

Vaihto-omaisuuden hallinnan kehittäminen toimeksiantajayrityksessä

Niko Mattsson

Opinnäytetyö Tradenomi (AMK)-tutkinnolle

Liiketalouden koulutusohjelma

Turku 2023

EXAMENSARBETE

Författare: Niko Mattsson

Utbildning och ort: Företagsekonomi, Åbo

Inriktning: Redovisning

Handledare: Fredrik Strandberg

Titel: Utveckling av lagerhantering för uppdragsgivaren

Datum: 12.11.2023 Sidantal: 26 Bilagor: 0

Abstrakt

Omsättningstillgångarna är en betydande del av ett företags tillgångar, och dess effektiva förvaltning är väsentligt för företagets framgång. Lagerhanteringen innebär flera utmaningar som påverkar företagets försäljning, vinst och kundnöjdhet. Idag värdesätter kunderna mer och mer snabba leveranser av varor, vilket sätter press på lagerhanteringen. Det ska finnas tillräckligt med varor i lagret så att det inte tar slut, däremot ska det inte finnas för mycket varor i lagret vilket binder onödigt kapital.

Syftet med examensarbetet var att utreda nuläget för uppdragsgivarens lagerhantering och dess brister, utifrån vilka utvecklingsmetoder presenteras som kan användas för att effektivisera lagerhanteringen.

Undersökningen genomfördes som en kvalitativ forskning. Forskningsmaterialet byggde på befintlig information, i form av litteratur och tillförlitliga internetkällor.

Baserat på undersökningen är uppdragsgivarens lagerhantering mycket lindrig, och det finns fortfarande utrymme för förbättringar. Den nuvarande förvaltningen är endast på den nivå som lagen kräver, medan intern redovisning och analys saknas. Den största bristen i förvaltningen är det otillräckliga lagerhanteringssystemet. Eftersom den nuvarande situationen för lagerhantering är mycket lindrig har uppdragsgivaren goda möjligheter att utveckla förvaltningen med avsevärt små åtgärder.

Språk: Finska

Nyckelord: Omsättningstillgångar, förvaltning av omsättningstillgångar, nyckeltal för omsättningstillgångar

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Niko Mattsson

Koulutus ja paikkakunta: Liiketalous, Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Laskentatoimi

Ohjaaja: Fredrik Strandberg

Nimike: Vaihto-omaisuuden hallinnan kehittäminen toimeksiantajayrityksessä

Päivämäärä 12.11.2023 Sivumäärä: 26 Liitteet: 0

Tiivistelmä

Vaihto-omaisuus on merkittävä osa yrityksen varallisuutta, ja sen tehokas hallinta on keskeistä yrityksen menestyksen kannalta. Vaihto-omaisuuden hallintaan liittyy useita haasteita, jotka vaikuttavat yrityksen myyntiin, tulokseen sekä asiakastyytyvyyteen. Nykypäivänä asiakkaat arvostavat yhä enemmän tavaran nopeaa toimitusta, mikä asettaa paineita varastohallinnalle. Varastossa pitää olla riittävästi tavaraa, että se ei lopu kesken, mutta toisaalta varastossa ei myöskään kannata olla liikaa tavaraa, joka sitoo turhaa pääomaa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia toimeksiantajayrityksen vaihto-omaisuuden hallinnan nykytilannetta ja puutteita, joiden perusteella esitettiin kehitystapoja, jota yritys voi käyttää tehostaakseen varastohallintaa.

Tutkimus toteutettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimuksen aineisto perustui olemassa olevaan tietoon kirjallisuuden sekä luotettavien internet-lähteiden muodossa.

Tutkimuksen perusteella on toimeksiantajayrityksen vaihto-omaisuuden hallinta hyvin vähäistä, ja siinä on vielä kehitettävää. Nykyinen hallinta on hyvin pitkälti lain vaatimalla tasolla, kun taas sisäinen laskenta ja analysointi puuttuu melkein kokonaan. Suurin puute hallinnassa on puutteellinen varastohallintajärjestelmä. Koska vaihto-omaisuuden hallinnan nykytilanne on vähäinen, on toimeksiantajayrityksellä hyvät mahdollisuudet kehittää hallintaa huomattavan pienillä teoilla.

Kieli: suomi

Avainsanat: vaihto-omaisuus, vaihto-omaisuuden hallinta, vaihto-omaisuuden tunnusluvut

BACHELOR'S THESIS

Author: Niko Mattsson

Degree Programme: Business Administration, Turku

Specialisation: Accounting

Supervisor: Fredrik Strandberg

Title: Development of inventory management in the client company

Date 12.11.2023 Number of pages: 26 Appendices: 0

Abstract

Inventories are a significant part of a company's assets, and its effective management is essential for the company's success. Inventory management involves several challenges that affect the company's sales, profit, and customer satisfaction. Today, customers value fast delivery of goods more and more, which puts pressure on warehouse management. There must be enough products in the warehouse so that they do not run out, on the other hand, there should not be too many products in the warehouse, which ties up unnecessary capital.

The purpose of the thesis was to find out the current situation of the client company's inventory management and its shortcomings, based on which development methods are presented that can be used to make the inventory management more efficient.

The research was carried out as qualitative research. The research material was based on existing information, in the form of literature and reliable internet sources.

Based on the research, the inventory management of the client company is very minor, and there is still room for improvement. The current management is very much at the level required by law, while internal calculation and analysis is almost completely missing. The biggest deficiency in the management is the inadequate inventory management system. Since the current situation of the inventory management is very insignificant, has the client company good opportunities to noticeably develop the management with small actions.

Language: Finnish

Key words: Inventory, inventory management, inventory management indicators

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Tavoite, tutkimusongelma ja toteutus.....	1
2.1	Toimeksiantajayritys ja nykytilanne.....	1
2.2	Tutkimusongelmat ja tavoitteet	2
2.3	Tutkimuksen rajaukset	3
2.4	Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmä.....	3
3	Vaihto-omaisuus	5
3.1	Tarkoitus ja merkitys yritykselle	5
3.2	Vaihto-omaisuus tilinpäätöksessä.....	5
3.3	Vaihto-omaisuuden arvostaminen	6
3.4	Käyttöpääoma	7
4	Vaihto-omaisuuden hallinta	8
4.1	Vaihto-omaisuuden hallinnan tavoite.....	8
4.2	Sisäinen ja ulkoinen laskentatoimi.....	8
4.3	Varastonhallintajärjestelmä.....	10
4.4	Tunnusluvut.....	11
4.4.1	Vaihto-omaisuuden kiertoaika	12
4.4.2	Varaston keskiarvo ja vaihto-omaisuuden osuus.....	13
4.4.3	Varaston riitto	14
4.5	ABC-luokittelu	15
5	Tutkimuksen tulokset ja analysointi	16
5.1	Varastonhallintajärjestelmä.....	16
5.2	Vaihto-omaisuus	18
5.2.1	Vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta.....	19
5.2.2	Varaston kiertonopeus	19
5.2.3	Varaston riitto	20
5.3	ABC-analyysi	20
6	Tutkimuksen johtopäätökset.....	22
7	Kriittinen arviointi.....	24
8	Lähdeluettelo.....	25

1 Johdanto

Vaihto-omaisuus on monelle yritykselle merkittävä osa sen varallisuudesta, ja sen tehokas hallinta on keskeistä yrityksen menestyksen kannalta. Vaihto-omaisuuden hallintaan liittyy useita haasteita, jotka vaikuttavat yrityksen myyntiin, tulokseen sekä asiakastytyvyyteen. Nykypäivänä asiakkaat arvostavat yhä enemmän tavaran nopeaa toimitusta, mikä asettaa paineita varastohallinnalle. Varastossa pitää olla riittävästi tavaraa, että se ei lopu kesken, toisaalta varastossa ei myöskään kannata olla liikaa tavaraa, joka ei tuo yritykselle lainkaan tuottoa.

Turhat tuotteet sitovat pääomaa, joka voisi olla käytössä muussa liiketoiminnassa. Isoissa varastoissa on riski tuotteiden aliarvostamiselle, sen lisäksi turhasta varastoinnista syntyy myös lisäkustannuksia esimerkiksi tuotteiden siirtämisen, hävittämisen ja yleisen säilyttämisen muodossa.

2 Tavoite, tutkimusongelma ja toteutus

2.1 Toimeksiantajayritys ja nykytilanne

Opinnäytetyön toimeksiantaja on kotimainen rakennusalalla toimiva yritys. Yrityksen asiakaskanta koostuu sekä yksityis- että yritysasiakkaista. Yritys on ns. PK-yritys (pieni ja keskisuuri yritys) ja työllistää omissa kirjoissa alle kymmenkunta työntekijää, sen lisäksi yritys työllistää toiminimiyrittäjiä. Koska yritys on suhteellisen pieni ja henkilöstö ei kovin suuri, on huomattu, että vaihto-omaisuuden hallinta ja siihen liittyvät seikat ovat jääneet vähemmän tärkeäksi suhteessa yrityksen muuhun liiketoimintaan.

Varastoarvon laskennassa todettiin, että varaston arvo on noin neljännesosa yrityksen liikevaihdosta. Yrityksen varasto on hyvinkin pieni verrattuna siihen määrään vaihto-omaisuutta, jonka sinne on tarkoitus mahtua. Monesti joudutaan käyttämään ns. tilapäisiä varastoja koska alkuperäinen varasto on jo käytetty täyteen. Varastossa ei muutenkaan ollut paljon ylimääräistä tilaa, mikä teki itse varastoimisesta myös hankalaa. Monesti kävi niin, että kun uusi kuorma tuli, jouduttiin siirtämään varastossa jo olevia tuotteita, jotta uudelle kuormalle saatiin tilaa, tämä sitoo turhaa aikaa ja resursseja. Tällöin yrityksellä ei ollut varastotyöntekijää, joka olisi varastolla täyspäiväisesti. Kun tuotteita piti

vastaanottaa, varastoida tai antaa asiakkaalle, niin yleensä tämä tehtävä annettiin työntekijälle, joka oli paikalla ja ”vähiten” kiireinen.

Yrityksen ostoprosessi on hyvin pitkälti yhden työntekijän vastuulla. Ostoja ei tehdä suunnitelmallisesti, vaan enemmänkin kokemuksen mukaan ja tarpeen tullessa. Yritys tekee ostoja sekä kotimaasta että ulkomailta. Yritys käyttää pääsääntöisesti samoja toimittajia, mutta joutuu useasti joustamaan toimittajien valinnassa, koska tuotteita, jotka ovat päässeet loppumaan, tarvitaan nopeasti. Joskus pääsi käymään myös siten, että asiakkaalle myytiin tuotteita, joita ei edes vielä ollut yrityksen varastossa, ja tämän jälkeen alettiin etsiä mistä tuotetta ostaisi. Tämä on suora seuraus huonosti suunnitellusta ostoprosessista.

Nykyään yrityksen varasto on siirretty uuteen halliin, joka on vanhaan varastoon verrattuna n. kolme kertaa isompi. Varastoon on myös nimetty varastotyöntekijä, joka on paikalla päivittäin. Hänen tehtävänsä ovat mm. tavaroiden vastaanottaminen, varastoiminen, tuotteiden antaminen asiakkaille, tuotteiden kasaaminen, tuotteiden kuljetus yms. Näillä menetelmillä on varaston sisäinen hallinta parempi, mutta toimenpiteet, jotka eivät varsinaisesti tapahdu varastossa, mutta liittyvät varastonhallintaan, ovat vielä kehitysvaiheessa.

2.2 Tutkimusongelmat ja tavoitteet

Uuden varaston ja vakituisen varastotyöntekijän avulla on yrityksen vaihto-omaisuuden hallinta saatu parempaan suuntaan. Vaihto-omaisuuden hallinta ei kuitenkaan ole vielä siinä vaiheessa, missä yritys toivoisi sen olevan. Yrityksen vaihto-omaisuuden hallinnan suurin puute tällä hetkellä on ehdottomasti se, että yrityksellä ei ole käytössä varastonhallintajärjestelmää, josta saisi ajantasaista dataa varastosta. Tämä luo yritykselle monenlaisia haasteita kuten: Tuotteille ei ole reaaliaikaista seuranta, ei tiedetä, kuinka paljon tuotteita varastossa liikkuu tai kuinka paljon tuotteita varastossa ylipäättänsä on.

Myös ostoprosessin näkökulmasta on yrityksellä paljon mahdollisuuksia parantaa yrityksen toimintaa. Ostoprosessiin liittyvä ongelma on muun muassa se, että yrityksellä ei ole selkeitä ohjeita mitä ja milloin ostetaan. Tämä mahdollistaa sen, että yritys ostaa helposti joko liian paljon tai liian vähän tuotteita. Liian pieni määrä tuotteita vähentää myyntiä ja

näyttää huonolta asiakkaan kannalta, kun taas liian suuri määrä tuotteita sitoo turhaa pääomaa tuotteisiin, joita ei myydä tarpeeksi. (Salmivuori, 2010, s. 7)

Tämän opinnäytetyön tavoitteet ovat seuraavat:

- Tuoda esille vaihto-omaisuuden hallinnan puutteet.
- Löytää yrityksen toimintaan soveltuva varastonhallintajärjestelmä.
- Tuoda esille, miten yritys voi tehostaa vaihto-omaisuuden hallintaa.

2.3 Tutkimuksen rajaukset

Tässä opinnäytetyössä keskitytään ensisijaisesti vaihto-omaisuuteen sitoutuneeseen pääomaan ja sen hallintaan, kun taas vaihto-omaisuuden logistinen hallinta rajataan pois. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kun esimerkiksi mietitään ostoprosessia, niin keskitytään tilattujen tuotteiden määrään ja kuinka usein tuotteita tilataan, ei siihen keneltä tuote tilataan ja miten se kuljetetaan. Kun taas tulee varastoimiseen, keskitytään tehostamaan tuotteiden kiertoaikaa, ei siihen miten tuotteet varastoidaan. Kun käydään läpi käyttöpääomaa, keskitytään vaihto-omaisuuteen, kun taas käyttöpääoman muut osat eli myyntisaamiset ja ostovelat rajataan pois.

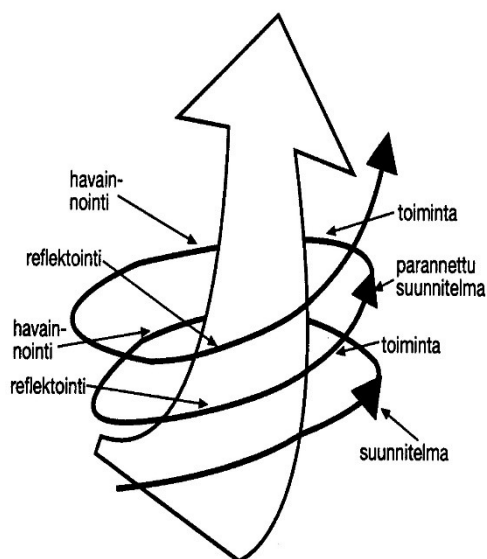
2.4 Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys tulee pääosin koostumaan jo olemassa olevasta kirjallisuudesta ja luotettavista internet-lähteistä. Tutkimuksen kannalta minun tulee ymmärtää alkeet vaihto-omaisuuden hallinnasta, toisin sanoen mitä on vaihto-omaisuus, mikä merkitys sillä on yritykselle sekä miten sitä hallitaan optimaalisesti. Jyrki Salmivuoren *Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä* (2010) on yksi lähde, jota tulen käyttämään tässä opinnäytetyössä. Koska vaihto-omaisuuden hallinta ja ostoprosessi kulkevat käsi kädessä, tulee minun syventää osaamistani myös siihen liittyen. Kuinka paljon ja milloin tuotteita tulisi ostaa? Mitä tuotteita tulisi ostaa useammin tai harvemmin? Nämä ovat kysymyksiä, joihin etsin vastauksia mm. Matti S. Rauhalan *Osta oikein, ansaitse enemmän* (2011) kirjasta.

Tutkimusmenetelmällä tarkoitetaan tutkimuksen aineiston hankintametojeja sekä mitä toimintatapoja käytetään, jotta aineisto voidaan analysoida mahdollisimman hyvin. Tutkimusmenetelmät voidaan erotella laadullisiin (kvalitatiivisiin) ja määrällisiin (kvantitatiivisiin) menetelmiin. (Mykkänen, ei pvm)

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä toimii pääsääntöisesti laadullinen, eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Laadullinen tutkimusmenetelmä on menetelmä, joka perustuu olemassa olevaan empiiriseen aineistoon, tutkittavaan aiheeseen liittyvistä tutkimuksista ja teorioista sekä tutkijan omista harkinnoista ja johtopäätöksistä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006)

Koska opinnäytetyössä pyritään muuttamaan yrityksen nykyistä tilannetta, soveltuu toimintatutkimus menetelmänä myös työhön. Toimintatutkimus on tutkimusstrategia, jossa käytetään useita menetelmiä ja eri aineistoja, joita voidaan kerätä niin laadullisesti, että määrällisesti. Keskeistä toimintatutkimukselle on ongelmien ratkaisu ja muutoksiin johtava toiminta. Alla näkyvässä kuvassa kuvastetaan toimintatutkimuksen perusmallia. (Jyrkämä)



Kuva 1 Toimintatutkimuksen perusmalli

3 Vaihto-omaisuus

3.1 Tarkoitus ja merkitys yritykselle

Vaihto-omaisuus on varaston omaavalle yritykselle hyvin merkittävä osa yrityksen päivittäistä liiketoimintaa. Puhekielessä, kun puhutaan vaihto-omaisuudesta, käytetään yleensä sanaa **varasto**, joka kattaa varastossa olevia tuotteita (engl. inventory) sekä itse fyysistä varastotilaa (engl. warehouse). Vaihto-omaisuus-termiä käytetään silloin, kun viitataan varastossa oleviin tuotteisiin ja keskustelu on taloushallintoon liittyvä. Salmivuoren (2010, s. 10) mukaan vaihto-omaisuuden voi jaotella kolmeen eri ryhmään:

- lopputuotteiden tai puolivalmisteiden valmistukseen tarvittavat **raaka-aineet**.
- lopputuotteiden valmistukseen tarvittavat **puolivalmisteet**.
- myytävät **lopputuotteet**.

Näiden lisäksi voi varastossa olla myös yrityksen toiminnassa käytettäviä koneita ja laitteita, esimerkiksi trukkeja, taloushallinnon termi näille on käyttöomaisuus. Käyttöomaisuus on yrityksen omaisuutta, joka on tarkoitettu liiketoiminnan pysyvään käyttöön. Koneiden ja laitteiden lisäksi käyttöomaisuuteen kuuluu myös mm. rakennukset, arvopaperit ja maa-alueet. (Salmivuori, 2010.) Edellä mainitut omaisuudet ovat niin sanottua aineellista omaisuutta. Aineellisen omaisuuden vastakohta on aineeton omaisuus, mikä voi olla esimerkiksi eri patentit, eli omaisuus mikä ei ole kiinteää omaisuutta. (Visma.)

3.2 Vaihto-omaisuus tilinpäätöksessä

Tilinpäätös, on yrityksen tilikaudelta (yleensä 12 kuukautta) laadittu raportti, jonka tarkoitus on antaa tilinpäätöksen lukijalle oikean ja riittävän kuvan yrityksen tuloista ja varallisuudesta. Tilinpäätös koostuu *taseesta*, *tuloslaskelmasta* sekä *liitetiedoista*. Liitetiedostojen tehtävä on antaa lisätietoja tuloslaskelman ja taseen eri erien sisällöstä. Suurien yritysten tulee myös laatia ns. *rahoituslaskelma*, joka esittää miten tilikauden raha on hankittu, ja mihin se on käytetty. (Vilkkumaa, 2010). Tilinpäätöksen tase esittää yrityksen taloudellisen aseman tilinpäätöspäivänä, yksinkertaistettuna yrityksen varat ja velat. Tuloslaskelma esittää tilikauden lopullisen tuloksen sekä tuloksen muodostumisen. (Taloushallintoliitto).

Tilinpäätöksen lukija voi olla yrityksen omistajien lisäksi esimerkiksi asiakkaat, kilpailijat sekä rahoittajat. Tietyt asiakkaat, esimerkiksi tavarantoimittajat saattavat edellyttää yritykseltä tiettyä omavaraisuusastetta, varmistaakseen yrityksen maksuvalmiuden. Yrityksen kilpailijat saattavat vertailla yritysten tilinpäätöksiä keskenään, ja yrityksen rahoittaja taas voi käyttää tilinpäätöksen avulla saatavia tietoja sekä rahoitusta myönnettäessä kuin myös velkasuhteen aikana, esimerkiksi määrittäessä korkoa, takaisinmaksuehtoja ja mahdolliset vakuudet. (Ahosola & Rieki, 2021.)

Vaihto-omaisuus näkyy tilinpäätöksessä sekä tuloslaskelmassa että taseessa. Tuloslaskelmassa vaihto-omaisuus nähdään yleensä nimikkeellä varastojen muutos, materiaalit ja palvelut otsakkeen alla. Taseessa vaihto-omaisuus sijaitsee vaihtuvat vastaavat- otsakkeen alla, vaihto-omaisuus nimikkeellä. Taseessa voi vaihto-omaisuuden haluttaessa jakaa eri aliotsikkoihin, esimerkiksi (Vilkkumaa, 2010, s. 31) on kirjassaan jaannut vaihto-omaisuuden neljään eri osioon; 1. Aineet ja tarvikkeet, 2. Keskenkäynteiset tuotteet, 3. Valmiit tuotteet/tavarat ja 4. Ennakkomaksut. Mikäli yrityksellä ei ole varastoa, ei sitä tarvitse myöskään sisällyttää tilinpäätöksessä.

3.3 Vaihto-omaisuuden arvostaminen

Vaihto-omaisuuden arvostamisessa tärkeimmät periaatteet ovat hankintameno arvostaminen, arvostaminen hyödykekohtaisesti sekä alimman arvon periaate. Kun käytetään hankintameno arvostamismenetelmää, arvostetaan vaihto-omaisuus arvonlisäverottomin ostohinnoin tai sitä alhaisempia hankintahintoja käyttäen. Alimman arvon periaatetta käyttäessä on kirjanpitovelvollisen valittava seuraavista arvostusmenetelmistä alin arvo, ja arvostaa vaihto-omaisuus hyödykekohtaisesti:

- alkuperäinen hankintameno (ostohinta)
- tilinpäätöspäivän todennäköinen jälleenhankintameno (ostohinta)
- tilinpäätöspäivän todennäköinen myyntihinta

Vaihto-omaisuuden arvostamisen yhteydessä joutuu kirjanpitovelvollinen luonnollisesti laskemaan myös tuotteiden kappalemäärät, tätä kutsutaan inventoinniksi. Inventoinnin voi tehdä joko fyysisesti laskemalla tuotteet yksittäisesti, tai käyttämällä mahdollista varastonhallintajärjestelmää. Inventaari tulee tehdä viimeistään tilinpäätöspäivänä, mutta

on suositeltavaa, että se tehtäisiin useammin. Mitä useammin inventointi tehdään, sitä ajantasaisempi yritys on vaihto-omaisuuden arvosta ja sitä suuremmalla todennäköisyydellä yritys pystyy myös huomata, mikäli vaihto-omaisuuden hallinnassa on paranneltavaa. (Kulmala, 2022)

3.4 Käyttöpääoma

Käyttöpääoma (engl. working capital) on osa yrityksen käytössä olevaa kokonaista pääomaa. Käyttöpääoma on se osa pääomasta, jota käytetään yrityksen jokapäiväiseen liiketoiminnan pyörittämiseen. Käyttöpääoma koostuu varoista ja veloista, varat ovat esimerkiksi yrityksen varastossa olevat tuotteet, myyntisaamiset asiakkailta ja käteisvarat. Velat taas koostuvat esimerkiksi yrityksen ostovelosta, maksettavista palkoista, ja veroista. Käyttöpääoma laskelmassa käytettävät varat ja velat ovat useimmiten lyhytaikaisia, käytännössä tämä tarkoittaa vuoden päästä erääntyviä velkoja ja vuoden sisällä saatavia saamisia. Käyttöpääoman saa laskettua seuraavan kaavan mukaisesti: (Greenstep, 2023)

Käyttöpääoma = lyhytaikaiset varat – lyhytaikaiset velat

Positiivinen käyttöpääoma viittaa siihen, että yrityksen lyhytaikainen maksuvalmius on hyvä ja yrityksellä on mahdollisuudet tehdä investointeja yrityksen kasvua varten. Toisaalta, mikäli luku on negatiivinen, tarkoittaa se sitä, että yrityksellä voi olla ongelmia selviytyä sen lyhytaikaisista velvoitteista ja uusiin asioihin panostaminen ei kovin mahdollista. Käytännössä tämä voi tarkoittaa sitä, että yrityksen ostovelat voivat jäädä maksamatta, palkat voivat myöhästyä, kaikki asioita mikä vaikuttaa yrityksen maineeseen ja pitkäjänteisyyteen, mikäli asiaa ei korjata. (Greenstep, 2023)

On helppoa ajatella, että kaikki varastossa olevat tuotteet sitovat yrityksen pääomaa, mutta näin ei asia aina ole. Kun puhutaan varastoa pitävän yrityksen pääoman tarpeesta, puhutaan käyttöpääoman tarpeesta. Tavarat, jotka ovat saapuneet yrityksen varastoon, mutta joista tavaratoimittajan lasku on vielä maksamatta, ei sido yrityksen pääomaa vaan tavaratoimittajan pääomaa. Toisaalta yrityksen varastosta myydyt tuotteet, jotka laskun saaja ei ole vielä maksanut, sitoo yrityksen pääomaa, kunnes lasku maksetaan. Tämän takia on varaston keskiarvon lisäksi yrityksen ostovelilla sekä myyntisaamisilla suuri merkitys käyttöpääoman tarpeeseen. Ideaalinen tilanne olisi, jos varastoa pitävä yritys on saanut maksun myydyistään tavaroista, ennen kuin sen pitää maksaa tavaratoimittajan lasku,

tämä voi toki olla hankala tavoite, mutta on hyvä tavoite mihin suuntaan pyrkiä. Käyttöpääoman tarve voidaan laskea seuraavan yksinkertaistetun kaavan mukaan: (Logistiikan maailma)

Käyttöpääoman tarve: Varaston keskiarvo + myyntisaamiset – ostovelat

4 Vaihto-omaisuuden hallinta

4.1 Vaihto-omaisuuden hallinnan tavoite

Vaihto-omaisuuden tehokkaalla hallinnalla varmistetaan, että yrityksen päivittäinen liiketoiminta on tehokasta ja jatkuvaa. Vaihto-omaisuuden hallinnan tavoitteena on seurata varaston määrää, arvoa, tuotteiden kiertonopeuksia sekä varmistaa että kysyntä ja tarjonta ovat tasapainossa. (Procountor)

Vaihto-omaisuuden osuus yrityksen kokonaisvaroista vaihtelee merkittävästi eri tekijöiden perusteella. Näitä tekijöitä ovat muun muassa yrityksen koko, toimiala ja liiketoimintamalli. Esimerkiksi yrityksellä, joka valmistaa itse omat tuotteensa, on vaihto-omaisuuteen sidottu pääoma huomattavan suuri, kun taas palveluyrityksessä se voi olla hyvinkin pieni. Yhtenäistä kuitenkin on se, että vaikka kuinka pieni osa yritystä vaihto-omaisuus onkaan, niin on sen hallinta hyvin tärkeää. Vaihto-omaisuutta voi hallita, seurata ja analysoida monella eri tavalla ja menetelmällä. Seuraavaksi käydään läpi yleisiä menetelmiä ja mittareita, joita jokainen varastoa ylläpitävä yritys voi helposti ottaa käyttöön, parantaakseen vaihto-omaisuuden hallintaa ja minimoidakseen siitä syntyviä kuluja.

4.2 Sisäinen ja ulkoinen laskentatoimi

Laskentatoimi on toiminto, joka käsittelee yrityksen taloudellista informaationkuluja. Laskentatoimi vastaa muun muassa kysymyksiin kuten mistä yrityksen raha on tullut? miten raha on käytetty? Mihin raha on käytetty? Laskentatoimesta saadut tiedot kerätään, tallennetaan ja analysoidaan. Laskentatoimi jaetaan useasti sisäiseen ja ulkoiseen laskentatoimeen. (Viita) The Economic Times () määrittelee sanan laskentatoimi seuraavasti:” Accounting, which is often just called "accounting," is the process of measuring, processing, and sharing financial and other information about businesses and corporations”.

Perinteinen, melkein pä jokaisessa yrityksessä tehtävä, laskentatoimi koostuu kirjanpidosta ja tilinpäätöksestä. Tällöin puhutaan ulkoisesta laskentatoimesta, mikä koostuu ulkoisille sidosryhmille tehdyistä raporteista. Verottaja, sijoittajat ja muut viranomaiset ovat esimerkkejä ulkoisista sidosryhmistä. Ulkoinen laskentatoimi tehdään lakien ja eri normien mukaisesti ja se käsittää koko yrityksen yhtenäisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yrityksellä ei ole paljon mahdollisuuksia muokata raportteja omin käsin, vaan raportit ja niiden sisältö ovat hyvin pitkälti lain säätelemät. (Viita)

Sisäinen laskenta, myös tunnettu terminä johdon laskenta, käyttää usein samaa dataa, jota ulkoinen laskenta sisältää, mutta pystyy ulkoiseen laskentaan verrattuna käyttämään sitä joustavammin. Sisäistä laskentaa tehdään yrityksen johdolle avustukseen heitä päätöksenteossa. Ahti Viita () kertoo sisäisen laskennan tehtävistä seuraavasti: ”Johdon laskentatoimi pohtii yrityksen strategiaa, toimintojen suunnittelua ja valvontaa, päätöksentekoa, resurssien tehokasta käyttöä, toiminnan parantamista ja arvojen vahvistamista sekä aineellisten ja aineettomien varojen turvaamista”. Johdon laskentatoimi perustuu järjestelmiin, jotka tuottavat rahamääräistä sekä ei-rahamääräistä informaatiota, jota käytetään mittaus-, ohjaus- ja viestintätoiminnassa saavuttaakseen yrityksen omat asettamat tavoitteet. Sisäisen laskennan tärkeinä tehtävinä on myös talousviestintä, jonka avulla pyritään viestimään johdolle tärkeistä asioista ja mahdollisista parannuskeinoista. (Viita)

Nyt tiedämme mitä laskentatoimi on, mikä sisäisen ja ulkoisen laskentatoimen erot ovat, mutta miten tätä tietoa voi hyödyntää vaihto-omaisuuden hallinnassa? Ulkoinen ja sisäinen laskentatoimi ja sen periaatteet ovat yritykselle tärkeää tietoa koska ne määrittelevät pitkälti, miten hyvin yritys haluaa seurata ja hallita yrityksen toimintoja, tässä tapauksessa vaihto-omaisuutta. Riittääkö yritykselle vain ulkoinen laskenta, eli tehdään lain vaatimat asiat ja niihin tarvittavat raportit, vai haluaako yrityksen johto, että tehdään myös sisäistä laskentaa saadakseen yksityiskohtaisempaa, tarkempaa ja johdon käyttöön hyödyllistä tietoa, jota voidaan käyttää vaihto-omaisuuden tehostamiseen. Ulkoisella laskennalla varmasti pärjää ja pakolliset raportit viranomaisille tehdään, mutta jopa pienen varaston omaavan yrityksen on vähintään otettava sisäinen laskenta huomioon ja miettimään olisiko sen tekeminen hyödyllistä yrityksen omien tarpeiden kannalta.

4.3 Varastohallintajärjestelmä

Mitä tulee vaihto-omaisuuden hallintaan, on varastohallintajärjestelmä ylivoimaisesti paras työkalu siihen työhön. Varastohallintajärjestelmän avulla voidaan rekisteröidä kaikki varaston toiminnot järjestelmään missä ne pysyvät helposti saatavilla myös muille käyttäjille. Järjestelmään voidaan rekisteröidä esimerkiksi tuotteiden vastaanottoa, siirtoa, hyllytystä, keräilyä, pakkailua ja toimittamista. Hyvä varastohallintajärjestelmä kykenee tekemään tämän automaattisesti, esimerkiksi työmääräimen tai ostotilauksen avulla. Järjestelmän avulla yritys saa reaaliaikaisen seurannan varastossa oleviin tuotteisiin, esimerkiksi niiden tarkka sijainti ja kappalemäärä on helposti saatavissa järjestelmästä. (Ritvanen, 2011)

Yksi käytetyimmistä apuvälineistä varaston seuraamiseen ja tehostamiseen on niin sanottu viivakooditekniikka. Viivakooditekniikan avulla voidaan muun muassa tunnistamaan sekä tallentamaan tuotteet yksilöllisesti jonka avulla saadaan tietojärjestelmään mahdollisimman tarkka tieto tuotteiden määrästä. Hyvä varastohallintajärjestelmä pystyy tallentamaan viivakoodin taakse useita eri tietoja kyseisestä tuotteesta, tuotekoodia lukiessa esimerkiksi käsilukijalla tulisi käyttäjän saada tietää missä tuote on, kuinka paljon tuotetta varastossa on ja kuinka monta tuotetta esimerkiksi hänen tarvitsee kerätä seuraavaan tilaukseen. Viivakooditekniikkaa käyttäessä minimoidaan inhimilliset virheet, tieto kulkee huomattavasti nopeammin käyttäjien kesken ja tieto mikä saadaan, on ajantasainen ja selkeä luettavissa. (Ritvanen, 2011)

Varastohallintajärjestelmiä on tarjolla useita, on järjestelmiä, jotka on tarkoitettu suurille yrityksille, jolla on isot varastot, jonka läpi kulkee joka päivä tuhansia tuotteita, on myös pienemille yrityksille tarkoitettuja varastohallintajärjestelmiä. Eri järjestelmät eroavat toisistaan niiden kyvystä hallita tuotteita, järjestelmän toiminnoista ja tietenkin sen hinnoittelusta. Koska järjestelmiä on niin monia tarjolla, on yrityksen, jolla on harkinnassa ottaa käyttöön varastohallintajärjestelmä, mietittävä tarkkaan mikä heidän budjettinsa on järjestelmää kohtaan, minkälaisia toimintoja järjestelmällä pitäisi olla ja yksinkertaisesti minkälaiseen käyttöön järjestelmä otetaan. Useasti tietojärjestelmillä on monia kymmeniä toimintoja, mutta niitä voidaan useasti rajoittaa ja hankkia vaan käyttöoikeudet niihin toimintoihin, mitä yritys tulee käyttämään. (Tuomi, 2021)

4.4 Tunnusluvut

Tunnusluvut ovat lukuja, jotka kuvaavat yrityksen taloudellista kannattavuutta ja ylipäättänsä yrityksen toimintaa. Tunnuslukuja saadaan yrityksen tilinpäätöksestä, ja ne lasketaan erilaisien matemaattisten kaavojen avulla käyttäen tilinpäätöksen numeroita hyödykseen. Tunnuslukuja voi käyttää yrityksen itsensä lisäksi myös ulkopuolisia tahtoja, esimerkiksi sijoittajat tai pankit, saadakseen kuvan siitä, kuinka hyvin yrityksellä menee. Tunnuslukujen avulla voidaan myös saada hyvä kuva yrityksen tulevaisuudesta.

Tunnuslukujen käyttö on vaihtelevaa yrityksen toimialasta, käyttötarkoituksesta ja yrityksen piirteistä. Esimerkiksi jo vähän aikaa alalla oleva yritys haluaa tietää, miten kuluva vuosi onnistui verrattuna edellisiin vuosiin, tähän käyttötarkoitukseen soveltuu parhaiten kannattavuuden tunnusluvut. Laskettujen lukujen avulla yritys voi vertailla yrityksen taloudellista suuntausta, mutta myös samalla toimialalla ja suurin piirteen samassa kokoluokassa olevien kilpailevien yritysten taloudellista kehitystä. Kun taas uusi, aloitteleva yritys saattaa käyttää maksuvalmiuteen soveltuvia tunnuslukuja, esimerkiksi haettaessa lainaa. Hyvillä tunnusluvuilla yritys antaa itsestään hyvän kuvan pankille ja näin lainan saaminen on todennäköisempää. (Taloustutka)

Tunnusluvut jaetaan yleensä kolmeen eri ryhmään, nämä ovat kannattavuuden, vakavaraisuuden ja maksuvalmiuden tunnusluvut. Näiden lisäksi on myös monia eri muita tunnuslukuja, esimerkiksi tehokkuuden tunnusluvut. Tehokkuuden tunnuslukujen avulla voidaan esimerkiksi mitata varaston tehokkuutta tai myyntisaamisten kiertoaikaa. (Taloustutka)

Kannattavuuden tunnusluvut mittaavat yrityksen kannattavuutta. Yksinkertaistettuna se tarkoittaa sitä, kuinka paljon enemmän tuloja yrityksellä on verrattuna kuluihin. Mitä suurempi ero tuloissa ja kuluissa on, sen parempi tunnusluku. Kannattavuuden tunnusluvut soveltuvat parhaiten niihin yrityksiin, jotka ovat jo kerennyneet saada liiketoiminnan pyörimään. Useimmiten uusi yritys on alussa kannattamaton, koska on käytetty paljon kuluja yrityksen perustamiseen, ja tuloja ei ole vielä kerennyt tulla. Tällöin kannattavuuden mittarit eivät ehkä anna yrityksestä realistista kuvaa. Esimerkkejä kannattavuuden mittareista ovat esimerkiksi: Myyntikateprosentti, käyttökateprosentti ja liikekateprosentti. (Taloustutka)

Vakavaraisuuden tunnusluvut mittaavat yrityksen oman pääomaa suhteessa koko yrityksen käytössä olevaan pääomaan, mikä käytännössä tarkoittaa oma pääoma ja vieras pääoma yhdistettynä. Oma pääoma ja vieras pääoma erottuu toisistaan siten, että omalla pääomalla ei ole takaisinmaksuvelvollisuutta, kun taas vieraalla pääomalla on. Tavoite on, että oma pääoma on riittävän iso suhteessa koko käytössä olevaan pääomaan, koska se antaa yritykselle kantokykyä huonon ajan varalle, esimerkiksi jos yritys tekee isoa tappiota. (Vilkkumaa, 2010, s. 50)

Maksuvalmiuden tunnusluvut kuvaavat yrityksen kykyä selvitä heidän maksuistaan niiden erääntyessä. Vaikka yrityksen kannattavuus olisi hyvä, ei se tarkoita, että maksuvalmius olisi yhtä hyvä. Maksuvalmiuden tunnusluvut heijastavat yleisesti suhteellisen lyhyttä ajanjaksoa, joten jos yrityksellä on tietyntä ajankohtana enemmän kuluja, niin se näkyy heti huonommassa maksuvalmiudessa. Esimerkkejä maksuvalmiuden tunnusluvuista ovat quick ratio ja current ratio.

4.4.1 Vaihto-omaisuuden kiertoaika

Kun halutaan analysoida yrityksen vaihto-omaisuuden hallintaa, on siihen olemassa erikseen sitä varten tietyt tunnusluvut. Yleisin tunnusluku mitä käytetään vaihto-omaisuuden analysointiin, on vaihto-omaisuuden kiertoaika tai varaston kiertonopeus. Tällä tunnusluvulla saadaan tietoa siitä, kuinka monesti varasto vaihtuu tietyn ajanjakson aikana. Vaihto-omaisuuden kiertoajalla on keskeinen merkitys kannattavuudelle. Varaston kiertonopeuden lasketaan seuraavan kaavan avulla:

Varaston kiertonopeus = Toimitukset varastosta / Keskimääräinen varasto

Kaikessa yksinkertaisuudessaan selitti Salmivuori (2010) sen seuraavasti: ”Jos varastossa on vuoden aikana (keskimäärin) kymmenen tuotetta ja vuoden aikana myydään 20 tuotetta, varasto kiertää kaksi kertaa vuodessa.”

Yleinen tulkinta kyseisestä tunnusluvusta on, että mitä nopeammin vaihto-omaisuus kiertää, sitä parempi. Kun varasto kiertää nopeasti, on yrityksen markkinointi (myynti) ja materiaalinhallinto toimivampaa. Näin varastoon sitoutuu vähemmän pääomaa tuotteisiin, jotka seisovat siellä turhaan, ja tämä pääoma taas vapautuu esimerkiksi maksuvalmiuden parantamiseen tai muuhun hyötyyn. (Alma Talent)

Vaihto-omaisuuden kiertoajan tunnuslukua käyttäessä on tärkeä valita yksi ja sama laskentayksikkö, se voi olla joko euro tai kappale, mutta niitä molempia ei tule käyttää samassa laskelmassa. Useimmiten laskelmassa käytetään kuitenkin euroja, silloin lasketaan varastosta tehtyjen toimitusten arvo varaston arvostushinnoilla esimerkiksi keskihinnalla, mutta ei myyntihinnalla. Keskimääräinen varasto lasketaan vastaavaisesti varaston arvostushinnoilla. (Salmivuori, 2010, s. 83)

Varaston kiertonopeuden tunnuslukuun ei ole yhtä oikeaa vastausta mikä sen tulisi olla. Sopiva kiertonopeus riippuu siitä, minkälaiset tavoitteet yrityksellä on ohjauksen suhteen. Oivallinen tapa suunnitella tuotteiden kiertonopeutta on käyttää hyödyksi ABC-luokittelua (otsikko 6), jossa A-tuotteiden kiertonopeus tulisi olla nopein, koska niistä tulee eniten tuottoa, ja toisaalta C-tuotteet, jotka tuottavat hyvin vähän tai ei ollenkaan tuloa, on kierto hitain. Kiertonopeuden suunnittelussa on tärkeää myös ottaa huomioon tuotteen hinta. Kannattavuuden kannalta ei ole järkevää ostaa kallista tuotetta pitkäksi ajaksi varastoon, vaan erityisesti arvokkaat tuotteet pitäisi suunnitella siten että varastonkierto on nopea. Tämä sama pätee hyvin suuriin tuotteisiin, jotka vievät paljon tilaa. (Logistiikan maailma)

4.4.2 Varaston keskiarvo ja vaihto-omaisuuden osuus

Kuten on jo aikaisemmin mainittu, on varastossa seisovat (jo maksetut) tavarat asia, joka sitoo pääomaa ja heikentää yrityksen maksuvalmiutta, niin on olennaista pitää kaikki yrityksen varastojen arvot mahdollisimman alhaalla. Varaston arvo pysyy harvoin samana, vaan se vaihtelee useasti sesonkien myötä, tämän takia on järkevää käyttää varaston keskiarvoa, kun tarkastelee varastotasoja. Varaston keskiarvo on se tavaramäärä, minkä yritys voi kuvitella pitävän varastossa kaiken aikaa. Kun saadaan laskettua varaston keskiarvon, on sitä hyvä käyttää muihin varastolaskelmiin. Logistiikan maailma () kertoo neljä eri menetelmää, miten varaston keskiarvon voi laskea (järjestys huonoimmasta parhaaseen/tarkimpaan menetelmään:

1. Tarkasteluhetken varastotaso – erittäin huono menetelmä; tulos vaihtelee tarkasteluhetken mukaan
2. Täydennyserä / 2 + varmuusvarasto – melko tarkka menetelmä mikäli täydennyseräkokoo on vakio ja kysyntä suhteellisen tasaista

3. Tietyn ajanjakson (minimivarastotaso + maksimivarastotaso) / 2 – usein riittävän tarkka menetelmä
4. Varastonjärjestelmästä saatava todellisiin varastotasoihin perustuva keskiarvo – tarkin menetelmä, joka kertoo todellisen keskivaraston tason.

Vaihto-omaisuuden osuus on tunnusluku, minkä avulla voidaan analysoida vaihto-omaisuuteen sitoutuneita pääomia suhteuttamalla vaihto-omaisuus liikevaihtoon. Tämä tunnusluku on hyvä tietää, kun halutaan esimerkiksi vertailla samalla alalla olevien yritysten vaihto-omaisuuden osuutta. Tunnusluku saadaan yksinkertaisesti seuraavan kaavan avulla: (Sakki, 2014)

- *vaihto-omaisuuden osuus = vaihto-omaisuuden arvo / liikevaihto (%)*

4.4.3 Varaston riitto

Varaston riitto kertoo kuinka pitkäksi ajaksi yrityksen keskimääräinen varasto riittää, kun lähtökohtana on, että kysyntä pysyy normaalina. Ennen kun laskee varaston riiton, tulisi varaston kiertoaika olla tiedossa. Varaston riiton voi laskea kahdella eri tavalla: (Logistiikan maailma)

- *riitto = 365 d / kierto*
- *riitto = keskivarasto / vuoden kokonaiskysyntä * 365 d*

Laskelmassa voi soveltaa käytetäänkö joko varastointiyksiköitä tai tuotteiden hankintahintaa. Mikäli päätetään käyttää hankintahintaa, tulisi keskivaraston sijaan käyttää varaston keskiarvoa. Riiton yksikkö on päiviä. Varaston riiton tunnusluku on erityisesti yrityksen ostoprosessin kannalta hyvä luku olla tiedossa, koska sen avulla pystytään suunnitella täydennystilauksia. Tunnusluvussa on kuitenkin tärkeää ottaa huomioon, että se ei ota huomioon kysynnässä tapahtuvia muutoksia esimerkiksi uusien tai sesonkituotteiden osalta. (Logistiikan maailma)

4.5 ABC-luokittelu

Jopa pienillä, varaston omaavilla yrityksillä voi olla tuhansia eri nimikkeitä varastossa ja isoimmilla yrityksillä luku voi nousta satoihin tuhansiin. Jotta näin isoa tuotemäärää pystyisi hallitsemaan tehokkaasti, kuuluisi tuotteet ryhmitellä selkeästi eri ryhmiin. Tuotteiden ryhmittely voidaan tehdä monella eri tapaa, kuten euromääräisen myynnin, koon, värin tai tuotemerkin avulla. Tuotteiden ryhmittely antaa yritykselle paremman kokonaiskuvan olevista tuotteista, jonka avulla voidaan kohdistaa rahaa ja aikaa niihin tuotteisiin, jotka ovat yritykselle kannattavimpia. Toisaalta yritys saa myös tiedon siitä, mitkä tuotteet ovat rahallisesti melkein pä merkitsemättömiä, jotta niihin kuluva aika ja raha voidaan minimoida. (Salmivuori, 2010, s. 37)

Yksi suosituin tapa ryhmitellä tuotteet ovat niin sanottu perinteinen ABC-luokittelu. Tämä luokittelumenetelmä perustuu *pareton* periaatteeseen, jonka mukaan 80 prosenttia seurauksista aiheutuu 20 prosenttisista syistä. Liike-elämässä käytetään usein termiä 80/20-säännöstä. Käytännössä tämän voi ajatella esimerkiksi seuraavasti: (Salmivuori, 2010, s. 37)

- 20 % tuotteista kattaa 80 % myynnistä
- 20 % tuotteista tuo 80 % katteesta
- 20 % tuotteista kattaa 80 % vaihto-omaisuudesta, ja niin edespäin.

Kun halutaan luokitella tuotteet perinteisen ABC-menetelmän mukaan, käytetään nimensä mukaan kolmea eri kategoriaa (A, B ja C). Haluttaessa voi luokittelua myös soveltaa x määrään kategorioita, missä yritys voi itse päättää kuinka monta haluaa käyttää, viimeinen kategoria voi esimerkiksi tarkoittaa tuotteita, joita ei ole myyty lainkaan. Perinteisesti käytetään 12 kuukauden aikana toteutunutta myyntiä luokittelun perusteena. (Salmivuori, 2010, ss. 37-38). Alla esimerkki, miten tuotteet voidaan prosentuaalisesti myynnin perusteella luokitella kolmeen kategoriaan.

- A-luokkaan kuuluvat tuotteet, jotka kattavat 80 % myynnistä tai katteesta
- B-luokkaan kuuluvat tuotteet, jotka kattavat seuraavat 15 % myynnistä tai katteesta
- C-luokkaan kuuluvat loput tuotteista.

ABC-luokittelua voi myös hyvin käyttää yrityksen ostoprosessissa. Luokittelussa käytetään samaa periaatetta, eli 20 prosenttia ostettavista tuotteista käyttää 80 prosenttia ostobudjetista. Alla oleva taulukko havainnollistaa tätä. (Logistiikan maailma)

	Nimikkeen koodi	Ostot (kpl) vuodessa	Yksikkö- hinta €	Ostot € vuodessa	Nimikkeen %-osuus	Kumul. osuus %	ABC Luokka
1	12 345	5 000	30	150 000	49	49	A
2	12 355	200	450	90 000	29	78	A
3	12 365	2 000	10	20 000	7	85	B
4	12 375	800	20	16 000	5	90	B
5	12 385	1 000	10	10 000	3	93	B
6	12 395	1 200	5	6 000	2	95	C
7	12 405	1 300	4	5 200	2	97	C
8	12 415	2 500	2	5 000	2	99	C
9	12 425	3 500	1	3 500	1	100	C
10	12 435	500	2	1 000	0	100	C
				306 700	100		

Kuva 2 ABC-luokittelu edeltävän 12 kuukauden ostoista

Kuvasta käy ilmi, että 78 % yrityksen vuosittaisesta ostoista koostuu kahdesta eri nimikkeestä, nimikkeet 1 ja 2, jotka yhdessä kattavat vain 20 % yrityksen kaikista nimikkeistä (2/10). Nämä kaksi nimikettä luokitellaan A-luokkaan. Nimikkeet, jotka kattavat 80–94,99 % ostoista, luokitellaan B-luokkaan ja loput 95 % luokitellaan C-luokkaan.

5 Tutkimuksen tulokset ja analysointi

Seuraavaksi käydään läpi ja analysoidaan yrityksen vaihto-omaisuuden hallintaa. Analysointi perustuu tämän opinnäytetyön teorioihin, havaintoihin ja laskelmiin. Jokainen läpikäytävä osa-alue saa oman otsikon, jonka alla analysoidaan kyseistä osa-aluetta ja esitetään saadut tulokset.

5.1 Varastonhallintajärjestelmä

Koska yrityksellä ei ole valtavan kokoista varastoa, ja tuotteita ei ole monia tuhansia, riittää yritykselle suhteellisen yksinkertainen järjestelmä, joka kykenee tekemään tiettyjä toimintoja. Toimintoja, jotka varastonhallintajärjestelmän pitäisi minimissään kyetä tekemään ovat tuotteiden lisäys, seuranta, hallinta ja tilastojen/raporttien luonti *tuotekohtaisesti*. Kun järjestelmässä olevat alkutiedot täsmäävät, ja järjestelmää käytetään oikeaoppisesti, pitäisi järjestelmästä saada päivittäisesti tiedot jokaisen tuotteen tilanteesta kuten: kuinka monta tuotetta varastossa on, kuinka monta on jo myyty/varattu,

kuinka monta on tilattu, mikä on varaston kokonaisarvo ja paljon muuta. Nämä tiedot ovat hyvin tärkeitä, sillä niiden avulla yritys kykenee laskemaan tunnuslukuja ja seuraamaan varastonhallinnan tehokkuutta jopa tuotekohtaisesti. Se että päästäisiin tähän tilanteeseen, on aivan valtava askel, kun verrataan siihen, että yrityksen varastoa ei ole ennestään kirjattu mihinkään ylös.

Yrityksellä on ollut käytössä Ecom-toiminnanohjausjärjestelmä, johon on juuri syksyllä 2023 lisätty varastonhallintaominaisuus. Kyseinen ominaisuus antaa yritykselle mahdollisuuden lisätä järjestelmään inventaariolistan, jonka avulla järjestelmä lisää tuotteet sekä kappalemäärät järjestelmään. Kun inventaario on tuotu järjestelmään, on varastonhallinta hyvin pitkälti automatisoitu sen jälkeen, ainakin niiltä osin mitä järjestelmä kykenee tekemään. Manuaalista työtä tarvitsee oikeastaan ainoastaan tehdä, kun halutaan lisätä uusi tuote, poistaa tuote tai muokata tuotteiden määrää pienissä määrissä. Eli jos varastosta olisi hävinnyt muutama kappale jotakin tuotetta, tai tuodusta inventaariolistasta puuttuisi muutama kappale, voi ne muokata manuaalisesti järjestelmässä.

Varastonhallinta on yhteydessä yrityksen ostolaskuihin, myyntilaskuihin sekä työmääräimiin, olettaen että nämä toiminnot ovat Ecom-järjestelmän alla. Käytännössä varastonhallinta toimii siten, että kun esimerkiksi ostetaan tuotteita ja ostolasku saapuu, voidaan kyseinen ostolasku kohdistaa työmääräimeen, jolloin ostolaskulla olevat tuotteet lisääntyvät suoraan varastosaldoon, mutta näkyvät varattuina. Järjestelmä siis esittää jokaisen tuotteen kokonaissaldon, mutta myös siitä saldosta varattuna ja vapaina olevat tuotteet. Mikäli ostolaskua ei kohdistaa, voi sen viedä suoraan varastoon, jolloin kokonaissaldo päivittyy ja tuotteet näkyvät vapaina. Sama automaatio pätee myyntilaskujen puolella. Kun työmääräin merkitään laskutetuksi, lähtee varastosta automaattisesti myyntilaskulla olevat tuotteet pois varastosaldosta. Tämä tarkoittaa sitä, että jos järjestelmää käyttää oikeaoppisesti, niin pitäisi varaston saldot pysyä automaattisesti ajan tasalla. Järjestelmän avulla saadaan ajettua ulos ajan tasainen inventaariolista, jokaisena päivänä, mikäli yritys näin haluaa.

Varastonhallinta ominaisuus on erittäin iso askel oikeaan suuntaan yrityksen varastonhallinnassa ja sen optimoimisessa, mutta tällä hetkellä siitä puuttuu muutamia tärkeitä toimintoja, mitkä olisivat hyvin hyödyllisiä. Järjestelmästä olisi erittäin hyvä saada tieto siitä, kuinka paljon mitäkin myydään ja ostetaan, euroissa tai edes kappaleissa. Tämän

avulla saataisiin myös ajantasainen varastonarvo. Kun tiedetään kuinka paljon ostoja ja myyntejä varastossa kulkee, saadaan tämän tiedon avulla laskettua monia tärkeitä tunnuslukuja. Jos tämän saisi vielä tehtyä tuotekohtaisesti, pystyisi sitä perehtyä yksittäiseen tuotteeseen ja katsoa mitkä tuotteet kiertävät esimerkiksi hitaasti. Järjestelmä kirjaa jo nyt kaikki varaston tapahtumat, niin voisi hyvin olettaa, että vastaavanlaisia toimintoja tulee lähitulevaisuudessa. Toinen toiminto mikä olisi hyvä olisi niin sanotut hälytysrajat. Eli kun jonkin tuotteen saldo menee sille asetetun hälytysrajan alapuolelle, järjestelmä hälyttää siitä käyttäjälle. Tämä tieto olisi erittäin hyödyllinen yrityksen ostoprosessin kannalta. Mikäli ostoprosessia haluaisi automatisoida, voisi hälytysrajat ja ostoprosessin yhdistää siten, että kun tietyn tuotteen saldo menee hälytysrajan alapuolelle, tekisi järjestelmä automaattisesti uuden lisätilauksen. Tämä ei ehkä ole vielä ajankohtaista yritykselle, mutta mikäli tuotemäärät ja ostot lisääntyvät, on se myös hyvä pitää mielessä.

Uskon, että Ecom-toiminnanohjausjärjestelmän varastonhallinta ominaisuus on yrityksen tämänhetkisiin tarpeisiin riittävä. Uuden ominaisuuden avulla yritys pystyy seuraamaan ja hallitsemaan varaston tuotteita siten, että se ei vaadi paljon aikaa ja resursseja. Tämän avulla yrityksellä tulee olemaan parempi yleiskatsaus mitä tuotteita on saatavilla ja kuinka paljon, että esimerkiksi ei käy niin, että asiakkaalle myydään tuotetta, jota ei ole saatavilla. Mikäli yritys kokee, että varastonhallinta ei ole niin tehokasta uuden ominaisuuden käytön jälkeen kuin yritys haluaisi, tulisi sitä ainakin harkita ottamaan käyttöön järjestelmä, josta saadaan ulos tarkempia tilastoja tuotteiden kierrosta (nopeus ja määrä) sekä tarkempaa tietoa varastossa olevien tuotteiden arvosta (ei niinkään määrästä, tämä näkyy jo). Jos taas ostoprosessi tuntuu vaikealta, on siihen tarkoitetut toiminnot niin kuin hälytysrajat tärkeitä, jos etsii uutta järjestelmää.

5.2 Vaihto-omaisuus

Koska yrityksellä ei ole tällä hetkellä erillistä varastonhallintajärjestelmää, ja nykyisen toiminnanohjausjärjestelmän varastonhallinta ominaisuus ei pysty toimittamaan kovin paljon dataa varastonhallinnasta, niin on vaihto-omaisuutta hankala analysoida kunnolla. Yritykseltä puuttuu melkeinpä kaikki data mitä tarvittaisiin, jotta voitaisiin laskea tunnusluvut ja analysoida tilannetta numeroiden avulla. Sen sijaan keskitytään siihen, mitä

yritys tarvitsisi saadaksesen ulos tässä työssä läpi käyneet tunnusluvut ja miksi se olisi yritykselle hyödyllistä vaihto-omaisuuden kehittämisen kannalta.

5.2.1 Vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta

Vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta on yrityksen tilinpäätöshetkellä **21,8 %**. Laskelmissa on käytetty yrityksen tilinpäätöksestä saatuja lukuja. Tunnusluku ei yksinään anna kovin paljon tietoa siitä, onko se hyvä vai huono. Tunnuslukua tuleekin käyttää vertailussa muihin samoilla toimialalla oleviin keskimääräisiin lukuihin sekä merkittävien kilpailijoiden tunnuslukuihin. Tunnusluku ei myöskään kerro miten vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta on vaihdellut esimerkiksi tilinpäätöskauden aikana, vaan ainoastaan osuuden liikevaihdosta sinä päivänä, kun inventaario on tehty. Mikäli yritys haluaisi tietää miten vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta vaihtelee tilikauden aikana, tulisi yrityksen tehdä inventaario useammin sekä pyytää kirjanpitäjältä ajantasaista liikevaihtoa. Näin yritys pystyisi katsomaan miten varaston arvo suhteessa liikevaihtoon vaihtelee tilikauden aikana ja pystyisi siten hyödyntämään tätä tietoa tulevaisuudessa.

Vaihto-omaisuuden osuus = vaihto-omaisuuden arvo / liikevaihto (%)

5.2.2 Varaston kiertonopeus

Valitettavasti yrityksen nykyisestä varastohallintajärjestelmästä ei saada riittävän tarkkaa tietoa varaston kiertonopeuden laskemiseen. Jotta pystyisi laskemaan varaston kiertonopeuden pitäisi yrityksellä olla tarkempi listaus varastoon tulevista ja menevistä tuotteista. Tämä vaatii varastohallintajärjestelmän, kun ottaa huomioon yrityksen varaston kokoluokan. Kyseinen tunnusluku olisi erittäin hyödyllinen yritykselle, koska kun tuotteita seurataan yksilöllisesti, voidaan kiertonopeuden laskea niin tarkasti, että tiedetään yksittäisen tuotteen kiertonopeuden. Tämän tiedon avulla saadaan tietää mitkä tuotteet seisovat kauan varastossa, sitovat turhaa pääomaa, ja näin voidaan tulevaisuudessa ottaa se huomioon yrityksen ostoprosessissa. Toisaalta saadaan myös tieto, mitkä tuotteet liikkuvat nopeasti varastossa ja joihin kannattaa käyttää aikaa ja resursseja varmistaakseen, että kyseistä tuotetta on, koska niin on myös kysyntää.

Varaston kiertonopeus = Toimitukset varastosta / Keskimääräinen varasto

5.2.3 Varaston riitto

Varaston riittoa ei kyseisellä hetkellä pystytä myöskään laskemaan koska yrityksen järjestelmästä ei saada laskelmaan vaadittamaa dataa. Jotta varaston riiton pystyisi laskea, tulisi tietää varaston kiertonopeuden tai vaihtoehtoisesti varaston keskiarvon ja kokonaiskysynnän, mikä ei myöskään ole tiedossa taikka laskettavissa. Yrityksen toimiala on myös suhteellisen sesonkipainotteinen ja tasaisia myyntilukuja ei voida taata, mikä tarkoittaa sitä, että jos tunnuslukua laskisi, kannattaa lukuun suhtautua varauksella. Jotta saataisiin mahdollisimman tarkka tunnusluku, kannattaisi dataa olla muutama vuoden edestä. Varaston riiton tunnusluvun kannattaisi laskea usein, mitä useammin sitä parempi, koska tunnusluvun avulla yritys pystyy suunnittelemaan missä vaiheessa pitäisi tehdä täydennystilauksia ostoprosessin tehokkuuden kannalta.

- ***riitto = 365 d / kierto***
- ***riitto = keskivarasto / vuoden kokonaiskysyntä * 365 d***

5.3 ABC-analyysi

Yrityksellä on tällä hetkellä yhteensä noin 100 eri nimikettä varastossa, jotka voidaan karkeasti luokitella yhdeksään eri tuotekategoriaan. Kategoriat ovat seuraavat:

- Lämpö- ja syöttöputket
- Jakotukit
- Putkien kiinnitystarvikkeet
- Liittimet
- Vuotolaatikot
- Jakotukkikaapit
- Linjasäätö- ja sulkuventtiilit
- Termostaatit ja toimilaitteet
- Asennusmateriaali

Koska yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä ei vielä saada tietää tuotekohtaisesti niiden tarkkaa myyntiä tai ostoja, on ABC-analyysiä hankala suorittaa. Jos järjestelmästä saisi tiedon, kuinka paljon yksittäisten tuotteiden myynti on (euroissa) sekä kaikkien tuotteiden kokonaisymyynnin, olisi ABC-analyysin tekeminen yksinkertaista. Vastaavasti voisi luokittelun tehdä myös tuotteiden ostopuolella, jolloin verrattaisiin yksittäisten tuotteiden ostohintaa kokonaisyntoihin.

Yrityksellä on kuitenkin tuotteiden myyntikatteen suurin piirtein tiedossa. Myyntikatteetta on järkevää käyttää määrävänä tekijänä, koska tällöin suodatetaan tuotteista ne, jotka tuovat yritykselle eniten voittoa (A-tuotteet) ja toisaalta ne, jotka tuovat hyvin vähän tai eivät lainkaan (C-tuotteet). Mutta kuten on jo mainittu, puuttuu tieto kokonaisymyynnistä. Tuotteiden myyntikatteetta katsoessa, saadaan kuitenkin tieto siitä, että myyntikatteen ovat suurimmaksi osaksi samalla tasolla kaikissa tuotteissa. Eli varsinaiseen myyntikatteeseen vaikuttaa lopullisesti tuotteen hinta ja määrä. Jos esimerkiksi ruuvilla, joka maksaa esimerkiksi 20 senttiä/kpl ja jakotukilla, joka maksaa 800 €/kpl, on sama myyntikate, ei se tarkoita sitä, että molemmat olisivat A-tuotteita, vaan silloin lasketaan niiden kate verrattuna kokonaisyntteeseen. Heti sen huomaakin, että aika monta ruuvia saa myydä, että tehdään sama voitto kuin mitä saadaan yhden jakotukin myynnistä.

Tuotteista voidaan kuitenkin todeta, että kaikilla tuotteilla on oma tehtävänsä, mikä tarkoittaa sitä, että yrityksellä ei varsinaisesti ole turhia tuotteita. Mutta on kuitenkin tuotteita, joiden menekki on pienempää. Tämän seurauksena ABC-analyysin tehtävä ei olisi niinkään saada selville, mitä tuotteita pitäisi ottaa pois myyntiriveistä, vaan siitä olisi enemmänkin hyötyä ostoprosessissa. Näin saataisiin esimerkiksi tieto siitä, millä tuotteilla on pieni menekki ja joita ei mahdollisesti kannattaisi edes pitää varastossa, vaan sen voisi tarpeen tullen esimerkiksi hakea erikseen.

ABC-analyysin avulla selkeytettäisiin ostoprosessia, kun tiedetään tuotteiden menekki ja myös niiden osa myyntikatteetta. A-tuotteita pitäisi olla varastossa aina, koska ne tuovat eniten voittoa. B- ja C-tuotteiden osalta on hankala sanoa, kuinka paljon pitäisi olla varastossa vai pitäisikö olla ollenkaan, koska menekistä ja myyntikatteista ei ole tarkkoja lukuja. On tärkeää ottaa myös huomioon tuotteiden saatavuus ja asiakastyytyväisyys. Jos esimerkiksi C-tuotteen joutuu tilaamaan ulkomailta, saattaa se kuitenkin olla kannattavaa pitää varastossa asiakastyytyväisyyden ylläpitämiseksi.

6 Tutkimuksen johtopäätökset

Tutkimuksen yhteenvedona saadaan aika yksiselitteinen tulos: yritykseltä puuttuu paljon dataa, jota tarvitaan vaihto-omaisuuden hallinnan kehittämiseen. Tämän seurauksena jäi tutkimuksesta suurimmaksi osaksi kokonaan pois laskennallinen osa, mikä oli alun perin tarkoitus tehdä, jotta olisi saatu yrityksen tunnusluvut. Niiden pohjalta olisi ollut mahdollista miettiä, miten hallintaa pystyisi tehostamaan. Vaihto-omaisuuden tämänhetkinen hallinta on hyvin pitkälti lain vaatimalla tasolla, eli yrityksen kirjanpito saadaan tehtyä ja tilinpäätöksessä näkyy varaston arvo. Saadaan siis kuva miltä vaihto-omaisuus näyttää tilinpäätöspäivänä, mutta tieto siitä, miten siihen numeroon on päädytty ja kaikki varaston tapahtumat tilikauden aikana (ostot, myynnit, varaston arvo, kiertonopeus yms.) puuttuvat. Tehdään siis hyvin pitkälti ulkoista laskentaa, kun taas sisäinen laskenta on joko tietoisesti tai ei-tietoisesti jätetty tekemättä. Sisäistä laskentaa tulisi tehdä, mikäli halutaan kehittyä ja tehdä varastonhallinnasta tehokkaampaa.

Suurin syyppää datan puuttumiselle on puuttuva/puutteellinen varastonhallintajärjestelmä. Nykyisen toiminnanohjausjärjestelmän uusi varastonhallintaomaisuus on askel oikeaan suuntaan, mutta kuten on todettu, ei järjestelmästä saada riittävästi dataa, jotta voitaisiin kunnolla analysoida vaihto-omaisuutta. Mikäli yritys kokee tämän opinnäytetyön jälkeen, että he haluavat kehittyä ja parantaa vaihto-omaisuuden hallintaa, tulisi yrityksen vakavasti harkita toiminnanohjausjärjestelmän vaihtoa, tai etsiä nykyisen järjestelmän varastonhallinnan tilalle täysin ulkopuolinen järjestelmä varastolle. Uuden järjestelmän pitäisi kyetä seuraamaan varaston tapahtumia, eli ostoja ja myyntejä, tuotekohtaisesti ja laatimaan siitä raportteja, jonka avulla joko järjestelmä itse laskee kiertonopeuksia ja tunnuslukuja, tai jonka avulla yritys voi itse tehdä laskelmat. Jos yritys päättää jatkaa nykyisellä järjestelmällä, seuraa riski, että varastonhallinta ei muutu, mahdollisia kehityskohteita ei huomata ja varastoon päätyy turhia tuotteita sitomaan pääomaa.

Yrityksen ostoprosessin kannalta olisi myös tärkeää saada tarkempaa tietoa varastoon päätyvistä tuotteista. ABC-analyysi olisi tärkeä työkalu, joka yrityksen olisi hyödyllistä ottaa käyttöön. Analyysin avulla pystytään tekemään ostoja suunnitelmallisesti sekä vähennetään ylimääräisiä tuotteita. Sen lisäksi tiedetään mitkä tuotteet ovat kannattavia

ja toisaalta myös mitkä tuotteet eivät tuota paljon tulosta. Kuten tutkimuksen alussa todettiin, oli myös mahdollista, että asiakkaalle myytiin tuotetta, jota ei ole varastossa ylipäättäen. Ongelma yksinään ei ole se, että tuotetta ei ole varastossa heti, vaan se, että asiakkaalle myytin tuote tietämättä miten tai mistä tuote saadaan nopeasti. Jos yritys olisi sen sijaan esimerkiksi ABC-analyysin kautta huomannut, että tiettyjä tuotteita ei kannata pitää varastossa, vaan sen sijaan tuotteet haettaisiin tarpeen tullessa esimerkiksi rautakaupasta, ei kyseinen asia olisi ongelma, vaan osa yrityksen strategiaa vähentääkseen varastoon sitoutunutta pääomaa. Nykyisessä/tulevassa toiminnanohjausjärjestelmässä olisi myös hyvin tärkeää olla jokaiselle tuotteelle oma hälytysraja. Näin varmistetaan, että tuotteet eivät pääse loppumaan varastosta yllättäen.

Tutkimuksessa huomattiin myös, että monet toiminnot ovat yhden työntekijän vastuulla. Esimerkiksi ostoprosessia hoitaa yksi työntekijä, jolla on tietysti myös paljon muita työtehtäviä, kun taas muut työntekijät eivät ole kovin tietoisia mitä ostoprosessi sisältää. Varastossa on yksi työntekijä, joka hoitaa varastosta meneviä tilauksia ja niin eteenpäin. Tämä asettaa ison riskin, sillä mitä tapahtuu, kun esimerkiksi ostoja tekevä työntekijä sairastuu pitkäaikaisesti? Onko yrityksellä toista työntekijää, joka pystyisi korvaamaan hänet? Entä jos varastotyöntekijä sairastuu, kykenevätkö toimistotyöntekijät tekemään samat työtehtävät kuin hän? Jotta vältettäisiin että esimerkiksi koko ostoprosessi pysähtyy koska yrityksen ostoja tekevä työntekijä sairastuu tai lopettaa yllättäen, olisi tärkeää, että jokaiselle työntekijälle kerrotaan perusteet eri osa-alueista. Koska yritys on pieni eikä työllistä useita, on hyödyllistä, että kaikki työntekijät ovat ajan tasalla, miten ja miksi asiat tehdään kuten tehdään. Nämä olisi hyvä myös dokumentoida, esimerkiksi Word-tiedostoon, joka sisältää perusteet tuotteiden ostamiselle sekä miten, keneltä ja kuinka paljon tilataan.

Yrityksen vaihto-omaisuuden hallinnassa on vielä paljon mahdollisia kehityskohteita. Hallintaa pystytään kuitenkin kehittämään huomattavasti suhteellisen helpoin keinoin, koska lähtöpiste on se, että hallinta on hyvin vähäistä. On kuitenkin käynyt ilmi, että yrityksellä on halu parantaa vaihto-omaisuuden hallintaa ja on tämän opinnäytetyön aikana jo tehnyt toimenpiteitä siihen liittyen. Toivottavasti yritys kokee tämän opinnäytetyön hyödyllisenä, ja ottaa käyttöön työssä käytyjä ehdotuksia ja jatkaa vaihto-omaisuuden hallinnan kehittämistä.

7 Kriittinen arviointi

Tutkimus- ja kehitystyössä käytetään usein kriittinen arviointi -käsitettä. Kriittisen arvioinnin tehtävänä on arvioida tutkimuksen luotettavuutta eli validiteettia ja reliabiliteettia. Laadulliseen, eli kvalitatiiviseen, tutkimukseen kuuluu yleensä arvioida tutkimustyön validiteettia, kun taas määrällisessä, eli kvantitatiivisessa, tutkimuksessa sopii paremmin arvioida työn reliabiliteettia. (Hyväri & Vuokila-Oikkonen, 2020) Koska tämä opinnäytetyö on laadullinen, keskitytään seuraavaksi tutkimuksen validiteettiin.

Aineiston kerääminen, aineiston esittäminen ja sen analysointi ovat olennaisia osia, kun mietitään tutkimustyön validiteettia. Hyväri & Vuokila-Oikkonen (2020) määrittelevät validiteetin seuraavasti: ” Tutkimus- ja kehittämistyön validiteetilla tarkoitetaan perinteisesti tutkimusmenetelmän kykyä näyttää toteen sitä, mitä sillä on tarkoitus selvittää”. Tämän tutkimuksen validiteetti voidaan nähdä hyvänä. Aineiston keräämisessä on käytetty lähdekriittisyyttä ja lähteitä on verrattu keskenään, jotta voitaisiin varmistaa tietojen oikeellisuus. Työssä on myös pyritty käyttämään ajantasaisia lähteitä. Tutkimuksen aineisto on relevanttia suhteessa tutkimuksen tarkoitukseen. Tutkimuksessa käytetyt lähteet on merkitty oikeaoppisesti.

Tutkimuksen validiteettia olisi voinut parantaa käyttämällä monipuolisemmin eri lähteitä sekä panostaa enemmän kirjoihin lähteenä, sillä internetissä olevia lähteitä ja sen sisältöä on hankalampi todeta aidoksi. Tutkimuksen aihe on myös hyvin laaja ja se on yhteydessä koko liiketoimintaan mikä voi hankaloittaa validiteetin arviointia.

8 Lähdeluettelo

- Ahosola, J.;& Riekkilä, K. (2. 12 2021). Tilinpäätös tulee, oletko valmis? *Talenom*.
Noudettu osoitteesta <https://www.talenom.fi/tilinpaatos-tulee-oletko-valmis/>
- Alma talent. (ei pvm). Käyttöpääoma ja käyttöpääoma-%. Haettu 8. 8 2023 osoitteesta
<https://www.almatalent.fi/tunnuslukuopas/tehoisuus/kayttopaaoma-ja-kayttopaaoma-prosentti/>
- Alma Talent. (ei pvm). Vaihto-omaisuuden kiertoaika (päivää). Haettu 10. 7 2023
osoitteesta <https://www.almatalent.fi/tunnuslukuopas/tehoisuus/vaihto-omaisuuden-kiertoaika/>
- Greenstep. (5. Huhtikuu 2023). Käyttöpääoma – kaikki, mitä yrittäjän tulisi tietää.
Noudettu osoitteesta <https://greenstep.fi/artikkelit/mika-on-kayttopaaoma>
- Hyväri, S.;& Vuokila-Oikkonen, P. (2020). TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTYÖN
LUOTETTAVUUS. Haettu 8. Marraskuu 2023 osoitteesta
<https://libguides.diak.fi/c.php?g=670543&p=4760642>
- Jyrkämä, J. (ei pvm). TOIMINTATUTKIMUS. *Laadullinen verkkokäsikirja*. Haettu 11. 11
2023 osoitteesta
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/toimintatutkimus/>
- Kulmala, M. (20. 1 2022). Varaston arvostuksesta tilinpäätöksessä. Noudettu
osoitteesta <https://www.hillaudit.fi/post/varaston-arvostuksesta-tilinpaatoksessa>
- Logistiikan maailma. (ei pvm). PARETOAJATTELU – ABC-LUOKITTELU. Haettu 18. 10
2023 osoitteesta <https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintatoimi-ja-ostotoiminta/hankintastrategiat-ja-ostoportfolio/paretoajattelu-abc-luokittelu/>
- Logistiikan maailma. (ei pvm). Varaston toiminnan mittaaminen. Haettu 10. 8 2023
osoitteesta <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikan-toimijat/varastointi/varastonohjaus/varaston-toiminnan-mittaaminen/>
- Mykkänen, J. (ei pvm). *Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistot*. Haettu 26. 3 2023
osoitteesta Tutkielmanteon tukisivut:
<https://www.mv.helsinki.fi/home/jmykkane/tutkielma/Tutkimusmenetelmat.html>
- Procountor. (ei pvm). Vaihto-omaisuus – mitä tarkoittaa vaihto-omaisuus? Haettu 6.
11 2023 osoitteesta <https://procountor.fi/taloushallinnon-sanakirja/vaihto-omaisuus/>
- Ritvanen, V. (2011). *Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet*. Saarijärvi: Reijo
Rautauoman säätiö. Noudettu osoitteesta
https://www.logistiikanmaailma.fi/wp-content/uploads/2018/06/Logistiikan_ja_toimitusketjun_hallinnan_perusteet.pdf

- Saaranen-Kauppinen, A.; & Puusniekka, A. (2006). Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere. Noudettu osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvalimotv.pdf>
- Sakki, J. (1. Syyskuu 2014). Vaihto-omaisuuden tunnusluvut, esimerkkinä päivittäiskauppa. Noudettu osoitteesta <http://jounisakki.fi/blogi/?p=61>
- Salmivuori, J. (2010). *Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä*. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari/Helsingin Kamari Oy.
- Taloushallintoliitto. (ei pvm). Tilinpäätös. Helsinki. Haettu 13. 4 2023 osoitteesta <https://taloushallintoliitto.fi/tietopankki/kirjanpidon-abc/tilinpaatos/>
- Taloustutka. (ei pvm). Tunnusluvut. Haettu 7. 10 2023 osoitteesta <https://product.taloustutka.fi/tunnusluvut-etusivu/>
- The Economic Times. (ei pvm). What is 'Accounting'. Haettu 4. 11 2023 osoitteesta <https://economictimes.indiatimes.com/definition/accounting>
- Tuomi, J. (2021). Varastohallintajärjestelmän valinta. Noudettu osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/512138/jere_tuomi.pdf?sequence=2
- Viita, A. (ei pvm). Ulkoinen Ja Sisäinen Laskentatoimi: Mitä Eroa Niillä On? Haettu 4. 11 2023 osoitteesta <https://ahtiviita.com/ulkoinen-ja-sisainen-laskentatoimi/>
- Vilkkumaa, M. (2010). *Yrityksen menestyksen mittarit*. Helsinki: Yrityskirjat Oy.
- Visma. (ei pvm). Käyttöomaisuus - Mitä on käyttöomaisuus? Helsinki. Haettu 4. 12 2023 osoitteesta <https://www.visma.fi/epasseli/kirjanpidon-sanakirja/k/kayttoomaisuus/>