

Varastointi- ja laskutusprosessi terminaaliympäristössä

Timo Autio

Opinnäytetyö
Helmikuu 2021
Tekniikan ja liikenteen ala
Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Timo Autio	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä Helmikuu 2020
	Sivuja 43	Julkaisun kieli suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: X
Työn nimi Varastointi- ja laskutusprosessi terminaaliympäristössä		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Ville Pahlsten		
Toimeksiantaja(t) Posti Kuljetus Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia toimeksiantajan pyynnöstä terminaalin sisäistä prosessia ja työn tarkoituksena on kehittää uusi prosessi terminaalin käyttöön ja tätä kautta tehostaa terminaalin toimintaa. Lähtötilanteessa terminaalin perusprosessit ovat kunnossa, mutta hieman tehostusta tarvitaan varastointiprosessin osalta.</p> <p>Työssä on käytetty kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, sillä sen luonteen vuoksi kyseinen menetelmä sopii hyvin käytettäväksi, koska sen tavoitteena on tutkia jotain tiettyä ilmiötä ja selvittää juurisyitä ilmiön tapahtumiselle.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu haastattelujen ja sähköisen kyselyn avulla. Sähköiseen kyselyyn vastasi yhteensä 75% vastaajista ja kysely tehtiin joulukuussa 2020. Näiden lisäksi on myös havainnointu toimintaa terminaalissa ja näitä keinoja käyttämällä saatiin hyviä havaintoja terminaalin toiminnasta ja nostettua esille mahdollisia puutteita.</p> <p>Lopputuloksena saatiin aikaiseksi kehitettyä prosessi, jonka tarkoitus on tehostaa toimintaa ja prosessi on otettu jo käyttöön Postin terminaalissa.</p>		
Avainsanat logistiikka, terminaali		
Muut tiedot (Salassa pidettävät liitteet) Liitteet 1-10 ovat salassa pidettäviä ja ne ovat poistettu julkisesta työstä. Salassapidon perusteena ovat Postin sisäiset toimintamallit eli liikesalaisuudet sekä vaitiolovelvollisuus.		

Description

Author(s) Timo Autio	Type of publication Bachelors thesis	Date February 2020
	Number of pages 43	Language of publication finnish
		Permission for web publication: X
Title of publication Warehousing process at the terminal		
Degree programme Bachelor of engineering, logistics		
Supervisor(s): Ville Pahlsten		
Assigned by Posti Kuljetus Oy		
<p>Abstract</p> <p>Aim of thesis is to study terminal's internal process and thesis is focusing on developing new fully functional process to terminal and make terminal more effective. Earlier basic functions of terminal were functioning ok, but there was still some room to make storing at the terminal more effective.</p> <p>Qualitative study method was used at thesis. It was used because the nature of the method, it is focusing on study some specific action and trying to identify the reasons why something is happening the way it is happening.</p> <p>Thesis is done by interviews and electrical survey. Survey was done at December 2020. Also there was studied the internal actions of the terminal. By using these there was identified actions to develop more effective terminal.</p> <p>By result there was developed a new functioning process for terminal. Process has already taken into use at the Posti terminal.</p>		
Keywords/tags (subjects) logistics, terminal		
Miscellaneous (Confidential information) Attachments (1-10) are confidential and therefore removed from the public version.		

Sisältö	
Sanasto	6
1 Johdanto	8
2 Posti Group Oy	9
2.1 Yritysesittely	9
2.2 Tuotteet ja palvelulupaus	9
2.3 Terminaalit.....	11
3 Logistiikka	11
3.1 Logistiikka ja sen merkitys	12
3.2 Kuljetusala ja sen kilpailutilanne	13
3.3 Kuljetusmuodot	14
3.3.1 Maantiekuljetukset	14
3.3.2 Rautatiekuljetukset	15
3.3.3 Merikuljetukset	15
3.3.4 Lentokuljetukset.....	16
3.4 Kuljetusten merkitys.....	16
3.4.1 Kuljetukset kilpailutekijänä	16
3.4.2 Maantiekuljetukset osana toimitusketjua	17
3.5 Kuljetusalan tulevaisuuden näkymät	18
4 Prosessit	19
4.1 Prosessijohtaminen	19
4.2 Mittaaminen ja laatu	20
4.3 Terminaalit ja niiden prosessit teoriassa.....	22
5 Vantaan rahtiterminali ja sen toimintaperiaatteet	24
5.1 Yleisesti	24

	4
5.2 Tilat ja tilasuunnittelu	25
5.3 Lähtevät ja saapuvat tavarat	25
6 Nykytilanne	25
7 Tutkimusmenetelmät	26
7.1 Kvalitatiivinen tutkimus	26
7.2 Tiedonkeruumenetelmät.....	27
7.3 Tutkimuskysymykset	27
7.4 Tiedonkeruun luotettavuus	28
8 Tutkimus ja sen tulokset	29
9 Uusi prosessi	29
10 Pohdinta ja jatkokehitystoimenpiteet	29
Lähteet	31
Liitteet	34
Liite 1. Terminaalilayout.....	34
Liite 2. Lähtevät ja saapuvat tavarat	35
Liite 3. Pysähtyvät lähetykset.....	36
Liite 4. Mittaaminen	37
Liite 5. Lisäpalvelut ja niiden laskutus	38
Liite 6. Tutkimus ja sen tulokset.....	39
Liite 7. Johtopäätökset	40
Liite 8. Uusi prosessi	41
Liite 9. Tutkimuskysymykset.....	42
Liite 10. Tutkimuskysymysten vastaukset	43

Kuviot

Kuvio 1. Rahdin lisäpalvelut	10
Kuvio 2. Tilaustoimitusprosessi	13
Kuvio 3. Maanteiden kuljetukset	15
Kuvio 4 - Terminaalien rooli kuljetusketjussa	23

Sanasto

Alla on määritelty sanastoa työssä käytettäviin logistiikka-alan sanoihin, jotta teksti on helposti ymmärrettävissä kaikille sen lukijoille.

Vaihtokori

Vaihtokori on omilla jaloillaan pystyssä oleva rahdinkuljetusyksikkö, jota voidaan siirrellä ajoneuvosta toiseen. Vaihtokoria käytetään usein tie- sekä rautatieliikenteessä.

Jakoauto

Jakoauto on tieliikenteessä käytettävä kuorma-auto. Jakoauto on usein kaksi- tai kolmeakselinen ja se on varustettu perälautanostimella.

Läpivirtausperiaate

Se, että materiaalivirta liikkuu esimerkiksi rakennuksen puolelta toiselle aina saman suuntaisesti. Periaatetta käytetään muun muassa logistiikassa sekä tuotannossa.

Materiaalivirta

Materiaalivirta tarkoittaa käytännössä tuotteiden- tai tavaran liikettä ja sen säilyttämistä.

Terminaali

Terminaaliin kerätään lähetykset eri asiakkailta ja ne kootaan yhteen kuljetusta varten.

Logistiikkakeskus

Logistiikkakeskuksen päätehtävä on toimia yrityksen materiaalivirran keskuksena, josta käsin yrityksen tavaraliikenne esimerkiksi myymälöihin tapahtuu. Logistiikkakeskus voi toimia vain terminaaliuotoisesti tai sitten se voi olla myös päävarasto.

Paikoitus terminaalissa

Postin käytössä on terminaalityöntekijöillä käsipäätteet, jotka kertovat mihin tietty lähetys kuuluu viedä. Paikoitus tulee suoraan järjestelmästä, jossa tietyille postinumeroille on määritetty valmiit paikat, tai vaihtoehtoisesti ajojärjestely on luonut uuden paikoituksen.

Runkoliikenne

Terminaalien välinen liikenne. Reitti on usein täsmälleen sama jokapäiväisesti.

PKS-Terminaali

Postin Uudenmaan rahtiterminaali.

EDI

Electronic Data Interchange tarkoittaa sähköistä tiedonsiirtoa yritysten välillä. Usein esimerkiksi kuljetustilaukset tulevat sähköisesti asiakkailta.

Informaatiologiikka

Informaatiologiikka on tärkeä osa logistiikkaa, koska logistiikka ei ole pelkästään tavaroiden liikkumista vain paikasta toiseen, vaan myös informaation ja tiedon liikettä. Informaatiologiikkaa ovatkin esimerkiksi EDI:t, kuljetustilaukset, sähköiset rahtikirjat jne.

1 Johdanto

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia ja esittää kehitysehdotuksia Postin Vantaan rahtiterminaalien (PKS terminaali jäljempänä) varastointiin. PKS-terminaali sijaitsee Vantaalla ja se palvelee Postin Uudenmaan alueen rahtiliikennettä.

Lähtötilanne on sellainen, että terminaaliin jää seisomaan paikoilleen lähetyksiä, jos vastaanottaja ei ole paikalla tai ei halua vastaanottaa lähetystään. Tavaroiden varastointi terminaalissa vie tilaa lattialta ja terminaalin tarkoitus ei ole toimia varastona. Tavaroiden ja lähetysten pysähtyminen terminaalissa aiheuttaa ongelmia terminaalin toiminnalle, kun tavara jää seisomaan terminaalin lattialle ilman toimenpiteitä, se täyttää terminaalin lattiaa ja sitä kautta myös vaikeuttaa terminaalin toimintaa.

Opinnäytetyöni tavoitteena on tarkastella ja tutkia uutta mahdollisuutta, jossa lähetyksistä saataisiin joko laskutettua säilytysmaksu tai vaihtoehtoisesti palautettua lähettäjiilleen. Opinnäytetyössä tutkitaan myös mahdollisia syitä nykytilanteeseen sekä kehitetään prosessi, jotta toimintamalli saadaan tehokkaaksi. Prosessin kehitykseen kuuluukin tärkeänä osana myös prosessin vastuuhenkilöiden määritys.

Työssä hyödynnetään kvalitatiivista tutkimusta. Tämä lähestymistapa on valittu siksi, että kvalitatiivinen tutkimus pyrkii tutkimaan tiettyä ilmiötä sekä selvittämään juurisyitä tämän ilmiön tapahtumiseen.

Tutkimuskysymys työtä aloittaessa oli ”mistä tavaravirran pysähtyminen johtuu ja miten sitä voidaan kehittää?” Työssä on tarkoitus tutkia koko terminaalin toimintaa, peilata asiakkaiden toimintaa tutkimuksen aiheeseen ja selvittää näiden avulla syyt ongelmaan sekä näiden perusteella kehittää toimintaa parantavia ratkaisuja.

2 Posti Group Oy

Posti Oy on yksi Suomen johtavia logistiikkayrityksiä. Posti tarjoaa paitsi postaalisia palveluita sekä kuljettaa myös rahtia. Posti onkin yksi Suomen suurimpia rahdinkuljettajia. Postaalisia palveluita ovat esimerkiksi kirjeet sekä paketit.

2.1 Yritysesittely

Posti yrityksenä ja liikelaitoksena on varmasti kaikille suomalaisille tuttu. Sen toimialaan kuuluvat nykyään kirjepostin jakelu sekä sen lajittelu. Lisäksi Posti myös jakaa mainoksia. Viimevuosien aikana Posti on myös kehittänyt uusia palveluita yrityksen kannattavuuden vuoksi. Näitä palveluita ovat muun muassa sairaanhoito sekä pihanhoito. Yrityksen pääomistajana on Suomen valtio.

Posti toimi valtiollisena toimijana aina 2000-luvun alkuun asti, kun vuonna 2001 Postista tuli julkinen osakeyhtiö. Postin siirtyminen myös rahdin kuljettamiseen vahvistui ja kasvoi suuresti, kun Posti osti silloisen VR Transpointin toiminnan kokonaan itselleen. (Lähes 400-vuotinen historia n.D.) Kirjepostin huomattavan vähenemisen myötä Postin suurimmat tulonlähteet nykypäivänä ovat rahti- sekä varastointipalvelut (Posti lyhyesti n.D.).

2.2 Tuotteet ja palvelulupaus

Postin päätuotteet voidaan jaotella karkeasti ensin kahteen osaan: postituotteet sekä rahtituotteet. Postituotteisiin kuuluvat kirjeposti ja sen jakelu sekä postipaketit. Postipaketit kannetaan pääsääntöisesti vastaanottajan valitsemaan toimipisteeseen tai pakettiautomaattiin. Postipaketille on myös mahdollista tilata maksullinen kotiinkuljetus. (Postipaketti kotiovelle tai noutopisteeseen n.D.).

Rahtituotteet voidaan jakaa kahteen osaan: rahti ja expressrahti. Nämä kaksi tuotetta ovat samantyyppisiä, mutta erona on se, että expressrahdin mukana ei kulje rahtikirjoja. Tuotekuvaukset ovat myös hyvin samantyyppisiä. Express-rahti on luvattu toimitettavaksi seuraavana työpäivänä klo 16 mennessä vastaanottajalle, mikäli lähetyksessä ei ole etukäteen määriteltyä lisäpalvelua, esimerkiksi pitkä lähetys. Tämä lisäpalvelu lisäävät toimitusaikaan aina yhden päivän. (Suomen kattavimmat rahtipalvelut n.D.).

Express-rahti tuotekin on jaettu useaan osaan, joita ovat esimerkiksi Express Rahti 9 sekä Express-rahti Illaksi 21. Express-rahti 9 on nimensä mukaisesti tuote, jonka palvelulupaukseen sisältyy se, että lähetys on toimitettu vastaanottajalle seuraavaksi työpäiväksi ennen klo 9. Express-rahti Illaksi 21 on yleinen tuote yksityishenkilöille. Tuote sisältää aina soiton ennen jakelua – eli jakeluajankohta sovitaan asiakkaan kanssa sekä lähetys myös toimitetaan aina sisälle asiakkaan kotiin asti.

Muitakin lisäpalveluita rahdille on saatavilla runsaasti (kuvio 1). Näitä lisäpalveluita ovat

Vaarallisten aineiden kuljetus
Lämmin kuljetus
Jakelu yksityishenkilölle
Aikataulutettu jakelu
Soitto ennen jakelua
Soitto ennen noutoa
Täsmäpaikkajakelu
Täsmäpaikkanouto
Hyllytyspalvelu
Purku kuljetuspakkauksesta
Nosturipalvelu
Henkilökohtaisesti luovutettava
Luovuttaminen ilman vastaanottajan kuittausta
Toimitus terminaaliin
Nouto terminaalista
Lähetystietoraportti
Valittu toimituspäivä

Kuvio 1. Rahdin lisäpalvelut

(Suomen kattavimmat rahtipalvelut n.D.)

Rahdin toimitukseen sisältyy 24h veloituseton säilytys Postin terminaalissa, jonka jälkeen säilytys on maksullista.

2.3 Terminaalit

Postilla on useita terminaaleja, jotka palvelevat yrityksen rahti- ja paketti/kirjeliikennettä. Postin verkko ulottuu Helsingistä Rovaniemelle asti. Suurimpia ja tärkeimpiä terminaaleja rahdin osalta ovat PKS-terminaali Uudellamaalla, Liedon terminaali Varsinais-Suomessa, Pirkkalan terminaali Pirkanmaalla sekä Pennalan terminaali Lahden seudulla. Muita tärkeitä terminaaleja ovat muun muassa Kuopion, Jyväskylän ja Oulun terminaalit. Näiden terminaalien kautta kulkee myös paljon lähetyksiä, näistä terminaaleista lähetyksiä jaetaan toisiin terminaaleihin ja ne toimivat liityntäkohtina runkoliikenteessä. (Malmberg 2021).

Paketti- ja kirjepostin osalta tärkeimpiä terminaaleja ovat Helsingin Pasilassa sijaitseva Postikeskus sekä Vantaalla sijaitseva logistiikkakeskus. Niissä tiloissa tapahtuu myös kirjepostin lajittelua ja sieltä käsin paketit muun muassa toimitetaan pakettiautomaatteihin Helsingissä ja Vantaalla. Näiden toimipisteiden tarkoituksena on myös hoitaa jakelu ja noudot postitoimipaikkoihin ja asiamiesposteihin. (Malmberg 2021).

3 Logistiikka

Luvussa kolme tarkastellaan kirjallisuuden pohjalta logistiikan merkitystä yrityksille, logistiikkaan liittyviä keskeisiä käsitteitä ja kuljetusalan kilpailutilannetta. Kilpailutilanteen tarkastelu liittyy myös läheisesti opinnäytetyön aiheeseen, sillä kilpailu on alalla todella tiukkaa ja pienelläkin tehokkuuden parannuksella voidaan saavuttaa etuja kilpailoihin nähden.

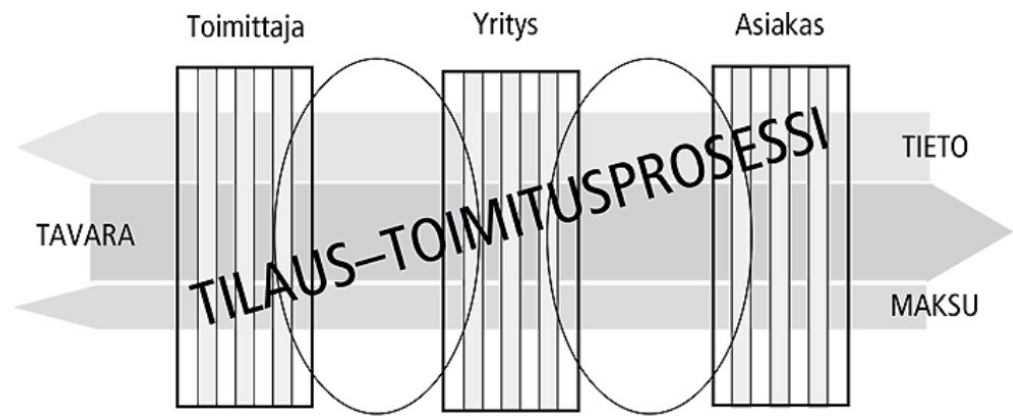
3.1 Logistiikka ja sen merkitys

Logistiikka on karkeasti määriteltynä materiaalivirtojen hallinnoimista raaka-aineiden alkulähteiltä loppulähteille ja sen ohjauksen tavoitteita ovat se, että tuote on käytettävissä siellä missä sitä tarvitaan, silloin kun sitä tarvitaan. Toimintoihin liittyvät kustannukset ja kielteiset vaikutukset sekä turvallisuusriskit minimoidaan. (Tapaninen 2008.) Logistiikan päätavoitteena on siis materiaalin siirtäminen oikeaan aikaan oikeaan paikkaan. Jotta tässä onnistutaan, sitä tarvitsee hallinnoida. Usein nykyään toimitusketjut ovat pitkiä ja voivat koostua useasta eri toimittajasta, jolloin logistiikan ja toimitusketjun johtaminen korostuu.

Logistiikkaa esiintyy kaikkialla ympärillämme ja käytännössä jokainen yritys, joka myy jotain fyysistä tuotetta on tekemisissä logistiikan kanssa. Tilaustoimitus-ketju on uusi termi, joka tulee englannin kielen sanoista supply chain management (SCM). Se on yleistynyt käyttöön terminä 1990-luvulla. (Sakki 2014)

Esimerkkinä tällaisesta ketjusta voisi olla esimerkiksi vaatteiden tilaus-toimitusketju. Puuvilla kerätään pellolta, tämän jälkeen se lähetetään tehtaalle, siellä kuiduista jalostetaan kangasta. Kangas lähetetään eteenpäin eri yritykselle, joka valmistaa kankaasta vaatteita. Valmiit vaatteet voidaan lähettää vielä eteenpäin seuraavalle yritykselle, joka muokkaa niistä omanlaisiansa. Tämän jälkeen valmis hyödyke toimitetaan jakelukeskuksen kautta mahdollisen kolmannen osapuolen terminaalien läpi myymälöihin.

Sakin (2004) mukaan tilaus-toimitusketjua voidaan myös kutsua arvoketjuksi, koska tuote tai hyödyke jokaisen vaiheen jälkeen lisää omaa arvoansa (kuvio 2).



Kuvio 2. Tilaustoimitusprosessi

(Sakki 2014)

3.2 Kuljetusala ja sen kilpailutilanne

Nykyaikaisten tehokkaiden kuljetusten, kuljetusketjujen ja kuljetusjärjestelmien ansiosta raaka-ainelähteiden ja tuotannon sijainti rajoittaa aiempaa vähemmän toimitusketjuja. Kuljetuksiin vaikuttavat kuitenkin maantieteelliset, taloudelliset sekä kansainväliset ja kotimaiset lait. (Ritvanen, Inkiläinen, Von Bell & Santala 2011, 184).

Kilpailutilanne kuljetusalalla on tällä hetkellä todella kova. Kilpailua on paljon ja tästä syystä rahdin hinnat ovat alhaalla. Tämä aiheuttaa sen, että yritysten täytyy kehittää oheistoimintaa, jolla erottua kilpailijoistaan.

Tällaista oheistoimintaa on esimerkiksi informaatiologiikka. Kuluttajat vaativat jatkuvasti enemmän yrityksiltä ja tätä myöten sähköinen lähetyksenseuranta on paitsi yleistynyt, myös kehittynyt paremmaksi.

Muita mahdollisia oheistoiminnan keinoja ovatkin juuri rahdin lisäpalvelut. Kun lopuksi asiakkaalle mahdollistetaan palveluja, kuten purku toimituspakkauksesta tai sisään-kanto, niin tällä pystytään erottumaan kilpailijoista, sillä näitä palveluja ei välttämättä kaikilla kuljetusyrittäjillä ole.

Logistiikan trendien mukaisesti ajan merkitys korostuu jatkuvasti kuljetuksissa. Toisia tärkeitä tekijöitä ovat myös luottamus ja läpinäkyvyys ja näiden hallinta voi toimia myös erittäin hyvänä kilpailuetuna. (Ritvanen ym. 2011, 186.).

Suurimpia rahdinkuljettajia Suomessa ovat Posti, Schenker ja Matkahuolto. Kilpailutilanne onkin todella kova näiden yritysten välillä. Posti ja Schenker tarjoavat kuljetusta myös kappaletavarakalle sekä koko kuormille. Matkahuolto palveluissaan keskittyy tarjoamaan kuljetuksia paketeille.

3.3 Kuljetusmuodot

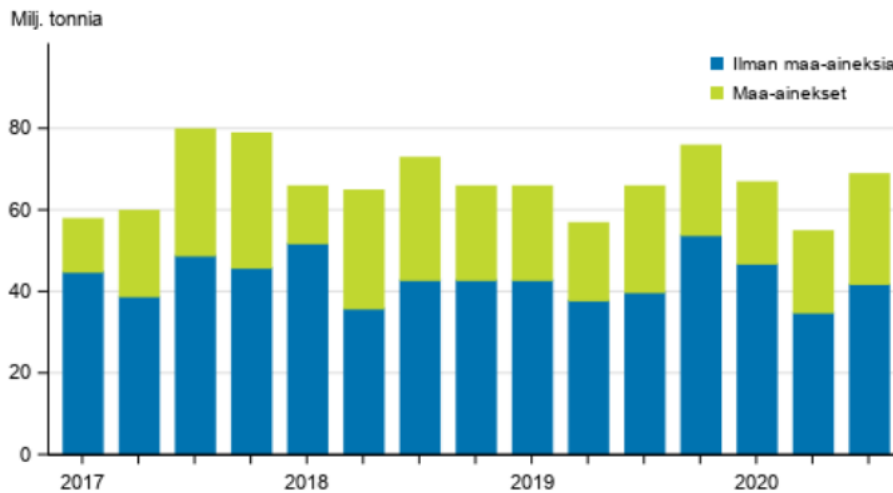
Tässä kappaleessa käsitellään yleisesti eri kuljetusmuotoja, joita Suomessa on käytössä ja avataan hieman kuljetusmuotojen etuja sekä niiden käyttökohteita. Pääkuljetusmuodot Suomessa ovat maantie-, rautatie-, meri- sekä lentologistiikka.

3.3.1 Maantiekuljetukset

Suomessa yleisin kuljetusmuoto on maantiekuljetukset. Suomi on maantieteellisesti pitkä maa ja etäisyydet ovat pitkiä. Tästä syystä maantiekuljetusten käyttäminen on tarpeellista. Maanteitä pitkin kulkee 86% tavaratonneista Suomessa. Kuljetusalan yritysten liikevaihto vuonna 2019 oli 6 miljardia euroa. (Maanteiden tavaraliikenne Suomessa n.D.).

Kotimaan liikenteessä vuonna 2018 kuljetettiin yhteensä 271 miljoonaa tonnia tavaraa. Kuljetusmatkoja oli yhteensä 1,9 miljardia kilometriä, keskimääräisen kuljetusmatkan ollessa 80 kilometriä. (Maanteiden tavaraliikenne Suomessa n.D.).

Vuonna 2020 kuljetusmäärät ovat hieman kasvaneet ja kuljetusten määrä vaihtelee myös neljännesvuosittain (kuvio 3.)



Kuvio 3. Maanteiden kuljetukset

(Suomen virallinen tilasto. Tieliikenteen tavarakuljetukset n.D).

3.3.2 Rautatiekuljetukset

Rautatiet palvelevat Suomessa paitsi myös matkustajaliikennettä, niin myös logistiikkaa. Niiden hyöty on parhaimmillaan silloin, kun rautateitä käytetään liikutellessa isoja massoja säännöllisesti. Suomessa rautatiekuljetukset painottuvatkin teollisuuden kuljetuksiin. Esimerkiksi metsä- paperi sekä kemianteollisuus käyttävätkin runsaasti rautateitä raaka-aine kuljetuksissa. (Rautatiekuljetus n.D.).

Rautateiden heikkous on niiden saavutettavuus. Eli esimerkiksi yksittäinen yritys ei pääse hyödyntämään rautateitä kuljetuksessa, sillä tavara joudutaan aina toimittamaan ensin rautatieverkon luokse – eli terminaaliin, josta sitten tavara lastataan junan vauvuun ja toimitetaan määräterminaaliin.

3.3.3 Merikuljetukset

Merikuljetusten rooli korostuu Suomessa vahvasti, sillä suurin osa tuonnista sekä viennistä kulkee meriteitse. (Merikuljetukset. n.D). Merikuljetusten rooli on tärkeä, koska Suomen sijainti on maantieteellisesti haastava, koska maanteitse Suomeen ei

pääse Euroopasta siten, ettei tarvitse ylittää merta. Tavaramääränä meriteitse liikkuu eniten tavaraa verrattuna maantiekuljetuksiin sekä rautatiekuljetuksiin. Tämä johtuu siitä, että volyymi käytettäessä merikuljetuksia on todella suuri – kerralla voidaan siirtää moninkertaisesti enemmän tavaraa.

3.3.4 Lentokuljetukset

Lentokuljetukset ovat kokonaisvolyymiltaan pienin kuljetusmuoto Suomessa. Tämä johtuu siitä, että kustannukset lentokuljetuksissa ovat paljon suuremmat verrattuna muihin kuljetusmuotoihin sekä kerralla kuljetettava volyymi on paljon pienempi. Lentokuljetuksia käytetäänkin usein silloin, kun halutaan toimittaa pieniä eriä nopeasti perille. (Lentokuljetukset, n.D).

Esimerkkinä lentorahdista ovat lääkkeet ja muut nopeasti pilaantuvat tarvikkeet, jotka täytyy saada nopeasti perille asiakkaille, jotta eivät mene kuljetuksen aikana pilalle.

3.4 Kuljetusten merkitys

Kuljetusten merkitys yhteiskunnalle on valtava. Lähes kaikki tuotteet, joita yritykset sekä kuluttajat ostavat ovat kuljetettu jollain kuljetusmuodolla jossain vaiheessa tuotanto- ja toimitusketjuansa. Ilman logistiikkaa ja kuljetuksia tehtaat pysähtyisivät, kaupan hyllyt tyhjenisivät sekä yritykset kaatuisivat. Lisäksi kuljetusala on merkittävät työllistäjä Suomessa, sillä pelkästään maantiekuljetusala työllistää Suomessa n. 100 000 henkilöä. (Suomi elää pyörillä, n.D.).

3.4.1 Kuljetukset kilpailutekijänä

Kuljetusala- ja kuljetukset ovat myös tärkeä kilpailukeino nyky maailmassa yrityksille. Yrityksen tehdessä kauppaa fyysisillä tuotteilla se tarvitsee kuljetuksia, jotta saa

tavaransa toimitettu omalle asiakkaalleen. Yritys voi järjestää kuljetukset omalla kustollaan tai sitten vaihtoehtoisesti solmia kuljetussopimuksia kuljetusyritysten kanssa.

Strategiset kumppanuudet kuljetusyritysten kanssa voivat tuottaa molemmille osapuolille yhteistä etua, sillä yhteistyötä kehittämällä voidaan saada aikaan uusia innovaatioita, parempaa yhteistyötä, tehokkaampia prosesseja sekä parempia palveluita.

Kilpailu yritysten välillä on kovaa ja toimitusketjun hallinnan merkitys on kasvanut viime vuosina. Toimitusketjun hallintaan liittyy esimerkiksi päätöksiä kuten alihankkijoiden ja myyntikanavien valinta, varastointi sekä kuljetustavat sekä reitit. (Kuula, 2015). Logistiikkakustannukset ovat iso kustannus yrityksille ja tehostamalla logistisia prosessejaan yritys voi vaikuttaa vahvasti kilpailukykyynsä.

3.4.2 Maantiekuljetukset osana toimitusketjua

Maantiekuljetukset ovat Suomessa tärkeä osa toimitusketjua, sillä lähes aina kuljetusten viimeinen osa tapahtuu maanteitse. Tavarat saattavat tulla maahan tuonnin kautta meriteitse, sitten kulkea välissä rautateillä, mutta viimeinen osa, jossa tavarat toimitetaan suoraan asiakkaalle, tapahtuu usein maantiekuljetusten kautta.

Viimeinen osa toimitusketjua onkin usein toimitusketjun kallein osuus, sillä silloin kustannukset kohdistuvat vain yhteen lähetykseen. Esimerkiksi tilatessa Kiinasta kenkät, yksi kenkäpari pakataan laatikkoon, joka pakataan kuormalavalle, joka pakataan konttiin. Merikontti lastataan laivaan ja toimitetaan Eurooppaan. Tällöin kuljetuskustannukset voidaan jakaa karkeasti siten, että kokonaiskustannus voidaan jakaa kenkäparien määrällä, jolloin yhden kenkäparin kustannus jää vähäiseksi. Tämän jälkeen merikontti voidaan purkaa satamassa ja toimittaa lavat erikseen yrityksen jakelukeskukseen. Täällä lavat puretaan ja toimitetaan lopuksi kenkäpaketti kerrallaan tilaajille. Tässä kohtaa kuljetusketjua syntyy suurimmat kustannukset.

3.5 Kuljetusalan tulevaisuuden näkymät

Logistiikka- ja kuljetusalan yksi vahvimpia tulevaisuuden trendejä on yhtä etenevä globalisaatio. Viime vuosien aikana sen merkitys on korostunut ja tulevaisuudessa jatkuu vain korostumistaan. (Enarsson 2006, 57). Globalisaation myötä toimitusketjut myös pitenevät ja täten kuljetusten merkitys korostuu. Kuljetusyrityksiä on monen kokoisia, jotkut ovat pieniä muutaman auton yrityksiä ja sitten on isoja yrityksiä, jotka toimivat kansainvälisesti – ja jotka tarjoavat muitakin kuljetusmuotoja kuin maantiekuljetusta. (Enarsson 2006, 260). Näillä isoilla logistiikka-alan yrityksillä on myös kyky tarjota muita palveluita, kuten kolmannen osapuolen logistiikkaa (3PL).

Tulevaisuuden muita trendejä tulevat olemaan myös 3PL (Third Party Logistics) sekä 4PL (Fourth party logistics), mikä tarjoaa logistiikka-alan yrityksille suuria kilpailumahdollisuuksia, sillä jos yritys saa hoidettavakseen toisen yrityksen koko logistiikkaketjun, sisältäen varastoinnin, vastaanoton sekä kuljetukset, niin kyseessä on aina lähtökohtaisesti merkittävä asiakkuus.

Globalisaation myötä yhä useammat yritykset ovat siirtäneet tuotantoansa toisiin maihin, muun muassa Kiinaan, koska työvoima- vero sekä muut kustannukset ovat niin paljon edullisempia kuin länsimaissa. Kuljetuskustannukset kuitenkin ovat verrattain pieniä. mutta mahdollisesti tulevaisuudessa tulevat kuitenkin kasvamaan. (Enarsson 2006, 61).

Nykyään sekä tulevaisuudessa suurien erien kuljettaminen vähenee ja kuljetusala joutuukin sopeutumaan pienempiin eräkokoihin ja paketteihin, joita jaetaan jatkuvasti enemmän ja enemmän. Kuluttajat ostavat yhä enemmän internetistä ja tavaroita toimitetaan ympäri maailmaa. (Enarsson 2006, 261).

Viimeisenä suurena tulevaisuuden haasteena ja muutoksena kuljetusalalle (Enarsson 2006) mainitsee, että kierrätyslogistiikan merkitys kasvaa. Nykypäivänä monet kuljetusyritykset tarjoavatkin jo vanhan tuotteen poisviemistä uuden toimituksen yhteydessä. Kuluttajat ovat yhä vaativampia palveluiden suhteen ja tulevaisuudessa tämän kaltaiset palvelut kasvavat yhä entisestään.

Muita tulevaisuudessa vahvasti vaikuttavia tekijöitä on esimerkiksi ekologisuus. Kuljetusten päästöihin puututaan koko ajan enemmän, ja ympäristötekijät sekä vastuullisuus vaikuttavatkin jo monesti kuljetusyritysten vertailussa keskenänsä. Kuljetusten ilmastovaikutus on valtava ja liikenne onkin yksi isoimpia ilmastonmuutoksen aiheuttajia sekä päästöjen tuottajia maailmassa. Tieliikenne aiheuttaa 72% liikenteen kokonaispäästöistä. (Kuljetusala ja ilmastonmuutos: Kuinka suuri on tavaraliikenteen ilmastotaakka, ja miten sitä voi keventää? 2020).

4 Prosessit

Tässä luvussa kerrotaan yleisesti prosesseista. Prosessi yleisesti määritellään siten, että se on sarja peräkkäin tapahtuvia tapahtumia, jolla on jokin tavoite. Tapahtumien tavoitteena on saada aikaan toivottu tulos ja tapahtumat jatkuvat peräkkäin samantyyppisinä, kunnes tavoite saavutetaan. (Sakki, 2014.)

4.1 Prosessijohtaminen

Prosessijohtamisen avulla asiakkaalle luodaan arvoa tapahtumien ketjusta. Ketju täytyy ensimmäisenä tunnistaa sekä mallintaa, jotta sitä voidaan kehittää ja asettaa tavoitteita. (Laamanen & Tinnilä 2009, 10).

Kun toiminta perustuu prosesseihin, niin toiminta on ennalta määritettyä, jokainen tietää mitä hänen tulee tehdä missäkin vaiheessa ja tiedonkulku myös helpottuu. Prosessiajattelu sopiikin siis erittäin hyvin isoille yrityksille, jossa on paljon työntekijöitä, jotka eivät välttämättä ole jatkuvasti kontaktissa toistensa kanssa. (Laamanen ym. 2009, 8).

Prosessiajattelussa keskeistä onkin toiminnan kokonaisvaltainen kehittäminen. Prosesseja voidaan kehittää esimerkiksi tehostamalla tuotantoa tai jakelua, suunnittelemalla uudestaan työvaiheita, poistamalla turhia työvaiheita. Prosessin kehitys

tapahtuu siten, että ensimmäiseksi listataan kaikki prosessin työvaiheet ja sitten määritellään mitkä prosessin osat tuottavat lisäarvoa ja mitkä eivät. (Ritvanen ym. 2011, 51).

Prosessikuvaukset auttavat henkilöstöä hahmottamaan työnsä merkityksen kokonaiskuvaan nähden. Kuvauksissa keskitytään yleensä työvaiheisiin, vastuisiin, kapasiteettiin sekä henkilöstön osaamiseen. (Ritvanen ym. 2011,51).

Prosessien kehittäminen ei kuitenkaan lopu siihen, kun prosessi saadaan valmiiksi ja se saadaan myös käyttöön. Prosessin seuranta ja sen jatkuva kehittäminen on myös todella tärkeä osa prosessiajattelua. Parantuneiden prosessien hyöty voidaan nähdä muun muassa kehittyneessä palvelutasossa, joustavuudessa sekä kustannuksissa, sillä tehokkaammilla prosesseilla voidaan saavuttaa huomattaviakin kustannussäästöjä. Mitä selkeämpi prosessi on, sitä vähemmän prosessissa tapahtuu virheitä. (Ritvanen, ym. 2011, 52-53).

Prosessien merkitys Postille on valtava. Yritys on iso, sillä on paljon työntekijöitä ja aina tieto ei kulje ihan jokaiselle työntekijälle asti. Tehokkaiden prosessien avulla henkilöstö tietää, mitä heiltä vaaditaan missäkin työvaiheessa ja oppivat tunnistamaan mahdollisia kipukohtia prosesseissa. Hyvä prosessin tuntemus johtaa myös siihen, että henkilöstö tuntee kokonaiskuvan ja toiminnan tavoitteet. Kun prosessi on tunnistettu, niin prosessia voidaan seurata ja tätä kautta sitten kehittää.

4.2 Mittaaminen ja laatu

Mittareiden avulla tarkastellaan mitä on saatu aikaan. Ne täytyy valita siten, että ne kuvaavat asetettuja tavoitteita ja jos tavoitteisiin ei päästä, on tilanne pyrittävä korjaamaan. Keskeisiä mittareiden määrittäviä tekijöitä on olemassa seitsemän:

1. mittareiden on oltava yhteneväisiä yrityksen strategian ja tavoitteiden kanssa
2. mittareiden avulla mitataan vain oleellisia asioita

3. mittareiden on oltava yksiselitteisiä ja helposti ymmärrettäviä
4. mittareita on oltava sopiva määrä, usein 3–5
5. mittareita on seurattava ja arvioitava
6. mittareita voi ja pitää muuttaa, kun liiketoiminta muuttuu
7. kunkin yrityksen on perustettava omat mittarinsa toimintansa perusteella.

(Ritvanen, 2011, 103).

On myös tärkeää, että saatujen tulosten perusteella tehdään toimenpiteitä toiminnan kehittämiseen ja myös, että tunnuslukuja ei seurata sokeasti – sillä jokaisella mittarilla on myös tekijöitä, jotka niihin saattavat vaikuttaa. (Ritvanen, 2011, 103-104).

Laatu voidaan määritellä siten, että laatu on tuotteen tai palvelun kyky täyttää siihen kohdistuneet ennako-odotukset. Sitä voidaan myös tarkastella eri näkökulmista, joita ovat esimerkiksi tuotekeskeinen, arvokeskeinen sekä asiakaskeskeinen näkökulma. (Hokkanen & Karhunen 2014, 390).

Laatua voidaan myös mitata. Mahdollisia asioita, joita on mitattavissa logistiikassa ovat muun muassa toimitusaika, toimitusvarmuus, asiakastytyvyisyys, kustannustehokkuus. (Ritvanen, 2011, 101).

Kannattavan liiketoiminnan perusedellytys on se, että asiakkaat ovat tyytyväisiä. Tuotteiden ja palveluiden on oltava asiakkaan odotusten mukaisia. Laatu parantaa yrityksen kannattavuutta, koska silloin tuotteet menevät hyvin kaupaksi. (Ritvanen, 2011, 153.).

Mittaaminen antaa arvion prosessien tehokkuudesta ja tarkasti mittaamalla voidaan saavuttaa nykykuva yrityksen toiminnasta ja sen toimintatavoista. Usein laadun parantaminen vaatii mittausta, sillä mittauksen avulla voidaan selvittää, mikä yrityksen prosessi aiheuttaa poikkeamia laatuun.

4.3 Terminaalit ja niiden prosessit teoriassa

Terminaalien yleinen tehtävä kuljetusyrityksen toiminnassa on toimia liittymä kohtina, kerätä kokoon lähetyksiä sekä myös jakaa lähetyksiä. Terminaalit ovat tärkeimpiä välivaiheita kuljetusprosessissa, sillä lähetykset usein siirretään kuljetusvälineestä toiseen. Terminaalien tehtävä on siis käytännössä vastaanottaa, lajitella, kerätä sekä lähettää eteenpäin. Näin ollen vastaanottajan osoite täytyy olla selvillä jo lähetyksen saapuessa terminaaliin ja useimmiten tavaransa saapuessa terminaaliin, lähetyksen seisoo paikallaan vain hetken, sillä sen on tarkoitus olla tavoitekuljetuksessa jo viimeistään seuraavana päivänä. (Tapaninen 2008)

Tapanisen (2008) mukaan suuryksiköiden käyttö terminaalitoiminnassa on tehostanut terminaalien toimintaa huomattavasti, sillä nykyään ei ole enää tarpeellista käsitellä jokaisen lähetyksen jokaista lavaa, vaan esimerkiksi vaihtokoreja käytettäessä lähetyksen noudon yhteydessä jokin isompi lähetyksen voidaan lastata korin tai kärryn etuosaan – ja tuoda tuo jo puolivalmis kori/kärry loppuun lastattavaksi terminaaliin, jolloin vältytään turhalta tavaransa siirtämiseltä, joka paitsi myös nopeuttaa sekä vähentää mahdollisia tavaransa rikkoutumisia.

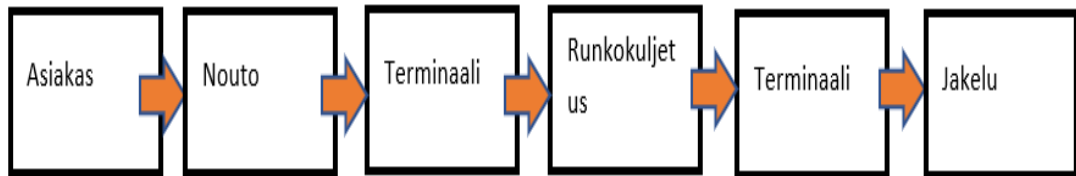
Eli käytännössä terminaaliprosessin ensimmäinen vaihe on vastaanottaa lähetyksen. Lähetyksiä voi saapua teoreettisesti terminaaliin joko asiakkaan itse toimittamana tai sitten yrityksen itse noutamana. Lähetyksen puretaan kuorma-autosta joko kuljettajan toimesta tai terminaalityöntekijöiden toimesta. Tähän vaikuttaa yrityksessä sovitut käytännöt sekä myös mahdollisesti yritysten käyttämät toimitusehdot.

Esimerkiksi DAP-ehtoon (Delivered at Place – Toimitettuna (nimetyssä) paikassa) kuuluu se, että lähetyksen on toimittajan vastuulla – tai hänen nimittämänsä kuljetusyrityksen vastuulla siihen asti, että lähetyksen on purettu toimituksen nimeämää paikkaan. Tästä syystä myös siinä tapauksessa kuljettaja myös itse purkaa lähetyksen autosta. (DAP-Delivered at Place n.D.).

Terminaalin seuraava prosessi on tarkistaa lähetyksen oikeellisuus ja se, että lähetyksissä on tarvittavat asiakirjat. Tarvittavia asiakirjoja ovat esimerkiksi osoitelappu sekä

rahtikirja. Lähetys liikkuu näillä dokumenteilla ja osoitelapun tarkoituksena on se, että lähetys on helposti tunnistettavissa ja nopeasti käsiteltävissä. Tämän jälkeen lähetykset siirretään niiden etukäteen määritellyille paikoille. Näitä paikkoja voivat olla esimerkiksi runkoliikenteen reitit tai vastaavasti oman terminaalin toimintaympäristön mukaiset jakoruudut.

Lähetykset kerätään kokoon niille määritetyissä paikoissa ja lastataan toisen yksikköön. Ne voidaan lastata kärryyn, vaihtokoriin – eli konttiin, jakoautoon tai mihin tahansa muuhun yksikköön. Lähetysten rahtikirjat kerätään myös kokoon siten, että rahtikirjat liikkuvat jatkuvasti lähetysten mukana. Terminaalin perustehtävä (kuvio 3) on siis toimia liityntäpisteenä noutojen ja toimitusten välillä



Kuvio 4 - Terminaalien rooli kuljetusketjussa

Esimerkiksi lähetyksissä, jotka sisältävät vaarallisia aineita (VAK), niin rahtikirjojen mukana kulkeminen korostuu. Kuljettajan täytyy aina olla tietoinen mitä kuljettaa ja rahtikirjoissa täytyy olla tarkasti merkittynä mitä ainetta lähetys sisältää ja kuinka paljon. Rahtikirjojen oikeellisuus voi vaikuttaa myös esimerkiksi lastaamiseen, sillä kaikkia vaarallisia aineita ei saa lastata yhteen niiden mahdollisen reagoimisen vuoksi.

Lastauksen jälkeen joko valmis yksikkö – tai kuorma-auto toimittaa lähetykset joko terminaaliin tai asiakkaille.

5 Vantaan rahtiterminaali ja sen toimintaperiaatteet

5.1 Yleisesti

Vantaalla sijaitseva Postin rahtiterminaali – eli PKS-terminaali valmistui syksyllä vuonna 2018. Terminaali on ainut Postin terminaali laatuun Suomessa, joka keskittyy vain jo ainoastaan rahdin kuljetukseen. Sen tarkoitus on palvella Uudenmaan rautiliikennettä. Sieltä käsin hoidetaan pääkaupunkiseudun jakelulogistiikkaa sekä myös rahdin runkoliikennettä. Terminaali on todella tärkeä osa Postin liikennettä, sillä se on suurin Postin terminaaleista, ja toiminnot heijastuvat vahvasti koko Postin verkkoon. (Malmberg, 2021).

Terminaali on pinta-alaltaan noin 26 000 neliometriä ja sen pituus on n. 450 metriä. Terminaalissa on yhteensä 155 lastaus/purkulaituria sekä kuormaushalli, jossa säilytetään pitkiä ja suurikokoisia lähetyksiä. Tämän tarkoituksena on säästää lattiapinta-alaa ja tehostaa lastaus/purku työtä kyseisten lähetysten osalta.

Työntekijöitä PKS-terminaalissa on noin 300. Tästä suurin osa on kuljettajia, jotka käyvät lastaamassa tai purkamassa terminaaliin. Terminaalityöntekijöitä terminaalissa työskentelee noin 100 henkilöä, riippuen sesongista ja ajankohdasta. Terminaalissa toimivia erillisiä yksiköitä ovat Lavajakelut, PKS Raskas sekä Kotijakelut. (Malmberg 2021).

Kotijakeluiden tehtävä on kuljettaa sekä noutaa yksityisasiakkaiden lähetyksiä. Yksikkö toimii pelkästään yksityisasiakkaiden kanssa ja sen palveluihin kuuluu muun muassa lähetysten sisäänkanto, purku pakkauksesta sekä vanhan tuotteen kierrätys.

PKS Raskas operoi Uudenmaan alueella noutamassa sekä toimittamassa lähetyksiä. Heidän kalustonsa on isompaa kuin muilla yksiköillä ja heillä on käytössään moduuliyhdistelmiä sekä autoja, joissa on tasonostolaitteet – joiden avulla vaihtokoreja voidaan lastata sekä purkaa auton kyydistä.

Lavajakeluiden toimintaperiaate on toimittaa pienempiä lähetyksiä, pääsääntöisesti alle 5000 kg. Lavajakeluiden kalusto koostuu jakoautoista, joiden maksimikapasiteetit ovat 4000–8000 kg.

5.2 Tilat ja tilasuunnittelu

Layout on suunnitelma, jonka mukaan tila on rakennettu. Siihen sisältyy mahdollisten hyllyjen, ovien sijainnit sekä myös layoutia suunnitellessa on tärkeä huomioida tilan materiaalivirrat, siten että tilasta saadaan hyödynnettyä kaikki mahdollinen potentiaali irti siten, ettei pääse syntymään pullonkauloja. Tiloja suunniteltaessa on huomioitava sekä toimintaan, että tekniikkaan liittyviä osa-alueita. Muita tärkeitä tilasuunnitteluun vaikuttavia tekijöitä ovat tontin koko, muoto sekä tavaravirtauksen periaate. (Ritvanen, 2011, 84).

Vantaan rahtiterminaalien layout on kuvattu liitteessä 1.

5.3 Lähtevät ja saapuvat tavarat

Tavaraa tulee sisään PKS-terminaaliin periaatteessa kahdella eri tavalla. Tavaraa virtaa maakunnista runkokuljetuksen yksiköissä sekä pääkaupunkiseudulta noudetuissa lähetyksissä. Lähtevien ja saapuvien tavaroiden prosessit sekä kuvaus on kuvailtu tarkemmalla tasolla liitteessä 2.

6 Nykytilanne

Tänä päivänä terminaalissa liikkuu (terminaalien lattialla) päivätasolla satoja – ja jopa tuhansia lähetyksiä. Terminaalien prosessit ja niihin liittyvät käytännöt ovat kunnossa, sillä terminaalin työvaiheet toistuvat samanlaisina jatkuvasti päivästä toiseen

samanlaisina. Terminaali purkaa, lastaa ja siirtelee lähetyksiä oikeisiin yksiköihin ja ruutuihinsa. Nykytilanteen tarkempi katsaus on kuvattu liitteessä 3.

7 Tutkimusmenetelmät

Pääasiallinen käytetty tutkimusmenetelmä tässä työssä on kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Se sopii käytettäväksi työhön, koska se pyrkii tutkimaan jotain tiettyä ilmiötä, sekä pureutumaan tarkemmin kyseisen ilmiön juurisyihin. Tämä on juuri opinäytetyöni tarkoitus – selvittää mistä ongelma johtuu ja sitten tunnistamisen jälkeen kehittää prosessia siten, että prosessista saadaan tehokas ja tarkoituksen mukainen.

Kyseinen tutkimusmenetelmä tuottaa vastauksia käsiteltävään ongelmaan ja sopii täysin tyyppiltään valittuun tutkimuksen aiheeseen.

7.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Kvalitatiivinen tutkimus tarkoittaa siis laadullista tutkimusta. Laadullisella tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa tarkastellaan merkitysten maailmaa, joka on ihmisten välinen ja sosiaalinen. Merkitykset ilmenevät suhteina ja niiden muodostamina merkityskokonaisuuksina. (Vilka 2005, 97).

Laadullisella tutkimusmenetelmällä toteutettavaan tutkimukseen sisältyy aina kysymys, mitä merkityksiä tutkimuksessa tutkitaan? Tämä edellyttää tutkimuksen tekijältä tai tekijöiltä täsmennystä, tutkitaanko kokemuksiin vai käsityksiin liittyviä merkityksiä (Vilka 2005, 97)

Vilkan mukaan laadullisen tutkimusmenetelmän erityispiirteenä onkin se, että tutkimusmenetelmällä tehdyn tutkimuksen tavoitteena ei ole absoluuttisen totuuden löytäminen tutkittavasta asiasta – vaan pikemminkin tutkimuksen aikana muodostuneiden tulkintojen avulla tuoda esille tutkimuksen kohteesta asioita, jotka ovat välittömän havainnoinnin ulottumattomissa. (Vilka 2005, 98)

Tärkeitä asioita kvalitatiiviselle tutkimukselle onkin siis se, että tutkittavaan ilmiöön paneudutaan huolellisesti – sekä lopputuloksena pyritään ymmärtämään ilmiötä.

7.2 Tiedonkeruumenetelmät

Opinnäytetyössäni olen kerännyt dataa Postin omista järjestelmistä muun muassa lähetysten vuosittaista määrää, terminaalivuokrasta laskutettua määrää ja näiden suhdetta toisiinsa. Lisäksi työtä tehdessä on myös järjestetty haastatteluja.

Työssä on haastateltu muun muassa terminaalissa toimivia henkilöitä, kuten terminaalien selvityshenkilökuntaa. Lisäksi on myös haastateltu ajojärjestelijöitä sekä heidän näkemystään nykytilanteesta ja mahdollisista kehityskohteista nykyprosessissa.

Pääasiallisena tiedonkeruu menetelmänä olivat haastattelut, sekä myös oma näkemys työkokemuksen perusteella.

Haastattelut tapahtuvat siten, että kysymykset laadittiin Google Forms- alustalla ja kyseinen kysymysalusta lähetetään aina tiettyyn ryhmään kuuluville henkilöille.

Työn tarkoituksena on myös tehdä uusi kysely valmiin prosessin jälkeen, sillä prosessien kehityksen tärkeimpiin askeleisiin kuuluu tietysti myös prosessin seuranta sekä prosessin jatkuva kehittäminen.

7.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimusta tehdessä on esitetty erilaisia kysymyksiä henkilöstölle riippuen hieman heidän työtehtävistään. Tutkimuskysymykset sekä niiden perusteella koostettu data liitteessä.

Tutkimuskysymyksiä laadittaessa on perehdytty siihen, että mitä kukakin haastateltava tekee työkseen ja yritetty muotoilla kysymykset siten, että vastaaja pääsee vastaamaan omasta näkökulmastaan. Tämän tarkoituksena on saavuttaa

mahdollisimman kattava kokonaiskuva nykytilanteesta. Tutkimuskysymykset ovat työssä liitteenä (kts. Liite 9)

Tutkimuskysymykset toteutettiin Google Formsin kautta. Kysely lähetettiin sähköisesti siten, että siihen osallistuivat terminaalista ajojärjestelyt, terminaalipäällikkö, kuljetuspäälliköt, selvitystiimi, kansainvälisen rahdin tiimi sekä suunnittelupäällikkö. Kyselyn kohderyhmä oli rajattu siten, että kysely lähetettiin terminaalien esimiehille ja heille, jotka ovat tekemisissä prosessien suunnittelun sekä prosessien johtamisen kanssa.

Yhteensä tutkimuskysymykset lähetettiin 24 henkilölle.

7.4 Tiedonkeruun luotettavuus

Tiedon luotettavuutta voidaan yleisesti katsoen pitää hyvänä. Datan kerääminen järjestelmistä kattaa uskottavasti kokonaan datan ja lähetysmäärät, mitkä ovat toteutuneet.

Haastattelujen tietojen oikeellisuus on pieni. Tämä siitä syystä, että haastateltavilla on jokaisella omat käsityksensä nykytilanteesta ja heidän vastauksensa perustuvat lähinnä heidän omiin mielipiteisiinsä sekä näkemyksiinsä. Näin ollen kyseistä dataa ei voida hyödyntää faktana, vaan se on enemmänkin suuntaa antavaa tietoa henkilöstön mielipiteistä ja näkemyksestä.

Lisäksi myös haastattelujen lopputulokseen vaikuttaa haastateltavien henkilöiden motivaatio vastata kyselyyn, sillä jos haastateltavat henkilöt vastaavat vain muutamalla sanalla, niin tulokset voivat jäädä myös vajavaisiksi.

8 Tutkimus ja sen tulokset

Tutkimusta aloittaessa haastateltaville määritettiin yhteensä 19 kysymystä, joiden tarkoituksena oli selvittää prosessin nykytilannetta. Kysymykset lähetettiin yhteensä 24 terminaalissa toimivalle esimiehelle ja toimihenkilölle, joista kyselyyn oli vastannut yhteensä 18 henkilöä. Näin ollen vastausprosentti tutkimuskysymyksiin oli 75 %.

Ensimmäisissä kysymyksissä kyseltiin vastaajan työtehtävää ja työkokemusta. Näiden kysymysten tarkoituksena oli hieman kartoittaa henkilöstöä, joka vastailut kysymyksiin. Ajojärjestelyn vastausprosentti jäi hieman heikohkoksi, sillä kysely oli lähetetty yhteensä 12 ajojärjestelijälle, mutta vastauksien perusteella vain 4 ajojärjestelijää oli vastannut kyselyyn.

9 Uusi prosessi

Nykyistä toimintamallia tutkiessa mallista paljastui useita heikkouksia. Suurimpana heikkoutena oli kuitenkin nykyisessä mallissa tiedonkulku. Uuden prosessin käyttöönottamisen jälkeen prosessi täytyy kouluttaa kaikille työntekijöille ja esimiehille ja heitä täytyy myös ohjeistaa seuraamaan prosessia, sillä prosessin toimivuuden osalta sitä on tärkeää jatkuvasti seurata ja kehittää.

Tässä luvussa kerrotaan uuden prosessin työtehtävistä, sekä myös vastuista kenen ja milloin tietyt toimenpiteet tulee suorittaa. Uusi prosessi työvaiheineen on kuvattu liitteessä. (Kts. liite 8.)

10 Pohdinta ja jatkokehitystoimenpiteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Postin sisäistä prosessia, jotta yritys saa nykyisessä prosessissaan olevan heikkouden ratkaistua ja tätä kautta tehostettua toimintaansa Vantaan Rahtiterminaalissa.

Uuden prosessin ja sen koulutuksen myötä tällä voidaan saada terminaalien kierto nopeus paremmaksi ja tulovuodot kuriin. Prosessin toimivuuden takaamiseksi sitä tarvitsee seurata sekä kehittää, sillä terminaalissa tapahtuu jatkuvasti muutoksia ja prosessien täytyy muuttua muiden muutosten mukana, jotta niistä saadaan paras teho irti.

Jatkokehityksen kannalta on myös tärkeää arvioida prosessin toimivuutta. Tämä voidaan tehdä siten, että toteutetaan uusi kysely henkilöstölle jonkin tietyn ajan jälkeen, jossa kysytään samoja kysymyksiä kuin ennen opinnäytetyön aloitusta. Vastauksista voidaan päätellä, että onko prosessi toimiva – ja onko henkilöstöllä prosessin kulku selvä ja toimivatko he prosessin mukaisesti.

Lisäksi toinen keino seurata prosessin onnistumista on seurata tilastoja terminaalivuokran laskutuksesta. Vuoden lopulla voidaan tehdä myös vertailulaskelma, että kuinka paljon vuositasolla on prosessin kehityksen jälkeen tapahtunut muutosta edelliseen verrattuna.

Lähteet

DAP-Delivered at place. n.D. Toimituslausekkeet. Verkkojulkaisu Logistiikan maailman internet-sivuilla. Viitattu 25.1.2021. <https://www.logistiikanmaailma.fi/sopimukset/toimituslausekkeet/incoterms-2010/DAP/>

Enarsson, L. 2006. Future Logistics challenges. Copenhagen Business School Press. E-kirja. Viitattu 2.2.2021. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/lib/jypoly-ebooks/reader.action?docID=3400814>

Hokkanen, S. & Karhunen, J. 2014. Johdatus Logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Sho Business Development.

Kuljetusala ja ilmastonmuutos: Kuinka suuri on tavaraliikenteen ilmastotaakka, ja miten sitä voi vähentää? 2020. Verkkojulkaisu Nesteen internet-sivuilla. Viitattu 2.2.2021. <https://www.neste.fi/konserni/journeytozerostories/arkisto/1500-liikenne/kuljetusala-ja-ilmastonmuutos-kuinka-suuri-tavaraliikenteen-ilmastotaakka-ja-miten-sita-voi-pienentaa>

Kuula, M. 2015. Logistiikka on aliarvostettu strateginen tekijä. Internet-julkaisu. Viitattu 1.2.2021. <https://blogs.aalto.fi/blogistics/2015/07/20/logistiikka-on-aliarvostettu-strateginen-kilpailutekija/>

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Teknologiainfo Teknova. Prosessijohtamisen käsitteet. E-kirja. Viitattu 13.11.2020. <https://remote.jamk.fi/Citrix/StoreWeb/clients/HTML5Client/src/SessionWindow.html?launchid=1605259877365>

Lähes 400-vuotinen historia. N.d. Julkaisu Postin internet-sivuilla. Viitattu 21.10.2020. <https://www.posti.com/posti-yrityksena/historia/>.

Lentokuljetus, n.D. Internet-julkaisu Logistiikan maailman internet-sivuilla. Viitattu 1.2.2021. <https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/lentokuljetus/>

Maanteiden tavaraliikenne Suomessa. Toimialakatsaus 2019. Internet-julkaisu. SKAL:n internet-sivuilla. Viitattu 1.2.2021. [skal_toimialakatsaus_2019_web.pdf](#)

Malmberg, T. 2021. Tuotantoesimies. Posti Kuljetus Oy. Haastattelu.

Merikuljetus. n.D. Internet-julkaisu Logistiikan maailman internet-sivuilla. Viitattu 1.2.2021. <https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/merikuljetus/>

Posti lyhyesti. N.d. Julkaisu Postin internet-sivuilla. Viitattu 21.10.2020. https://www.posti.com/posti-yrityksena/posti-lyhyesti/#_ga=2.74307090.1638901320.1603199845-1680206361.1509205891.

Postipaketti kotiovelle tai noutopisteseen. n.D. Kuljetuspalvelut. Postin internet-sivut. Viitattu 25.1.2020. <https://www.posti.fi/fi/yrityksille/tehosta-logistiikkaa/kuljeta-ja-varastoi-tuotteita-ymparistoystavallisesti/kuljetuspalvelut/postipaketit-koti-maahan>

Rautatiekuljetus. n.D. Internet-julkaisu Logistiikan maailman internet-sivuilla. Viitattu 1.2.2021. <https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/rautatiekuljetus/>

Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Von Bell, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi: AT-Julkaisutoimisto Oy. Saarijärvi.

Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta – Digitalisoitumisen haasteet. E-kirja. Viitattu 13.11.2020. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789519766867>

Suomen kattavimmat rahtipalvelut. n.D. Rahtipalvelut. Postin internet-sivut. Viitattu 9.11.2020. <https://www.posti.fi/fi/yrityksille/tehosta-logistiikkaa/kuljeta-ja-varastoi-tuotteita-ymparistoystavallisesti/kuljetuspalvelut/rahtipalvelut>

Suomen virallinen tilasto (SVT). Tieliikenteen tavarankuljetukset. Verkkojulkaisu. ISSN=1798-2995. 3. Vuosineljännes 2020. Helsinki: Tilastokeskus Viitattu 1.2.2021. Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/kttav/2020/03/kttav_2020_03_2020-12-16_tie_001_fi.html

Suomi elää pyörillä, n.D. Internet-julkaisu Autoliikenteen työnantaja liiton internet-sivuilla. Viitattu 1.2.2021. <https://alt.fi/suomi-ela-pyorilla/>

Tapaninen, U. 2018. Logistiikka ja liikennejärjestelmät. E-kirja. Viitattu 8.1.2021.
<https://www.ellibslibrary.com/reader/9789516724426>

Vilkkä, H. 2005. Tutki ja kehitä. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.

Liitteet

Liite 1. Terminaalilayout

Liite 2. Lähtevät ja saapuvat tavarat

Liite 3. Pysähtyvät lähetykset

Liite 4. Mittaaminen

Liite 5. Lisäpalvelut ja niiden laskutus

Liite 6. Tutkimus ja sen tulokset

Liite 7. Johtopäätökset

Liite 8. Uusi prosessi

Liite 9. Tutkimuskysymykset

Liite 10. Tutkimuskysymysten vastaukset