai katoamiselle.

Ostoehtoilla voidaan turvata tilanteita, joissa päädytään erimielisyyksiin, niiden sovitteluun tai ylivoimaisen esteen vaikuttaessa kaupantekoon. Erillinen salassapitosopimus eli NDA on myös elintärkeä ehto organisaation liiketoiminnan ja liikesalaisuuden jatkumisen kannalta. Toimittajan tulee sitoutua salassapitosopimukseen, mikäli tuotetut tuotteet ovat Dynaset Oy:n oman suunnittelun tulosta.

Kustannukset

Nimikkeen hinta eli ostokustannukset ovat yksi merkittävimmistä kriteereistä toimittajaa valitessa. Mitä edullisemmalla hinnalla yksittäinen nimike saadaan ostettua, sitä pienemmäksi tuotteen omakustannehinta. Omakustannehinta, eli OKU

koostuu lopputuotteen osien, raaka-aineiden ja työn rahallisesta kokonaissummasta. Tavoitteena on järkevällä marginaalilla sekä laatutekijät huomioiden saavuttaa mahdollisimman pieni omakustannehinta, jolloin saadaan maksimoitua tuotteen kate- eli myyntituotto. Hintaan vaikuttaa alihankittavissa tuotteissa sarjakoko, eli minkä kokoisissa erissä nimikkeitä ostetaan. Mitä suurempi sarjakoko on, sitä pienempi hinta yksittäiselle kappaleelle on. Komponenttien ostoissa vuosivolyymilla on sama vaikutus hintaan. Uutta toimittajaa valitessa huomioidaan myös toimittajan ilmoittamat aloituskustannukset ja niiden suuruus. Aloituskustannukset voivat sisältää muun muassa työkalu- tai ohjelmointikuluja.

Toimituskyky

Toimituskyvyn merkittävin tekijä on toimittajan ilmoittama toimitusaika nimikkeelle. Luvun 2.3 mukaisesti toimituskykyyn vaikuttaa tuotannollinen-, laadullinen- ja taloudellinen kapasiteetti, joilla on kaikilla yhteisiä tekijöitä. Tuotannolliseen kapasiteettiin voidaan lukea mukaan henkilöstön määrä ja konekanta. Koneiden lukumäärällä ja niiden tekniikalla on suuri vaikutus kappaleiden valmistusaikaan. Toimittajan taloudellista kapasiteettia tulee arvioida. Mikäli toimittajalla ei ole varaa ostaa raaka-aineita tai maksaa henkilöstökulujaan, hän ei todennäköisesti pysty myöskään toimittamaan tavaraa. Laadullisen kapasiteetin puutteesta saattaa esiintyä laatuvirheitä, joiden johdosta kappaleiden toimitukset viivästyvät tai estyvät. Pahimmassa tapauksessa toimittaja toimittaa huonoja kappaleita, jotka työllistävät merkittävästi sekä ostavaa että myyvää osapuolta.

Laatu

Luvussa 2.3 on esitelty toimittajan kokonaisvaltaisen laadun sisältävän ostettavan osan tai komponentin tuotelaadun sekä toimittajan palvelun laadun. Tuotelaadun tärkein osuus on teknisten ominaisuuksien täytyminen halutulla tasolla. Tuotelaadun teknisen tason Dynaset Oy:ssä määrittää pääsääntöisesti suunnittelu. Komponenttien osalta voidaan vaatia standardeja tai erilaisia luokituksia. Alihankittavista osista yksi laatutason määritelmä on osakuvat ja tekniset piirustukset. Laatu voidaan tarkkailla vertaamalla tuotetun osan ja piirustuksen yhtenäisyyttä. Mikäli osan mitat, materiaali, pintakäsittely ja työvaiheet eivät vastaa kuvaa, voidaan todeta, että se ei täytä haluttuja laatuksiteereitä. Ajoittain laatua tavoitellaan ja varmistetaan brändeillä. Käyttämällä esimerkiksi komponentteja,

joilla on tekniikan alalla tunnetusti korkea laatutaso, nousee tällöin myös loppu-tuotteen laatutaso.

Toimittajan laatua määrittää myös heidän laaduntarkatuksensa. Luvun 2.2 mukaisesti, toimiva laatujärjestelmä pienentää muun muassa huonojen tuotteiden todennäköisyyttä. Säännöllinen tuotteiden laaduntarkastus ennen tuotteiden toimittamista jättää huonot kappaleet toimittajan haaviin, jolloin ne eivät päädy toimitukseen. Tällöin ostavan osapuolen ei tarvitse tehdä huonoista kappaleista laatu-poikkeamia sekä muuta selvitystyötä.

Hankinnan näkökulmasta toimittajan palvelun laatu on pitkälti asiakaspalveluvalmiutta. Vastausaika yhteydenottoihin ja kyky joustaa muuttuvissa tilanteissa ovat tärkeitä tekijöitä toimittajasuhteessa. Mikäli toimittaja on toimittanut tuotteita, jotka eivät täytä Dynaset Oy:n laatukriteereitä, toimenpiteiden käsittely, mutkattomuus ja prosessin läpimenoaika ovat työkuorman minimoimiseksi tärkeää. Tulevaisuudessa toimittaja-auditointien jalkauttaminen tulee olemaan merkittävä laadullinen kriteeri toimittajan valinnassa, koska auditointi antaa hyvän kartoituksen toimittajan nykytilanteesta.

Strategiset vaatimukset

Strategisia valintakriteereitä ohjaa pääasiallisesti organisaation sisäiset tavoitteet, näkemykset ja päätökset. Strategisilla kriteereillä tavoitellaan edellä mainittujen sisäisten tavoitteiden ja toimintatapojen täyttymistä. Hajauttamisella voidaan vähentää yksittäisten toimittajien tuotannollista työkuormaa, mikä vähentää riskejä tavarantoimituksen myöhästymisestä. Päinvastaisesti nimikkeitä voidaan kohdistaa enemmän tietyille toimittajille, mikäli toimittaja on todettu hyväksi ja luotettavaksi.

Varastointi- ja kotiinkutsusopimukset pienentävät yrityksen oman varaston arvoa ja varmistavat tavarantoimituksen sovittuna toimitusaikana. Toimittajan työvoiman ammattitaito on tärkeä osa-alue tavarantoimituksen kannalta. Suomessa on maailmanlaajuisesti erittäin arvostettu koulutus- ja laatutaso, mikä lisää suomalaisten yritysten suosimista. Lähellä toimivia toimittajia suositaan myös pienempien rahtikulujen ja lyhyemmän rahtiajan vuoksi.

5 TOIMITTAJAN AUDITOINTI DYNASET OY:SSÄ

5.1 Auditointiohjelman riskit ja mahdollisuudet

ISO 19011:n mukaisesti auditointiohjelman tavoitteena on tunnistaa toimittajan johtamisjärjestelmästä sen suorituskyvyn parantamiseen liittyvät mahdollisuudet, soveltuvuus, riittävyys ja vaikuttavuus. Ennen kaikkea auditointien tavoitteena on kehittää toimittajayhteistyötä kokonaisvaltaisesti, jotta kumpikin organisaatio saavuttaisi mahdollisimman paljon hyötyä. Auditoinnissa tulee arvioida toimittajan kyky tunnistaa riskejä ja mahdollisuuksia sekä toteuttaa näiden vaatimia toimenpiteitä. Toimittajan vaatimusten täytyminen ehtojen, lakien ja laadunhallintajärjestelmän kannalta arvioidaan auditoinnissa. Tärkein tavoite on hankkia tai ylläpitää luottamusta toimittajan kykyyn tuottaa vaatimukset täyttäviä tuotteita.

Kokonaisuudessaan Dynaset Oy:n auditointiohjelma sisältää luvun 3.2.1 esitetyt kohdat. Auditointiohjelman yksi tunnistetuista riskeistä on sen laajuuden määrittämisen epäonnistuminen. Kysymyspatteristo voi jäädä liian suppeaksi tai kriteeristö määritellään liian vaativaksi auditoitavaan kohteeseen nähden. Auditointiohjelman kehittämisen ja auditointien suorittamisen riskejä ovat liian vähäinen aika, välineistö ja taito. Auditointiryhmän liian vähäinen pätevyys auditointien vaikuttavaan suorittamiseen ja analysoimiseen on myös merkittävä riski. Tietoturvallisuus, viestintä ja yhteistyö auditoitavan kohteen välillä sekä luottamuksellisen tiedon jakaminen tunnistetaan riskeinä. Auditointien kustannuksissa on omat riskinsä, mikäli auditoinneista syntyy enemmän kustannuksia kuin niistä on hyötyä.

Auditointiohjelman mahdollisuuksiksi on katsottu olevan useamman auditoinnin suorittaminen samalla maantieteellisellä alueella. Tällöin optimoidaan auditointeihin käytetyt resurssit ja kustannukset. Suoritetuista auditoinneista on mahdollista ottaa oppia ja parantaa auditointiohjelmaa kokonaisvaltaisesti. Yrityksen kaikkien osastojen käyttömahdollisuutta kysymyspatteristojen muodostamisessa pidetään mahdollisuutena. Auditointiohjelman merkittävimmät mahdollisuudet ovat tuotelaadun parantaminen, ongelmatilanteiden ehkäiseminen ja hankintastrategian kehittyminen.

5.2 Auditointiohjelman soveltamisala

Auditointien toteuttamiseksi on määritettävä auditoitavat toimittajat. Koska toimittajia on kokonaisuudessaan 1039 kpl, auditointia ei ole järkevää suorittaa jokaiselle toimittajalle. Toimittajille tehdään euromääräperusteinen ABC-analyysi liittäamalla edellisen vuoden (2021) ostot toimittajittain. ABC-analyysi perustuu toimittajien arvokkuuteen ja tärkeyteen. A-toimittajat ovat yritykselle luonnollisesti merkittävimpiä, koska valtaosa rahavirrasta menee kyseisille toimittajille. B-toimittajat ovat myös tärkeitä, sillä näiden toimittajien ostot ovat kohtuullisen kokoisia. C-toimittajat eivät ole niin merkittäviä, sillä marginaalisesti ostot ovat pieniä.

ABC-analyysiä tehdessä todettiin, että kyseinen jaottelu ei ole riittävä. Tämän johdosta analyysiin lisättiin vielä D-toimittajat, jolloin saatiin ABCD-analyysi. Taulukossa 2 on valmis analyysin jakauma, joka perustuu vuoden 2021 toimittajakohtaisiin ostoihin. Toimittajakohtaista ostosummaa vertaamalla koko vuoden ostojen loppusummaan, saadaan prosentuaalinen summa toimittajittain kaikista ostoista. Taulukon ensimmäisellä rivillä on valitut rajat toimittajien vuosittaisista ostoista, jotka ovat: 50% (A) – 30% (B) – 10% (C) – 10% (D). Taulukon toisella rivillä kuvataan toimittajien lukumäärän jakautumista ryhmien välillä. Kolmannella rivillä kuvataan suureilla x_1 , x_2 , ja x_3 yksittäisen A-, B-, C- tai D- toimittajan vuosittaisten ostojen euromäärien raja-arvoja.

TAULUKKO 2. Toimittajien ABCD-jaottelu.

Toimittaja	A	B	C	D
Osuus kaikista ostoista (%)	50	30	10	10
Toimittajien lukumäärä (kpl)	10	25	19	205
Ostot / vuosi / toimittaja (EUR)	$> x_1$	$\begin{cases} > x_2 \\ \leq x_1 \end{cases}$	$\begin{cases} > x_3 \\ \leq x_2 \end{cases}$	$\leq x_3$

ABC-analyysin alkuperäinen suunnitelma oli, että ainoastaan A-toimittajat auditoidaan paikan päällä, B-toimittajat etäauditoidaan ja C-toimittajia ei auditoida ollenkaan. Analyysia koostaessa todettiin menetelmä huonoksi, koska valtaosa A-

toimittajista ovat ulkomaalaisia. Resurssien säästämiseksi samassa maassa olevat toimittajat tullaan todennäköisesti auditoimaan samalla matkalla. Tällöin auditointien aikatalutus menee sekavaksi ja epäloogiseksi. Toisena syynä oli analyyysin suppeus, koska kohtuullisen usea merkittäväksi luokiteltava toimittaja jäi A- ja B-luokittelun ulkopuolelle. ABC-analyysyä muuttamalla ABCD-analyysiksi, saatiin laajennettua auditoitavien toimittajien otantaa huomattavasti. Dynaset Oy:n auditointiohjelma on määritetty 3 vuoden ajaksi, jolloin A-, B- ja C-toimittajat voidaan auditoida. Auditointiohjelma tulee päivittää 3 vuoden jälkeen.

Auditointityypit ja menetelmät jaetaan ABCD-analyysin perusteella. A-, B- ja C-toimittajia auditoidaan pääsääntöisesti, D-toimittajia ei auditoida ollenkaan. Uusien toimittajien kohdalla auditointi suoritetaan, mikäli toimittajalla on aloituskustannuksia tai tilattava nimike katsotaan olevan kriittinen.

A-, B- ja C-toimittajista on erikseen nostettu kriittisiä toimittajia. Toimittajan kriittisyyteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa nimikkeiden suuri määrä, toimittajan huono toimitusvarmuus tai varatoimittajan puuttuminen. Näitä toimittajia on tärkeää harkita auditoitavan tulevaisuudessa. Analyysistä on myös jätetty auditointien ulkopuolelle satunnaisia, kansainvälisesti suuria komponenttitoimittajia. Auditointi on huomattavasti hyödyllisempää alihankkijoiden toiminnan ja yhteistyön parantamiseen, verrattuna standardituotteiden toimittajiin.

5.3 Auditointimenetelmät

Auditointikriteerien täyttymisen selvittämiseksi tehdään auditointien suorittamisen tueksi kysymyspatteristo. Ennalta valmisteltujen kysymysten avulla saadaan järjestelmällisesti tietoa toimittajan toimista, jolloin auditoinnin suorittaminen on sujuvampaa, eikä yhdenkään aihealueen läpikäynti pääse unohtumaan. Auditointivierailut suunnitellaan aina toimittajakohtaisesti. Jokaisen toimittajan auditoimiseen määritetään yksilöllinen ja toimittajasuhteelle olennainen painopisteensä. Painopiste on käytännössä auditoinnin aihealue tai teema. Vaihtelevien painopisteiden takia eri auditoinneilla on hyvin erilaiset auditointikriteerit, jotka määritellään auditointikohtaisesti.

Käytettävät auditointimenetelmät jaetaan auditoinnin tyyppin mukaisesti. Esiauditointien menetelmänä on esiauditointilomakkeen täyttäminen. Paikan päällä tehtävässä auditointivierailussa käytettäviä auditointimenetelminä ovat haastattelut, tarkistuslistojen ja kyselylomakkeiden täyttäminen, asiakirjojen katselmointi auditoitavan kohteen avustuksella ja tehtävän työn tarkkailu. Tarvittaessa ja erikseen sovittaessa auditointi voidaan suorittaa myös etänä, esimerkiksi ulkomaalaisille toimittajille resurssien säästämiseksi. Etäauditoinnin auditointimenetelmiä ovat haastattelut, etäopastuksella tehtävän työn tarkkailua, tarkistuslistojen ja asiakirjojen katselmointia auditoitavan kohteen avustuksella. Etäauditointi voidaan organisoida esimerkiksi TEAMSin tai Skypen välityksellä.

Auditointiin osallistumiseen ja sen pitämiseen yrityksen puolesta vaaditaan DNVn eli Det Norske Veritasin pitämä koulutus toimittajan auditoinnista. DNV tarjoaa laaja-alaisesti palveluita muun muassa sertifiointiin, koulutuksiin, tutkimuksiin ja riskienhallintaan (DNV n.d). Ensimmäinen koulutus järjestetään 2.–3.6.2022 , johon osallistuu tulevaisuudessa auditointeja tekevät henkilöt. Henkilöstö on valittu Dynaset Oy:n suunnittelusta, hankinnasta ja laatuorganisaatiosta. Jokaiseen auditointiin valitaan erikseen auditointiryhmä, joka koostuu noin 1–3 henkilöstä. Määritys tehdään tilanne- ja toimittajakohtaisesti. Ryhmän valinnassa huomioidaan auditoiden ammatillinen osaaminen, resurssit, työkuorma ja työntekijöiden omat henkilökohtaisen aikataulut. Pääauditoija voidaan määritellä auditointiin soveltamisalan ja auditointiin johtaneiden syiden perusteella. Pääauditoijalla on vastuu auditoinnin aloittamisesta prosessin lopettamiseen asti.

Kokonaisuudessaan Dynaset Oy:n toimittajien auditointiprosessi sisältää neljä erillistä asiakirjaa. Nämä ovat toimittajien auditointiohjelma (liite 1), toimittajan esiauditointilomake (liite 2), toimittajan auditointilomake (liite 3) ja toimittajan auditointiraportti (liite 4). Dokumenttipohjien lisäksi toimittajien ABCD-analyysi on välttämätön tiedosto, joka sisältyy auditointiohjelmaan. Kaikki dokumentit löytyvät yrityksen Sharepointista, joka on dokumenttien virallinen hallinnointikanava.

5.4 Auditoinnin suunnittelu ja suorittaminen

Auditoinnin suorittaminen alkaa erityisyydestä, jonka takia toimittaja halutaan auditoida. Auditoidavan kohteen valinta on auditoinnin ensimmäinen vaihe ja auditoinnin merkitseminen ABCD-analyysiin toimittajan omaan sarakkeeseen ja oikealle vuodelle. Auditoinnin suorittaminen on määritelty Dynaset Oy:n auditointiohjelmaan luvun 3.2.2 mukaisesti.

Esiauditointi

Auditoinnin suorittamisen ensimmäinen vaihe on esiauditointi. Auditointiryhmä ja pääauditoija tulee valita. Halutessaan auditointiryhmä voi pitää aloituskokouksen, mutta tämä ei ole välttämätön koska esiauditoinnin suorittaminen on melko yksinkertainen toimenpide. Auditointiohjelma ja siihen liittyvät dokumentit on hyvä katselmoida läpi. Seuraavaksi pääauditoijan tulee informoida auditoitava kohde. Auditoinnin tarkoitus pohjustetaan toimittajalle, jonka jälkeen pääauditoija huolehtii esiauditointilomakkeen (liite 2) lähettämisestä toimittajalle. Toimittajan tulee vastata ja täyttää lomake pääauditoijan määrittämän aikaikkunan sisällä.

Esiauditointilomakkeeseen on määritelty kysymyksiä toimittajan organisaatiosta. Kysymyspatteristo kattaa luvussa 2.6 esitettyjä ISO 9001:2015 tärkeitä osa-alueita, joista on muodostettu kyllä-ei -kysymyksiä sekä yksinkertaisia sanallisia kuvauksia. Perustiedoilla kartoitetaan organisaation kokoa, taloudellisia lukuja ja historiaa. Resurssien osalta selvitetään organisaation rakennetta, konekanta, alihankkijoiden ja toimittajien käyttämistä. Laatujärjestelmää kartoitetaan muun muassa sen olemassaololla ja tasokkuuden määrittämisellä. Organisaation prosesseja, hukkaa, sisäisiä ja ulkoisia auditointeja tiedustellaan laadun varmistamisen osalta. Mittaamisen ja seurannan osalta kysytään toimitusvarmuuden seurantaa, erilaisia määriteltyjä kriteerejä ulkoisille toimijoille, reklamaatioita ja menetelmiä jatkuvaan parantamiseen. Toimittajan dokumentoidusta tiedosta ja sen käsittelystä on myös esitetty kysymyksiä. Työ- ja ympäristöturvallisuuden osalta vaaditaan selvitys muun muassa ympäristövaatimuksista, turvallisuusohjelmasta ja työturvallisuudesta.

Toimittajan lähetettyä täytetty lomake takaisin, voidaan vastausten perusteella tehdä johtopäätöksiä toimittajasta. Esiauditoinnin tarkoituksena on pohjustaa auditointivierailun tarpeellisuutta ja toimittajan organisaatiota. Mikäli esiauditoinnin tulokset ovat huonot tai toimittajasta halutaan lisäselvitystä, tehdään päätös läheteä auditoimaan toimittajaa paikan päälle. Jos esiauditoinnin tulokset arvioidaan hyviksi, jatkotoimenpiteitä ei tarvita. Lopputuloksesta huolimatta toimittajalle lähetetään arviointi tai kooste auditoinnista sekä ilmoitetaan päätös jatkotoimenpiteistä. Tämän jälkeen pääauditoijan vastuulla on tehdä auditointiraportti. Auditointi voidaan päättää, jos auditointivierailu ei ole tarpeellinen.

Auditointivierailun suunnittelu

Auditoinnin suunnittelu alkaa, kun esiauditointi on päätetty ja sen raportti tai palaute on ilmoitettu toimittajalle kirjallisesti. Auditoinnin suunnittelukokouksessa ryhmä jakaa tehtäviä ja vastuita auditoinnin osalta sekä määrittelee auditoinnin painopisteen.

Paikan päälle auditoinnin suorittamiseksi on tehty lomake (liite 3), jonka avulla kartoitetaan auditoinnin painopisteen mukaiset osa-alueet. Auditointivierailun suunnittelu on auditoinnin yksi merkittävimmistä vaiheista, joka tulee aloittaa hyvissä ajoin ennen auditointivierailua. Auditointilomakkeen tarkoituksena on suunnitella ja määrittää auditoinnin tavoitteet, kriteerit sekä erityisesti toteutus. Pääauditoijan tai auditointiryhmän tulee täyttää lomakepohja niin, että se on kohdennettu juuri kyseisen auditoinnin tarkoituksensa ja painopisteen mukaiseksi. Auditoinnin painopiste voi olla esimerkiksi toimitusvarmuus, laadunvarmistus tai palvelun laatu. Toimittajan esiauditoinnissa hälyttäväksi katsottuja osa-alueita tulee myös tarkastella.

Seuraava vaihe on auditoitavan kohteen tiedottaminen ja vierailun ajankohdan sopiminen. Tämä on tehtävä viimeistään kuukautta ennen suunniteltua auditoinnin ajankohtaa. Toimittajalle lähetetään myös suunniteltu aikataulu, johon on merkitty auditointia koskevat aihealueet ja sen painopiste. Suunnitelman jakamisen avulla varmistetaan, että auditointiin osallistuu sen painopisteen osalta toimittajan organisaation avainhenkilöt. Toimittajan tulee myös hyväksyä suunnitellut auditointimenetelmät, esimerkiksi jos halutaan vierailla tuotantotiloissa.

Auditointivierailu

Auditointivierailu alkaa aina aloituskokouksella toimittajan tiloissa, johon osallistuu auditointiryhmä ja toimittajan organisaatiosta auditointiin osallistuvat henkilöt. Aloituskokouksessa on hyvä käydä ohjelma läpi ja osallistujat saavat myös mahdollisuuden esitellä itsensä. Auditointi suoritetaan ohjelman mukaisesti ja määritettyjen auditointimenetelmien mukaisesti.

Auditointilomaketta tulee täyttää tarkastuslistan tavoin auditoinnin edetessä. Auditointihavainnoilla osoitetaan, täyttyvätkö auditointikriteerit. Havainnoita on kolme eri tyyppiä: hyvä käytäntö, havainto ja poikkeama. Hyvä käytäntö on nimensä mukaisesti toimivaksi todettu toimintatapa tai -periaate. Havainto voidaan todeta, jos toimittajan toiminnasta on mahdollista syntyä ongelmia, riskejä, tehotomuutta tai se ei ole paras mahdollinen käytäntö. Poikkeamalla tarkoitetaan huonoa tai vaatimuksiin nähden puutteellista toimintatapaa, josta tarvitaan aina auditointinäyttöä. Poikkeaman tulee perustua auditoinnissa esiintyneeseen todistukseen.

Tiedonlähteiden esiintyminen riippuu auditointimenetelmistä. Yleisimpinä tiedonlähteinä voivat olla työntekijät, auditoinnin kohteen edustajat ja tarkastuslomakkeet. Näistä saadaan auditointinäyttöä, jonka auditointiryhmä arvioi. Näyttöä verrataan tämän jälkeen auditointikriteereihin, täyttyvätkö ne. Mikäli kriteerit eivät täyty tulee tehdä edellä esitellyjä auditointihavainnoita tai -poikkeamia. Havainnot ja poikkeamat kirjataan auditointilomakkeeseen muistiin, jonka avulla niitä voidaan katselmoida myöhemmin raporttia koostaessa.

Kun auditoinnin kaikki osa-alueet on auditoitu suunnitelman mukaisesti, auditointiryhmä kokoontuu lyhyesti kertaamaan jäsenten tekemät havainnot. Auditointiryhmä koostaa yhdenmukaisen näkemyksen keskenään. Mikäli auditointiryhmällä tulee erimielisyyksiä auditoinnin havainnoista tai johtopäätöksistä, lopullisen tuloksen päättää pääauditoija. Suullinen kooste ja auditoinnin palaute annetaan toimittajalle auditointivierailun lopuksi päätöskokouksen muodossa.

5.5 Auditoinnin raportointi

Auditoinnin raportointi on pääauditoijan vastuulla. On suositeltavaa, että auditointiraportti kirjoitetaan niin pian kuin mahdollista, kuitenkin viimeistään 7 päivän kuluessa auditoinnista. Auditoinnin raportointiin käytetään siihen tehtyä dokumenttipohjaa (liite 4). Auditointiraportin sisältö on määritelty luvussa 3.2.3. Aihealueet käsitellään raporttipohjan mukaisesti, analyyttisesti ja auditointikriteereihin verraten. Tähän käytetään apuna auditoinnin suorittamisessa käytettyä auditointilomaketta ja siihen tehtyjä muistiinpanoja. Auditoinnin aikana tehtyjä auditointihavaintoja tulee analysoida ja niiden vakavuus arvioidaan. Auditoinnin tiedonkeruussa on aina huomioitava, että se perustuu satunnaisotantaan, jolloin on olemassa riski, että tutkittu auditointinäyttö ei ole edustavaa.

Auditoinnin seuranta korjaavien tai parannettavien toimenpiteiden toteuttamisesta on pääauditoijan vastuulla. Korjaustoimenpiteet kirjataan auditointiraporttiin, mutta auditointi voidaan päättää ennen kuin toimenpiteet on toimittajan toimesta saatu toteutettua. Toimittajan tulee lähettää näyttöä pääauditoijalle korjaus- tai parannustoimenpiteistä. Pääauditoijan pitää varmistaa ja olla ajan tasalla toimenpiteiden seurannasta sekä niiden toteutumisesta. Toimenpiteet tulee huomioida toimittajan seuraavassa auditointiohjelman mukaisessa auditoinnissa.

Kun auditointiraportti on kirjoitettu, se lähetetään toimittajalle. Tämän lisäksi raportti lisätään auditoinnin muiden dokumenttien kanssa niille tarkoitettuun kansioon Dynaset Oy:n Sharepointiin. Auditoinnin kaikki dokumentoitu tieto sekä auditoinnin suorittamisen aikana toimittajan esittämät aineistot ovat luottamuksellisia. Materiaalien luku- ja käyttöoikeus on rajattu organisaation sisällä.

6 POHDINTA

Dynaset Oy:n kaltaisessa yrityksessä toimittajat ja alihankkijat ovat avainasemassa toiminnan kannalta, koska kaikki komponentit ja osat tilataan ulkoisilta tahoilta. Yrityksen oma toiminta ja toimitukset ovat erittäin riippuvaisia kyseisistä ulkoisista sidosryhmistä, jonka takia toimittajien tarkka arvioiminen ja harkittu valitseminen on erittäin tärkeää. Opinnäytetyössä onnistuttiin määrittämään toimittajien valitsemiseksi valintakriteerit, joita voidaan hyödyntää tulevaisuudessa toimittajien valinnassa. Toimittajien tilanteet muuttuvat jatkuvasti ja yrityksen sisällä voi tapahtua ennalta-arvaamattomia muutoksia. Muutoksilla saattaa olla suuria vaikutuksia esimerkiksi toimittajan valintakriteereissä esitettyihin osa-alueisiin.

Toimittaja-auditoinneilla puolestaan voidaan seurata toimittajan liiketoimintaa ja tilannetta. Ennen kaikkea toimittajia auditoimalla tavoitellaan yhteistyön kehittämistä myyvän ja ostavan organisaation välillä. Auditoinneilla voidaan myös ratkaista ongelmia ennen niiden syntymistä tai minimoida ongelmista aiheutuvia riskejä. Opinnäytetyössä tuotetun auditointiohjelman avulla toimittaja-auditoinnit saadaan käytäntöön Dynaset Oy:ssä. Tuotettujen dokumenttien avulla auditointien suorittaminen on auditointiryhmälle kohtuullisen vaivatonta ja niillä saavutetaan yhtenäiset toimintatavat dokumentointiin. Opinnäytetyön valmistumisesta huolimatta projekti toimittaja-auditointien parissa jatkuu vielä.

Tulevaisuudessa auditointiin liittyviä dokumentteja tulee tarkastella ja parantaa niiden toimivuuden maksimoimiseksi. Ulkomaalaisten toimittajien osalta on välttämätöntä, että auditointidokumentit käännetään myös englannin kielelle. Strategisten toimenpiteiden vaikutukset toimittajien ABCD-analyysiin tulee ottaa huomioon seuraavien vuosien aikana. Toimittajia saatetaan hajauttaa tai päinvastaisesti jollekin toimittajalle saatetaan lisätä nimikkeitä. Tämä aiheuttaa toimittajan suuntaan ostojen kasvamista tai vähenemistä. ABCD-analyysin perustuessa toimittajakohtaisiin ostoihin vuodessa, on analyysillä suora vaikutus siihen, ketä auditoidaan. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää toimittajiin, jotka ovat C- ja D- rajan ympäristössä, sillä näihin muutokset vaikuttavat ensisijaisesti. Analyysi on päivitettävä tai ainakin tarkasteltava vuosittain, jotta auditoidaan oikeat toimittajat.

Dynaset Oy:n ensimmäinen toimittaja-auditointi tehdään kesällä 2022 ja syksyyn mennessä on tarkoitus auditoida lisää toimittajia. Organisaation kehittyessä myös sen toimenpiteiden ja työkalujen tulee kehittyä. Auditointiohjelman tulevaisuuden kannalta sen jatkuva seuranta on tärkeää. Ohjelmassa on todennäköisesti epäkäytännöllisiä tai huonoja menetelmiä, jotka ilmenevät auditointeja suorittaessa ja kokemuksen karttuessa. Yksittäisten auditointien tehokkuuden lisäämiseksi on tärkeää, että ohjelman heikkoudet tunnistetaan ja muutetaan toimiviksi.

Opinnäytetyön yhteyteen ja auditointien käynnistämistä varten yritykselle tilattiin auditointikoulutus DNV:ltä. Koulutukseen osallistuivat henkilöt, jotka tulevat tulevaisuudessa auditomaan toimittajia. Auditoiden pätevyys on merkittävä osa auditointiohjelmasta ja sen riskien kartoitusta. Koulutuksen avulla voidaan todeta, että riskit on tiedostettu ja niiden eteen on tehty toimia. On suositeltavaa, että tulevaisuudessa yritys harkitsee, mikäli jatkokoulutukset ovat tarpeellisia.

Auditointien kehittämisen osalta organisaatio voisi harkita digiauditointeihin siirtymistä tulevaisuudessa, jolloin esiauditointilomakkeen lähettäminen korvataan verkossa tehtävällä kyselyllä. Digiauditointien järjestämiseksi on huomioitava, että ne vaativat oman järjestelmän tai portaalin. Tämän lisäksi jokaiselle auditoitavalle toimittajalle tulee tehdä tunnukset järjestelmään kirjautumiseen ja kyselyyn vastaamiseksi. Alustan luominen ja sen aloittaminen vie resursseja aluksi, mutta tulevaisuudessa se voi tarjota useita mahdollisuuksia esiauditointien organisoinniseksi. Kysymyspatteriston muokkaaminen järjestelmässä saattaisi olla sujuvampaa kuin dokumenttien käsittely. Patteristosta voisi tallentaa useita versioita, huomioiden erilaisia muuttujia toimittajan organisaatioon liittyen.

Koronaviruksen aiheuttama maailmanlaajuinen komponenttipula vaikuttaa merkittävästi useisiin liiketoiminnan aloihin. Komponenttipula aiheuttaa jatkuvia toimenpiteitä ja haasteita myös hankinnassa. Vaikka auditoinnissa arvioidaan toimittaja luotettavaksi ja hyväksi, auditoinnilla ei voida ennakoida ulkoisista ylivoimaisista syistä (Force majeure) johtuvia tapahtumia. Esimerkiksi materiaalien ja komponenttien toimitusketjut voivat olla hyvin pitkiä. Valmistajan myynnin jälkeen komponentti voi kiertää monen yrityksen osto- ja myyntiketjun kautta ennen lopputarkoitukseensa päätymistä, mikä lisää pitkiä toimitusaikoja vielä enemmän.

Pidentyneiden toimitusaikojen lisäksi nykyhetken hankintamarkkinoita hankaloittaa myös todellisten markkina-arvojen mukaisten hintojen arvioiminen. Komponenttipula on aiheuttanut suuren kysynnän nousun komponenteille, jonka takia osia on jopa hamstrattu varastoon. Kysynnän ollessa suurta, toimittajilla on markkinoilla etu tuotteidensa hinnoittelussa. Hinnat ovat nousseet viime vuoden aikana huonon saatavuuden sekä raaka-aineiden hintojen nousun takia. Tällä hetkellä maailmanlaajuiset epävakaat olot ja Ukrainan sota vaikuttavat suoraan hintojen nousuun. Voidaan siis todeta, että maailmanlaajuisilla tapahtumilla on merkittäviä vaikutuksia hankintaan eikä edes erinomaisella toimittajan arvioimisella ja auditoimisella voida aina täysin varmistaa toimituksia tai toimittajasuhteen toimivuutta.

LÄHTEET

De Feo, J. 2017. Juran's quality handbook: the complete Guide to performance excellence. 7. painos. E- kirja. Ohio: McGraw-Hill Education.

DNV. n.d. About DNV. Verkkosivu. Viitattu 26.4.2022

https://www.dnv.com/about/index.html?_ga=2.86176977.899199123.1651071950-233507831.1651071950

Dynaset. n.d. Dynaset teknologian synty. Verkkosivu. Viitattu 12.2.2022.

<https://dynaset.com/fi/dynaset-teknologian-synty/>

Dynaset tuotteet. n.d. Dynaset Oy. Dynasetin sisäinen sähköinen perehdytysmateriaali. Viitattu 31.3.2022.

Jaskari, H. 2016. ABC-analyysi. Helppo tapa tehostaa toimintaa. JABC 21.10.2016. Viitattu 31.5.2022. <http://www.jabc.fi/artikkelit/abc-analyysi/>

Karppinen, A. 2020. Dynaset tuotteet. Dynasetin sisäinen dokumentti. Viitattu 20.2.2022.

Kickstart 2022. 13.1.2022. 13.1.2022. Dynasetin sisäinen tiedotustilaisuus. Viitattu 20.3.2022.

Logistiikan maailma. n.d.a. Tavoitteet ja vastuut hankinnassa ja ostoissa. Verkkosivu. Viitattu 6.3.2022. <https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintatoimi-ja-ostotoiminta/>

Logistiikan maailma. n.d.b. Hankintatoimi ja ostotoiminta. Verkkosivu. Viitattu 6.3.2022. <https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintatoimi-ja-ostotoiminta/>

Logistiikan maailma. n.d.c. Hankintaprosessi. Verkkosivu. Viitattu 6.3.2022. <https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintaprosessi/>

Logistiikan maailma. n.d.d. Laadunhallinta, laatujohtaminen ja -järjestelmät. Verkkosivu. Viitattu 4.6.2022. <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/laadunhallinta-laatujohtaminen-ja-jarjestelmat/>

Logistiikan maailma. n.d.e. Auditointi. Verkkosivu. Viitattu 15.3.2022 <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/auditointi/>

SFS. n.d.a. Mitä laatu on? Verkkosivu. Viitattu 20.2.2022 <https://sfs.fi/mita-laatu-on/>

SFS. n.d.b. Mikä on standardi? Verkkosivu. Viitattu 23.2.2022. <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/>

SFS. n.d.c. ISO 9000 Laadunhallinnan standardisarja. Verkkosivu. Viitattu 16.2.2022. <https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suosittu-standardit/iso-9000-laadunhallinnan-standardisarja/>

SFS 19011. 2018. Lähde- ja tekstiviitteitä koskevat ohjeet. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Viitattu 30.3.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://sales.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/1/795610.html.stx>


SFS 9001. 2015. Lähde- ja tekstiviitteitä koskevat ohjeet. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Viitattu 20.2.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://sales.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/9/394310.html.stx>

Vähä, S. 2022. Masino Oy. Laatu metallipajassa. Luentomateriaali. Verkkoluento 25.3.2022. Viitattu 26.3.2022.

LIITTEET

Liite 1. Auditointiohjelma

1(3)



2.6.2022

DYNASET LAATUJÄRJESTELMÄ / Ulkoiset auditoinnit

Asiakirja 1. Auditointiohjelma v1.0

1/3

Salassa pidettävä liitetiedosto

Dynaset Oy | Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland | tel: +358 3 3488 200 | info@dynaset.com | www.dynaset.com

Jatkuu



2.6.2022
DYNASET LAATUJÄRJESTELMÄ / Ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 1. Auditointiohjelma v1.0

2/3

Salassa pidettävä liitetiedosto




2.6.2022
DYNASET LAATUJÄRJESTELMÄ / Ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 1. Auditointiohjelma v1.0

3/3

Salassa pidettävä liitetiedosto

Liite 2. Toimittajan esiauditointilomake

1(5)

	6.6.2022 DYNASET laatujärjestelmä / ulkoiset auditoinnit Asiakirja 2. Toimittajan esiauditointilomake v1.0	1/5
---	--	-----

Salassa pidettävä liitetiedosto

Dynaset Oy | Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland | tel: +358 3 3488 200 | info@dynaset.com | www.dynaset.com

Jatkuu



6.6.2022
DYNASET laatujärjestelmä / ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 2. Toimittajan esiauditointilomake v1.0

2/5

Salassa pidettävä liitetiedosto



6.6.2022
DYNASET laatujärjestelmä / ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 2. Toimittajan esiauditointilomake v1.0

3/5

Salassa pidettävä liitetiedosto



6.6.2022
DYNASET laatujärjestelmä / ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 2. Toimittajan esiauditointilomake v1.0

4/5

Salassa pidettävä liitetiedosto



6.6.2022
DYNASET laatujärjestelmä / ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 2. Toimittajan esiauditointilomake v1.0

5/5

Salassa pidettävä liitetiedosto

Liite 3. Toimittajan auditointilomakepohja



8.6.2022
DYNASET LAATUJÄRJESTELMÄ / Ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 3. Auditointilomakepohja

1/1

Salassa pidettävä liitetiedosto

Liite 4. Auditointiraporttipohja



8.6.2022
DYNASET LAATUJÄRJESTELMÄ / Ulkoiset auditoinnit
Asiakirja 4. Auditointiraportti

1/1

Salassa pidettävä liitetiedosto