

LOGISTIIKKA-ALAN KOULUTUS
SUOMALAISISSA
AMMATTIKORKEAKOULUISSA

Tiivistelmä

Tekijä(t) Merdell, Petri	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Syksy 2018
	Sivumäärä 53	
Työn nimi Logistiikka-alan koulutus suomalaisissa ammattikorkeakouluissa		
Tutkinto Tradenomi (AMK)		
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön aiheena on selvittää vastaako logistiikka-alan ammattikorkeakoulutus logistiikka-alan tarpeita. Työn tarkoituksena on kuvata logistiikka-alan koulutuksen nykytilaa sekä selvittää kehitettäviä kohteita logistiikka-alan koulutuksen tulevaisuuden osaamistarpeisiin liittyen. Opinnäytetyön aihe on saatu UniLog logistiikkakoulutuksen kehittämishankkeen toimeksiantona.</p> <p>Ensimmäiseksi perehdyttiin logistiikkaosaamisen näkymiin ja logistiikkakoulutuksen tulevaisuuteen. Globalisaation johdosta logistiikan merkitys kasvaa ja yritysten tarve hallita omia tavara- ja tietovirtoja lisääntyy. Yritystoiminnan muuttuvat tarpeet täytyy osata ottaa huomioon opetussuunnitelmissa. Toiseksi käytiin läpi logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta. Logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta käsiteltiin tradenomi- ja insinööritutkintoon suuntautuvien koulutusten näkökulmasta. Työn empiria eli tutkimusosuus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena kehittämistutkimuksena, jossa kohdeyrityksinä oli logistiikkapalveluyritykset sekä logistiikka-alalla toimivat yritykset, joissa logistiikalla on keskeinen merkitys. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin osallistuvaa havainnointia sekä sähköpostitse lähetettyä kyselyä. Kyselyn avulla pyrittiin selvittämään vastaajien kokemuksia logistiikka-alan ammattikorkeakoulutuksen nykytilasta sekä kuinka logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi tulevaisuuden osaamistarpeita.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi ehdotettiin mahdollisimman laaja-alaista työharjoittelua logistiikan eri aloilta sekä panostamista automaatio- ja IT-taitojen koulutukseen sekä työyhteisötaitojen ja henkilöstöhallinnon koulutukseen. Opetusta tarvitaan lisää projektiosaamisen ja toiminnanohjauksen sekä työyhteisötaitojen, ihmissuhdetaitojen, tietotekniikan sekä laadunhallinnan opinnoissa. Lisäksi logistiikka-alan osaamistarpeiksi nousivat IT-taidot ja digitalisaatio- sekä automaatiotietokoneiden osaaminen.</p>		
Asiasanat ammattikorkeakoulu, koulutus, osaaminen, logistiikka, automaatio, logistiikka-ala, kehittäminen, IT-taidot, digitalisaatio		

Abstract

Author(s) Merdell, Petri	Type of publication Bachelor's thesis	Published Autumn 2018
	Number of pages 53	
Title of publication Education of the logistics field in Finnish Universities of Applied Sciences		
Name of Degree Bachelor of Business Administration		
<p>Abstract</p> <p>The subject of this thesis is to find out whether polytechnic education of the logistics field meets the needs in the logistics field. The purpose of this study was to describe the current state of education in the logistics field and find out which items to develop related to the future know-how needs of the logistics field education. The subject of the thesis was obtained from the development project of UniLog logistics education.</p> <p>First, the logistics competences views and the future of logistics education were introduced. Because of globalization the importance of logistics is growing and the need for companies to manage their own goods flows and data flows is increasing. The changing needs of the business must be considered in curriculums. Secondly, polytechnic education in the logistics field was examined. Polytechnic education in logistics field was dealt with from the point of view of the education in Bachelor of Business Administration and Bachelor of Engineering studies. The empirical part of this study was carried out as qualitative development study. The target companies were logistics service companies as well as companies operating in the logistics field, where logistics is of central importance. The data were obtained by participatory observation and by an e-mail questionnaire. By using the inquiry an attempt was made to find out respondents' experiences of the current state of polytechnic education in the logistics field and how education in the logistics field should be developed in order to correspond to competence needs of the future.</p> <p>Based on the results of this study, in order to develop education in the logistics field, as wide-ranging practical training as possible was proposed in various fields of logistics, as well as investing in automation and information technology skills education and interpersonal skills training in the work community and HR management. More instruction is needed in project competence, enterprise resource planning as well as work community skills, interpersonal skills, information technology and quality management. In addition, the importance of information technology skills and know-how of digitalisation and automation solutions grew in the skill needs of the logistics field.</p>		
Keywords Polytechnic, Education, Competence, Logistics, Automation, Logistics Field, Development, Information Technology, Digitalisation		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset	2
1.2	Tutkimusmenetelmät	3
1.3	Opinnäytetyön rakenne.....	4
2	LOGISTIIKKA JA LOGISTIIKKAOSAAMINEN	6
2.1	Logistiikan määritelmä	6
2.2	Logistiikan vaiheet	7
2.3	Logistiikkaosaamisen tulevaisuuden näkymät.....	11
2.4	Logistiikkakoulutuksen tulevaisuuden näkymät.....	14
3	LOGISTIIKKA-ALAN AMMATTIKORKEAKOULUTUS	16
3.1	Logistiikan koulutusohjelmat ammattikorkeakouluissa	16
3.2	Insinöörikoulutus.....	18
3.3	Tradenomikoulutus	23
3.4	Yksittäiset logistiikan kurssit	29
4	LOGISTIIKKAKOULUTUKSEN KEHITTÄMINEN.....	32
4.1	Tutkimuksen toteutus.....	32
4.2	Tutkimuksen tulokset	32
4.3	Tutkimuksen luotettavuus	38
4.4	Johtopäätökset	40
5	YHTEENVETO	45
	LÄHTEET	48
	LIITTEET	54

1 JOHDANTO

Ammattikorkeakoulutuksen tarkoitus on tuottaa arvoa opiskelijalle itselleen kuin myös luoda lisäarvoa valmistuneelle opiskelijalle yritysten silmissä. Valmistuvalle opiskelijalle onkin erityisen tärkeää, että ammattikorkeakoulutus antaa hänelle ajantasaisen ja yritysten tarvitseman ammattitaidon. Pitää kuitenkin muistaa, että vaikka korkeakoulutus antaa puitteet ammattitaitojen kehittämiseksi, niin yhtä tärkeä on myös opiskelijan oma motivaatio opetettavien tietojen ja taitojen sisäistämiseksi.

Logistiikka-alan koulutuksen avulla saatu osaaminen vaikuttaa omalta osaltaan yritysten kilpailukykyyn. Logistiikan hallitseminen parantaa siten myös koko Suomen kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. Logistisen sijaintinsa vuoksi Suomi ei ole yritysten silmissä houkutteleva maa. Yritystoiminta, jossa kilpailukyky perustuu korkeatasoiseen osaamiseen houkuttaa Suomeen yritystoimintaa. Varsinkin teollisuudessa oikea-aikaiset ja tasaiset materiaalivirrat muodostavat merkittävän osan sen kilpailukyvyistä. Logistiikalla on näin suuri merkitys teollisuuden tuotteiden kilpailukykyisyyteen. Tiedon jakaminen teollisuuden ja logistiikka-alan välillä on tämän onnistumiseksi ratkaisevassa asemassa. (Opetushallitus 2018, 149, 203.)

Uutisissa on jo pitkään puhuttu siitä, että yritykset kokevat, ettei sopivaa työvoimaa ole Suomessa saatavilla. Esimerkiksi Etelä-Suomen Sanomien artikkelissa käsiteltiin Pk-yritysbarometria, josta ilmeni, että työvoiman saatavuutta pidetään huomattavana kasvun esteenä ja että koulutustarjonnan tulisi olla houkuttelevaa. (Luoma 2018, A17.) Toisessa Etelä-Suomen Sanomien artikkelissa käsiteltiin insinööriopintojen keskeyttämistä. Korkeakoulujen insinööriopinnot keskeyttää peräti joka kolmas opiskelija. Keskeyttämisen syinä ovat mm. alan- tai paikkakunnan vaihtaminen sekä puutteet omassa osaamisessa. Valinnanvapautta kaivataankin nykyistä enemmän sekä kevyempiä kurssikokonaisuuksia. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa keskeyttämisiä on saatu vähennettyä opiskelijoiden ohjauksella sekä opetusta kehittämällä. (Harmaala 2018, A7.)

Ajantasainen logistiikka-alan koulutus takaa sen, että ammattitaitoista työvoimaa on saatavilla myös tulevaisuudessa. Koulutusta kehittämällä taataan se, että yrityksille on saatavilla ammattitaitoista työvoimaa eri osaamista vaativissa työtehtävissä. Yksi kriteeri yritysten hakeutumiseen johonkin tiettyyn maahan on muun muassa se, miten koulutettua työvoimaa siellä on tarjolla. (Inkiläinen 2009, 107.)

Menestyvän koulutusorganisaation perustana on osaava ja motivoitunut henkilöstö, joka kykenee synnyttämään ja ylläpitämään opiskelumotivaation (Hokkanen 2014, 155-156). Motivaatio muodostuu motiiveista kuten tarpeet, halut, vietit, palkkiot, rangaistukset tai

tiedostamattomat motiivit. Erilaisten motiivien luomasta tilasta syntyy siis motivaatio ja motiiveilla on aina jokin tavoite. Motivaatio riippuu siis henkilön motiivien yhteisvaikutuksesta sekä voimakkuudesta. Koulutuksen yhteydessä motivaatiolla tarkoitetaan opiskelijan tarkkaavaisuutta sekä asennoitumista opetukseen. (Saarniaho 2006.) Kun opiskelija on kiinnostunut opiskelemastaan asiasta, jaksaa hän nähdä enemmän vaivaa opintojensa eteen (Avoin yliopisto 2018).

Tämän opinnäytetyön aihe on saatu UniLog logistiikkakoulutuksen kehittämishankkeen toimeksiantona. Tämän projektin tavoitteena on kehittää Keskeisen Itämeren (Central Baltic) maiden korkeakoulutason logistiikkakoulutusta. Keskeisen Itämeren ohjelma on Suomen, Ruotsin, Viron, Latvian ja Ahvenanmaan välinen yhteistyö ohjelma. Ohjelman tavoitteita ovat muun muassa kuljetusvirtojen parantaminen ja yhdenmetyt ammattikoulutusohjelmat. (Rakennerahastot 2018.)

Anu Suomäki ja Ullamari Tuominen kartoittivat vuonna 2012 logistiikkakoulutuksen kehittämistä Lahden ammattikorkeakoulun julkaisussa, jossa käsiteltiin logistiikan ammattikorkeakoulutuksen kehittämissuhteita. Kehityssuhteet osaamistarpeiksi ovat peräisin logistiikkaosaamisen seminaarista, jossa logistiikka-alan ammattilaiset selvittivät logistiikkaosaamisen saavuttamiseksi vaadittavaa koulutusta. Koulutuksen osaamistarpeina nousivat esiin toimitusketjun hallinta, liiketoimintaosaaminen ja kestävä kehitys/vihreä logistiikka. (Kotonen & Suomäki 2012, 109-110.)

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset

Tämän opinnäytetyön aiheena on selvittää vastaako logistiikka-alan ammattikorkeakoulutus logistiikka-alan tarpeita. Työssä käydään läpi Suomen ammattikorkeakoulujen logistiikka-alaan liittyvien koulutusten sisältöjä tradenomi- ja insinöörinkoulutusten osalta.

Lisäksi logistiikka-alan yrityksille lähetetyn kyselyn avulla pyritään selvittämään tulevaisuuden osaamistarpeita. Näiden perusteella tehdään analyysi, jonka avulla saadaan selville johtopäätökset ja mahdolliset kehityssuhteet.

Analyysissa valittu aineisto käydään huolella läpi, sitä testataan sisältöjä vertaillen. Analyysin avulla opinnäytetyön tekijä pyrkii lisäämään aineistoon lisäarvoa. Se voidaan myös nähdä aineiston tiivistämiseksi eri tavoin etsimällä sisällöllisiä eroja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.)

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää logistiikka-alan koulutuksen nykytila sekä etsiä mahdollisia kehitettäviä kohteita logistiikka-alan koulutuksen tulevaisuuden osaamistarpeiksi.

Opinnäytetyön pääkysymykset ovat:

- Mikä on logistiikka-alan koulutuksen nykytila suomalaisissa ammattikorkeakouluissa?
- Miten logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi tulevaisuuden osaamistarpeita?

Aihe on rajattu käsittelemään logistiikka-alan koulutusta suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Työssä keskitytään pelkästään ammattikorkeakoulutukseen, joten tässä tutkimuksessa ulkopuolelle jäävät ammatilliset tutkinnot, avoimen AMK:n väylä, ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot ja yliopistotutkinnot.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen eli laadullinen kehittämistutkimus. Kvalitatiivinen tutkimus pyrkii ymmärtämään asiaa sekä selittämään asian tekijöitä ja niiden välisiä yhteyksiä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on aina vaarana subjektiivisuus, koska tutkija itse päättää mitä hän kysyy, paljonko hän kysyy ja keneltä hän kysyy. Kehittämistutkimuksessa tutkija on merkittävässä roolissa muutoksen järjestämisessä ja näin ollen osa tutkimuksen kohdetta. Kehittämistutkimuksessa muutoksen aikaansaaminen ei kuitenkaan ole ehdoton vaatimus. (Kananen 2014, 24-25.)

Tässä opinnäytetyössä aineistonkeruumenetelminä käytetään sähköpostitse lähetettyä kyselyä harkinnanvaraisesti valitulle kohdejoukolle sekä osallistuvaa havainnointia. Tutkitavaksi valittujen pitäisi tietää logistiikka-alasta ja varsinkin sen vaatimista osaamistarpeista paljon eli he edustavat oleellisia havaintoyksikköjä (Kananen 2014, 97). Kysymysten avulla tutkittiin logistiikka-alalla toimivien yritysten näkemyksiä logistiikka-alan koulutuksesta.

Havainnointi on perin valikoivaa toimintaa ja näin ollen myös subjektiivista. Toinen tutkija voi kiinnittää huomion johonkin seikkaan, jota joku muu tutkija ei ole edes huomannut. Havaintojen valikointi on kuitenkin välttämätöntä, koska muuten kelvollisen aineiston kerääminen on mahdotonta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b.) Osallistuvassa

havainnoinnissa tutkija pyrkii jakamaan kokemuksiaan tutkittavaan asiaan liittyen, mutta havainnot ja oma tulkinta näistä on muistettava pitää erossa toisistaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 216-217).

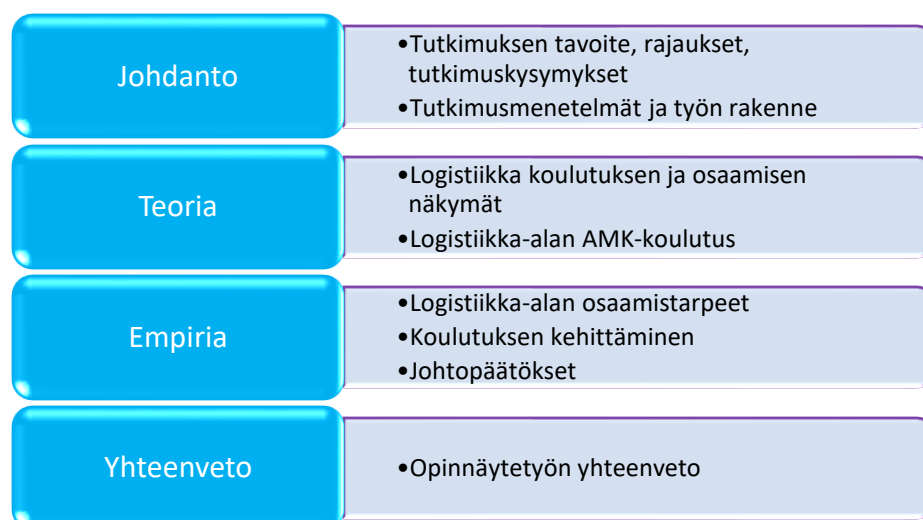
Tutkijan oma 18 vuoden työkokemus logistiikka-alalta sekä nykyinen opiskelu Lahden ammattikorkeakoulun liiketalouden ja logistiikan koulutusohjelmassa, tuovat välitöntä kokemusta havaintojen ja tulkintojen tekemiseen. Havainnoinnin avulla pystytään saamaan välitöntä sekä suoraa tietoa asioiden toiminnasta. Sen avulla tutkitaan todellista elämää ja maailmaa. (Hirsjärvi ym. 2009, 213.)

Osallistuvan havainnoinnin lisäksi tässä opinnäytetyössä lähetettiin sähköpostitse strukturoitu kysely harkinnanvaraisesti valitulle kohdejoukolle. Kyselyn avulla pyritään saamaan selville, mitä valittu kohdejoukko ajattelee, uskoo ja tuntee (Hirsjärvi ym. 2009, 212).

Strukturoidussa kyselyssä käytetään valmiita kysymyksiä valmiine vastausvaihtoehtoineen, joista vastaaja valitsee itselleen parhaiten sopivan vastausvaihtoehdon. Strukturoituun kyselyyn voidaan myös sisällyttää avoimia kysymyksiä, jolloin niitä voidaan niiden laajuuden perusteella soveltaa myös laadullisessa analyysissä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c.) Avoimet kysymykset sallivat vastaajan sanoa mitä mieltä hän todella on, kun taas valmiit kysymykset valmiine vastausvaihtoehtoineen kahlitsevat vastaajaa (Hirsjärvi ym. 2009, 201). Strukturoituja kysymyksiä voidaan käyttää laadullisessa tutkimuksessa ilmiön ymmärtämiseen. Vastaajien sukupuoli, iällä tai koulutuksella voi olla merkitystä heidän suhtautumiseen asiaa kohtaan tietyllä tavalla. (Kananen 2014, 75.)

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö sisältää johdannon, teoriaosuuden, empiirisen osuuden, johtopäätökset ja yhteenvedon. Opinnäytetyö koostuu viidestä luvusta. Kuviossa 1 esitetään opinnäytetyön rakenne.



Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne

Ensimmäinen luku käsittää johdannon, opinnäytetyön tavoitteet ja rajaukset, tutkimusmenetelmät sekä rakenteen. Toinen luku sisältää teoriaosuuden, jossa tarkastellaan logistiikkakoulutuksen ja -osaamisen tulevaisuuden näkymiä. Kolmas luku käsittelee logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta Suomessa. Empiirinen osuus käsitellään luvussa neljä, jossa käydään läpi logistiikka-alan yrityksille sähköpostitse lähetetyn kyselyn vastaukset. Vastausten perusteella tehdään havaintoja logistiikka-alan koulutuksesta ja arvioidaan tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti sekä tehdään johtopäätökset tutkimuksesta. Viides luku sisältää yhteenvetön opinnäytetyön tutkimustuloksista.

2 LOGISTIIKKA JA LOGISTIIKKAOSAAMINEN

Tässä luvussa tutustutaan logistiikkaan. Luvun alussa tarkastellaan logistiikasta tehtyjä määritelmiä. Määritelmien avulla saadaan käsitys logistiikasta ja sen laajuudesta. Tämän jälkeen tarkastellaan logistisia toimintoja sekä logistiikkaosaamisen ja logistiikkakoulutuksen tulevaisuuden näkymiä.

Logistiikkaa voisi verrata verenkierron mekanismiin, elävissä oloissa. Logistiset toiminnot liittävätkin yhteen organisaation eri paikoissa tapahtuvat vaiheet yhdeksi kokonaisuudeksi. Logistiikka ei ole pelkkä erillinen teko vaan se on ketju erillään suoritettavia tehtäviä kuten varastointia, viestintää, lastaamista, kuljettamista, purkamista, suunnittelua, pakkaamista jne. (Sakki 2017, 6.)

2.1 Logistiikan määritelmä

Karrus (2001, 13) on määritellyt logistiikan seuraavasti: *Logistiikka on materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja -suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä.*

Karruksen määritelmä logistiikasta tuntuu varsin laajalta ja sen perusteella logistiikasta on aika vaikea muodostaa mielikuvaa. Sen sijaan Tikka (2016, 31) on määritellyt logistiikan paremmin: *Logistiikka on tuotteiden ja palveluiden ostamista, varastoimista ja kuljettamista sekä näiden toimintojen ohjaamista tietojärjestelmien ja tuotannonohjauksen avulla.*

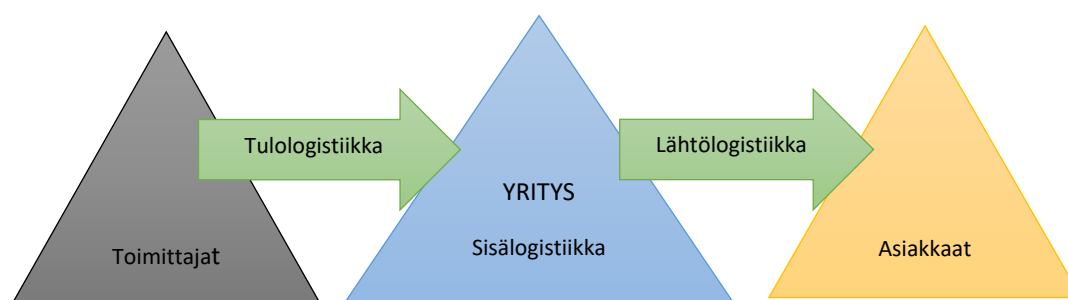
Karkeasti määriteltynä logistiikka tarkoittaa materiaalivirtojen ohjausta raaka-aineiden alkulähteiltä aina loppuasiakkaalle asti (Tapaninen 2018, 26). Logistiikka on materiaali-, raha- ja tietovirtojen käsittelyä (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 7). Logistiikasta on myös muita määritelmiä, mutta jo näiden määritelmien avulla saadaan käsitys siitä, miten laajasta asiasta on kyse, kun puhutaan logistiikasta.

Logistiikka liitetään usein kustannustehokkaisiin ja tuottaviin hankintoihin, kuljetuksiin, varastointiin sekä jakeluun liittyviin materiaali- ja palvelutoimintoihin (Ritvanen, Inkiläinen, von Bell & Santala 2011, 20). Logistiikassa on tavoitteena minimoida kaikki tarpeettomat kuljetukset ja varastoinnit (Tapaninen 2013, 34).

2.2 Logistiikan vaiheet

Logistiikka voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen logistiikkaan. Ulkoinen logistiikka voidaan jakaa vielä tulologistiikaksi ja lähtölogistiikaksi. (Logistiikan maailma 2018a.)

Tulologistiikka sisältää hankintatoimen lisäksi tavaran vastaanoton, tavaran purkamisen, vastaanottotarkastuksen sekä varastoinnin. Sisälogistiikka on materiaalien tai tuotteiden käsittelyä oman organisaation sisällä, kuten laitteiden huolto ja kokoonpano. Lähtölogistiikka sisältää keräilyn, pakkaamisen, lastauksen sekä kuljetuksen. Lähtölogistiikkaan kuuluu myös paluulogistiikka ja lisäarvopalvelut kuten lajittelu, kierrätys sekä huolto. Tuote- ja materiaalivirrat toimittajien ja yrityksen välillä ovat tulologistiikkaa, yrityksen sisällä sisälogistiikkaa sekä yrityksen ja asiakkaiden välillä lähtölogistiikkaa (kuvio 2). (Ritvanen ym. 2011, 20-21.)



Kuvio 2. Tulo-, sisä- ja lähtölogistiikka (mukailtu, Ritvanen ym. 2011, 21).

Logistisen ajattelun kehittyminen

Materiaalitoimintojen määritelmästä, joka on mahdollisimman pienin kustannuksin oikeaa tavaraa, oikeassa paikassa ja oikeaan aikaan on logistiikka-käsite kehittynyt ja siihen on tullut mukaan uusia teorioita, kuten logistiset virrat. Logistiset virrat muodostuvat materiaa-
livojen lisäksi tieto-, paluu-, kierrätys- ja organisaatiovirroista. Organisaatiovirta muodostuu taas usean eri yrityksen muodostamasta ketjusta, jossa tuote valmistuu. Organisaatioiden välillä siirtyvästä pääomasta, tiedosta, materiaalista ja kaikesta muusta mitä tuotteen valmistuksessa tarvitaan, käytetään nimitystä arvoketju. Arvoketjusta käytetään nykyisin nimitystä toimitusketju. (Tikka 2016, 20-22.) Yritykset pyrkivät tuottamaan logistiikan avulla omille asiakkaille mahdollisimman paljon lisäarvoa (Hokkanen ym. 2011, 57). Yritys tuottaa lisäarvoa yhdistämällä sen eri toimintoja kuten hankinnan, tuotannon, jakelun ja markkinoinnin mahdollisimman tehokkaasti toimivaksi kokonaisuudeksi. Logistiikasta

muodostuu näiden toimintojen kautta tärkeä osa yrityksen arvoketjua. (Karrus 2001, 14.) Porterin (1985) esittämä arvoketjumalli oli tärkeä käsitteellinen edistysaskel logistiikan kehittämisesä. Siinä yrityksen toiminnot jaettiin ydin- ja tukitoimintoihin. (Haapanen ym. 2005, 25.)

Toimitusketju (Supply Chain) tarkoittaa toimintojen kokonaisuutta, jossa tuotteet ja palvelut toimitetaan raaka-aineista lähtien aina lopulliselle käyttäjälle asti. Tätä koko arvoketjun johtamista kutsutaan toimitusketjun hallinnaksi (Supply Chain Management) ja tästä termistä on tullut nykyisin yksi tärkeimmistä logistiikkaan liittyvistä käsitteistä. Toimitusketjun hallinnalla pyritään karsimaan turhia ja päällekkäisiä osia pois. Sen avulla on tarkoitus saada aikaan säästöjä ja samalla tuottaa mahdollisimman tehokkaasti lisäarvoa loppuasiakkaan tuotteille ja palveluille. (Tikka 2016, 22-23.) Toimitusketjun hallinnassa on kehitetty menetelmiä ratkaisemaan tuotanto- ja markkinointilähtöisyyden sekä arvoketjuajattelun aiheuttamia ongelmia (Haapanen ym. 2005, 124).

Materiaalivirrasta huolehtiminen on logistiikan pääasiallinen tehtävä. Nykyään myös paluuvirran ja kierrätyksen huolehtiminen kustannustehokkaasti on osattava ottaa huomioon. Logistiikan osalta suorituskyvyn pitää parantua jatkuvasti hankinnan, kuljetusten, varastoinnin, tietojärjestelmien ja tuotannonohjauksen osalta, jotta saadaan luotua lisäarvoa ja tuotettua kilpailuetua. (Tikka 2016, 31.)

Logistiset toiminnot

Hankinnat: Hankinnalla on tärkeä osa yrityksen kannattavuudessa (Honkanen ym. 2011, 70). Säästämällä hankintakuluissa euron tulos paranee lähes eurolla, myymällä eurolla enemmän tulos paranee senteillä (Inkiläinen 2009, 47). Hankinnan tehtävänä on hankkia/ostaa yrityksen toimintaa varten tarvitsemat raaka-aineet, tuotteet ja palvelut (Karrus 2001, 232). Hankittavien tavaroiden määrät ja niiden oikea-aikainen toimitus ovat keskeisessä roolissa kannattavuuden lisäämisessä. Tämä näkyy liikkeissä esimerkiksi siten, että hyllyt ovat tyhjillään, kun tuotteiden tilausten kanssa on ollut ongelmia. Yritystoiminnassa hankinnat voidaan jakaa: 1. Investointihankinnat kuten koneet, laitteet tai kiinteistöt 2. Tuotantotarvikkeiden hankinnat kuten raaka-aineet, osat ja tarvikkeet 3. Hankinta omaan käyttöön kuten toimistotarvikkeet ja -kalusteet 4. Alihankinnat kuten palvelu- tai työtoimet. (Hokkanen ym. 2011, 70-71.) Hankintatoiminta voidaan jakaa myös strategiseen hankintaan kuten toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, ennusteet, toimittajien valinta ja arviointi sekä taktiseen hankintaan kuten budjetointi ja toimittajien valinta (Tikka 2016, 32).

Huolinta on kansainvälisiin kuljetuksiin sekä ulkomaankauppaan kuuluvaa toimintaa. Huolinnasta on tullut entistä tärkeämpi osa logistiikkaa kansainvälistymisen ja laajentuneiden markkina-alueiden ansiosta. Eri kuljetusmahdollisuuksien ja ulkomaankauppaan liittyvien määräysten sekä muodollisuuksien selvittämisessä, yritykset käyttävät apuna huolitsijaa. (Hokkanen ym. 2011, 119.) Rahdinkuljetus on huolitsijan keskeinen tehtävä ja siihen liittyvä lainsäädäntö on pakottavaa eli siitä ei voi sopimuksilla poiketa. Kuljetusmuotokohdaisesti tarkasteltuna on havaittavissa, että lainsäädäntö ei ole keskenään yhdenmukaista. Varsinkin merikuljetuksia koskeva lainsäädäntö eroaa kaikista selkeämmin muista kuljetusmuodoista. (Railas 2018, 18.)

Kuljetukset jaetaan niiden muodon mukaan meri-, tie-, lento- ja rautatieliikenteeksi. Merikuljetukset ovat vanhin kuljetusmuoto. Meriliikenne on kasvanut jatkuvasti ja suurin vaikuttaja siinä on kontin keksiminen. (Tikka 2016, 74.) Meriliikenteen kasvuun on osaltaan vaikuttanut myös se, että raaka-aineita ja välituotteita käsitellään nykyisin useassa eri maassa. Meriliikenteen kuljetuksista kolmasosa muodostuu öljystä tai kaasusta, kolmasosa muodostuu malmeista, viljasta, hiilestä, lannoitteista. Kontit sekä muu irtolasti muodostavat viimeisen kolmanneksen merikuljetuksista. Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista 83 prosenttia kulkee meritse. (Tapaninen 2018, 67-68, 70.)

Tiekuljetukset on Suomessa käytetyin kuljetusmuoto. Suomi on harvaan asuttu maa ja sen pinta-ala on suuri, näin ollen myös tieverkosto on laaja. Tieliikenteen etuja ovat kuljetusnopeus, joustavuus sekä mahdollisuus kuljettaa erityyppisiä tuotteita. Lisäksi alalla on kilpailua minkä takia kuljetuskustannukset ovat pysyneet kurissa. (Tapaninen 2018, 42; Tikka 2016, 75.)

Lentoliikenne on tehokas ja nopea kuljetusmuoto. Se sopii kalleutensa vuoksi erityisesti herkästi pilaantuville tuotteille, lääkkeille tai asiakirjoille. Lentoliikenne soveltuu parhaiten kokoonsa tai painoonsa nähden arvokkaille tuotteille, sekä kun kuljetuksella on kiire ja etäisyys on suuri. Verkkokauppa on lisännyt lentorahdin määrää ja sen odotetaan yhä lisääntyvän. (Tapaninen 2018, 60; Tikka 2016, 78.)

Rautatieliikenne on tehokkaimpia ja samalla myös joustamattomimpia kuljetusmuotoja. Rautatieliikenteessä tarvitaan vähän energiaa verrattuna kuorman kuljettamisen määrään, mutta olemassa olevat raiteet tuovat rajoituksia kuljetuksiin. Junaliikenne edellyttää aina jatkoyhteyksiä ja yhden junan myöhästyminen sotkee helposti aikataulut kaikkien junien osalta. Rautatieliikenne on menettänyt Suomessa markkinaosuutta muille kuljetusmuodoille. Rautatieliikenteessä kulkee pääasiassa raskaan metalli- ja metsäteollisuuden tuotteita sekä Venäjältä kemian- ja metalliteollisuuden kuljetuksia. (Tapaninen 2018, 50-51, 53.)

Pakkaus on tärkeä osa tuotetta. Sillä on merkittävä osuus tuotteen suojaamisessa sekä logistiikkaan liittyvissä tehtävissä, kuten esimerkiksi pilaantumisen, näpistelyn ja mekaanisen kulumisen suojana sekä käsittelyn helpottajana ja informaation välittäjänä. Pakkausjätteistä ja pakkauksista on saatettu voimaan EU:n pakkauksia ja pakkausjätteitä koskeva direktiivi, joka koskee kierrättämistä tai muulla tavoin niiden hyödyntämistä. Pakkausten käsiteltävyyttä helpottamaan on sovittu standardit esimerkiksi kuormalavojen mitoista, EUR- ja FIN-lavat. Nämä standardit ovat tärkeitä siksi, että varasto- ja kuljetuskalustojen mitoitus tehdään näiden yksiköiden perusteella. (Hokkanen ym. 2011, 151-153.)

Tietojärjestelmät: 1990-luvulla tietotekniikka kehittyi nopeasti. Tietojärjestelmät koostuivat monista erillisistä järjestelmistä ja ne oli räätälöity juuri tietyn yrityksen tarpeita ajatellen. ERP-järjestelmien kautta saatiin kaikki tieto yhden järjestelmän alle ja tehdyt muutokset olivat heti nähtävissä kaikilla osapuolilla. Järjestelmien valikoihin tuli mukaan myös logistiikkaan liittyviä toimintoja, kuten varasto sekä osto ja myynti, järjestelmästä riippuen. SAP-järjestelmästä on tullut logistiikka-alalla suosittu järjestelmä. (Tikka 2016, 13-15.) Erilaiset toiminnanohjausohjelmat ovat monesti ongelmina yritysten välisessä sähköisessä tiedonvälityksessä. Saman toimittajan ohjelmien välillä voi tiedonsiirrossa olla ongelmia, jos ohjelmien käyttöönottovaiheessa määrittelyt on tehty eri tavoin. Tästä aiheutuu ongelmia raportointiin, seurantaan sekä toiminnanohjaukseen ja -suunnitteluun. (Haapanen ym. 2005, 79.) Yritys ei voi toimia tehokkaasti, jos saatavilla on vain puutteellista tietoa tai tietoa ei ole saatavilla ollenkaan. Tietoa on saatavissa monista eri lähteistä ja sitä kerätään runsaasti, mutta monissa yrityksissä tiedon hyödyntäminen on olematonta. Nykyisillä tiedonkeruujärjestelmillä pystytään seuraamaan reaaliaikaisesti mm. varastojen- ja kysynnän muutoksia. Kysyntään perustuvan tiedon avulla voidaan auttaa toimittajien hallintaa. Tavaroitten tunnistamista varten on kehitetty runsaasti erilaisia tekniikoita mm. EAN-koodi, SSCC-koodi ja RFID-järjestelmä. (Hokkanen ym. 2011, 226-227.)

Tuotannonohjauksesta käytettiin aikaisemmin nimitystä työnsuunnittelu. Tuotannonohjauksella pyritään vaikuttamaan yrityksen toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Sen tehtävänä on sovittaa yhteen tuotannon mahdollisuudet ja markkinoiden vaatimukset. (Hokkanen ym. 2011, 209.) Tuotannonohjaus on keskeisessä roolissa teollisuusyrityksissä sisälogistiikan sujuvuuden kannalta. Tuotannonohjauksen avulla pyritään ohjaamaan tuotantoa, jotta pystytään saavuttamaan asetetut tavoitteet. (Tikka 2016, 28, 31.)

Varastointitoiminnot: Logistiikasta puhuttaessa käsitetään se yleensä pelkkänä varastointiin liittyvänä asiana. Kuitenkin varastointi on vain pieni osa kaikesta logistiikkaan liittyvistä toiminnoista. (Hokkanen ym. 2011, 125.) Varastointi on logistiikan keskeisempiä osa-alueita. Varastot ovat suurimpia kustannusten aiheuttajia logistiikassa. Varastoja tarvitaan,

jotta pystytään tyydyttämään vaihtelut tuotteiden kysynnässä riittävän tehokkaasti. (Tikka 2016, 38-39.) Varastot voidaan ryhmitellä käyttötarkoituksensa mukaan joko valmistukseen tai jakeluun kuuluvaksi varastoiksi. Varastointi ei tuo sinänsä lisäarvoa tuotteille, mutta oikein suunniteltuna se tuottaa logistiseen ketjuun lisäarvoa. Varastoinnin apuna käytetään erilaisia tunnuslukuja kuten varmuusvaraston määrä, varaston kiertoaika ja palvelutaso. (Hokkanen ym. 2011, 126-136.)

Ympäristövastuu: Logistiikan tarkoituksena on järjestää kaikki logistiikkatoiminnot raaka-aineiden alkulähteiltä aina asiakkaille asti minimikustannuksilla niin, että ne täyttävät asiakkaan vaatimukset. Näiden vaatimusten toteutumista on aikaisemmin mitattu vain rahassa, mutta nykyisin yritysten täytyy ottaa huomioon myös ympäristövaikutukset. Logistiikan ulkoisia kustannuksia vähentämällä yritykset pyrkivät saavuttamaan kestävämmän tasapainon ympäristön, kustannustehokkuuden ja yhteiskunnallisten tavoitteiden välillä. (Tikka 2016, 100.) Kestävän kehityksen tavoitteena on turvata hyvät elämisen edellytykset nykyisille ja tuleville sukupolville. Kansallisesti ja kansainvälisesti kestävä kehitys peruselementeiksi ovat muodostumassa taloudellinen, ekologinen sekä sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. EU:n jätepolitiikan päämääränä on mm. ehkäistä jätteiden syntyä sekä hyödyntää niitä aineena ja energiana. Kierrätys on haastavaa logistisesta näkökulmasta tarkasteltuna, koska kierrätyslogistiikan pitää olla myös kustannustehokasta. Logistiikkaan liittyviä ympäristövaikutuksia voidaan tarkastella päästöjen (hiilidioksidipäästöt), melun (moottorit, renkaat), värinän (maan vavahtelu, laineet) ja ympäristömuutoksien (kasvihuoneilmiö, ilman epäpuhtaudet) näkökulmista. Päästöjen osalta on tehty jo toimenpiteitä, kun Kioton ilmastokokouksessa kasvihuonekaasujen määrän vähentämiseksi sovitettiin päästökaupasta. (Hokkanen ym. 2011, 275-278, 286-289, 295, 298-301.)

2.3 Logistiikkaosaamisen tulevaisuuden näkymät

Yritysten toiminnan elinehto on tehokas ja toimiva logistiikka. EU-tasolla logistiikka on otettu huomioon yhtenä keskeisenä toimialana jäsenmaiden kilpailukyvyyn parantamisessa. (Logistiikan maailma 2018b.) Logistiikka-ala etsii koko ajan kehityskkeinoja tehokkuuden ja nopeuden parantamiseksi. Logistiikan superverkon rakentaminen mahdollistaisi reaaliaikaisen mukautumiskyvyn, jonka avulla pystyisi saavuttamaan paremman tehokkuuden, palvelumoduulien organisoiminnin sekä joustavan yhteistyön. Superverkko on ajatuksena mullistava, mutta sen kehittäminen vaatisi logistiikkayrityksiltä vuosien ponnistukset. Big Data on nykypäivää logistiikassa, valtavat tietomassat ovat voimavara, joiden avulla toimintaa voidaan tehostaa. Sitä voidaan hyödyntää mm. riskien arviointiin, ennakoi-vaan verkosto- ja kapasiteettisuunnitteluun, reaaliaikaiseen reitioptimointiin,

joukkoistettuihin nouto- ja jakelukuljetuksiin sekä toimitusketjun joustavuuden kehittämiseen. Verkkokaupan myötä ovat myös asiakkaiden vaatimukset kasvaneet. Tuotteet halutaan saada yhä nopeammin käyttöön ja toimitusvaihtoehdoilta vaaditaan joustoja. Logistiikka-ala on osoittanut kiinnostusta myös miehittämättömiin lennokkeihin, 3D-tulostukseen ja 3D-antureihin. (Opetushallitus 2018, 63-64.)

Osaaminen on käsitteenä hankala. Osaamista pidetään tärkeänä voimavarana niin yksittäisen ihmisen kuin yritysten kohdalla. Yksilötasolla osaaminen koostuu mm. ihmisen taidoista, kokemuksista, tiedoista ja asenteesta. Joidenkin asioiden suhteen tiedot vanhenevat nopeasti ja silloin taidot sekä kokemukset korostuvat sitä enemmän. Käyttökelpottomaksi muuttuvaa osaamista täytyy uusiutuvassa työelämässä kehittää jatkuvasti. Oma osaaminen on pääoma, jonka kartuttamiseen kannattaa panostaa. Uuden tiedon omaksuminen vaatii oikeanlaista asennetta ja on syytä huomioida, että ihminen voi olla huippuosaaja vain tietyllä osa-alueella. Työntekijän osaamisesta on hyötyä yritykselle vasta silloin, kun sen avulla saadaan aikaiseksi entistä parempia tuloksia. Työntekijöiden osaamisen yhdistäminen sekä yhdessä toimiminen muodostavat yrityksestä yhtenäisesti toimivan kokonaisuuden. Kannustavassa ilmapiirissä työntekijät ovat valmiita jakamaan osaamistaan ja uskaltavat kyseenalais-taa vanhaa ja kokeilla uutta. (Hokkanen 2014, 162-163.)

Työssä vaadittavan osaaminen muodostuu:

- ammatillisista tiedoista ja taidoista
- työprosessien hallinnasta ja ymmärtämisestä
- oppimisen valmiuksista ja ongelmanratkaisutaidoista
- työyhteisötaidoista (ESLog 2012, 149).

Elintason kehittyessä eri puolilla maailmaa poliittisten muutosten, markkina-alueiden yhdistymisten, kaupan esteiden vähentymisen ja uuden tiedonvälitysteknologian takia on yritysten toimintaympäristö laajentunut. Myös yritysten omat toimintatavat ovat muuttuneet/kehittyneet. Tämän seurauksena tuotteiden tuotantoa on hajautettu eri maihin. Tuotteiden osat valmistetaan toisaalla ja tuotteet kasataan yhteen toisessa paikassa. Verkko- ja sähköisen kaupan yleistymisen on osaltaan myös lisännyt kaupankäynnin vaihtoehtoja. (Sakki 2014, 3.) EU:n tavoitteena on saada aikaan vuoteen 2020 mennessä yhdenmukainen ja yhtenäinen digitaalinen sisämarkkina-alue ilman rajoja, jossa 28 kansallista markkina-aluetta toimisi yhdessä eivätkä rajoittaisi toistensa digitaalisten palvelujen käyttöä.

Digitaalisten markkinoiden vapauttaminen saattaisi tuoda lisäystä EU:n talouteen 415 miljardia euroa vuodessa ja synnyttää satoja tuhansia uusia työpaikkoja. (Europa 2017.)

Globalisaation johdosta logistiikan merkitys kasvaa ja yritysten tarve hallita saapuvia ja lähteviä tavara- ja tietovirtoja lisääntyy. Tavanomaisen logistiikan tarve tulee tapahtumamäärien lisääntymisen myötä kasvamaan. (Sakki 2014, 4,7.) Väittämän mukaan tuotteen kustannukset nousevat 7 prosenttia jokaisella kerralla, kun joku jakeluketjuun kuuluva välikäsi koskee tuotteeseen. Edullisinta kuljetusmuotoa valitessa täytyy olla tarkkana, sillä mitä useampi välikäsi koskee tuotteeseen, sitä enemmän se nostaa myös tuotteeseen kohdistuvia yksikkökustannuksia. Yhden välikäden jättäminen pois jakeluketjussa saa aikaan useiden, jopa kymmenien pro-senttien säästöt tuotteen yksikkökustannuksiin. Esimerkiksi vähittäiskaupassa, sisäisestä logistiikasta muodostuu iso osa tuotteen jakelukustannuksista, vaikka sen osuus on pieni, verrattuna koko toimitusketjuun. Myymälässä aiheutuvat kustannukset, kuten tilaaminen, hinnoittelu ja tuotteen käsittely aiheuttavat 40-60 prosenttia logistiikkakustannuksista Suomen päivittäistavarakauppojen tutkimuksen mukaan. (Inkiläinen 2009, 28-29.)

Toiminnanohjausjärjestelmien kehittyessä ja kuljetusvälineiden kapasiteettien kasvaessa sekä materiaalikäsitteilyn automatisoituessa, kasvavat myös logistiset investoinnit. Tämän seurauksena logistisen osaamisen tarve korostuu yritysten strategisissa päätöksissä sekä myös riskienhallinnassa. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005, 262.) Tavara-volyymien koolla on myös suuri merkitys logistiikkakustannusten muodostumisessa harvaan asutussa maassa. Yksi keino kasvattaa tavaravolyymia olisikin verkkokaupan tilausten ohjaaminen tilaajaa lähinnä olevaan myymälään. Kun pienten tavaraerien käsittely omassa varastossa ja jakeluna ei ole enää kustannustehokasta, niin silloin voi olla kannattavampaa ulkoistaa logistiikka ammattimaiselle logistiikkapalveluyritykselle. (Sakki 2014, 102,119.)

Täsmällisten jakelutietojen mitä, kuinka paljon, minne ja milloin avulla logistiikkakustannuksissa saadaan aikaan säästöjä. "Kuljeta enemmän tietoa ja vähemmän tavaraa" toiminnassa on etuna se, että tiedon kuljettaminen on halvempaa kuin tavaroiden. (Inkiläinen 2009, 36.)

Toimitusketjun hallinnalla on suuri merkitys logistiikassa. Varastoja vähentämällä, kuljetuksia nopeuttamalla ja tietotekniikan sekä resurssien oikeanlaisella kohdentamisella tehostetaan toimitusketjun toimintaa ja saadaan aikaan säästöjä. Esimerkiksi kestävä kehityksen kautta ympäristökuormitukseen on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota. Logistiikkapalvelujen kaksisuuntaisuus on lisääntynyt tuotteiden kierrätyksen ja jakelun tehostuessa. (Haapanen ym. 2005, 123, 258.)

2.4 Logistiikkakoulutuksen tulevaisuuden näkymät

Teollisuuden globalisoituminen ja teknologian nopea kehittyminen sekä kestävä kehityksen tärkeys ovat muuttaneet kilpailun perusluonnetta. Kilpailuolosuhteiden tulkitseminen on muuttunut vaikeammaksi. Yritystoiminnan muuttuvat tarpeet täytyy osata ottaa huomioon opetussuunnitelmissa. Tämä vaatii jatkuvaa vuorovaikutusta sidosryhmien kanssa, yhteistyötä työelämän asiantuntijoiden kanssa sekä vuoropuhelua ja arvioivaa pohdintaa opettajien kanssa opetuksen sisällöstä. Opetuksen sisällöllä on suuri vaikutus logistisessa prosessissa, koska ilman ajantasaisia tietoja ei logistisessa prosessissa pystytä saavuttamaan tehokkainta ratkaisua. Henkilökohtaiset opetussuunnitelmat ja virtuaalikurssit ovat tulleet helpottamaan sekä kehittämään opiskelua. Logistiikan tulevaisuuden asiantuntijuusalueita ovat mm. logistisen ketjun optimointi, logistiikan ympäristöjohtaminen, kuljetusten turvallisuus, hankintatoimi ja materiaalinkäsittelyn automatisointi. (Kantanen 2014, 159-161.)

Opetushallituksen raportti vuodelta 2018 käsittelee liikenne- ja logistiikka-alan osaamis- ja koulutustarpeiden kehitysnäkymiä. Siinä on tehty huomioita mm. liikenne- ja logistiikka-alan muutosilmiöistä. Logistiikka-ala on käännekohtassa ympäristövaatimusten, elektronikan, sähkötekniikan, uusien energiamuotojen, viestintätekniikan ja informaatiotekniikan tuomien osaamistarpeiden takia. Käynnissä olevat liikenteen ja logistiikan selvitykset keskittyvät kuljetusketjuihin, logistiikkaan ja ympäristöasioihin. Ympäristöasioita koskevat tutkimukset liittyvät vaihtoehtoihin polttoaineisiin, energiatehokkuuteen ja vihreä logistiikka. Näiden ohella myös ajoneuvoihin ja infraan integroidut ICT-palvelut, kuten älykäs liikkuminen, sähköinen liikenne sekä avoin data ovat selvitettäviä aiheita. (Opetushallitus 2018, 88.)

2020-luvulla teknologinen kehitys koskee enemmän liikenne- ja logistiikka-alan digitaalisia palveluita, kuin itse liikennevälineiden kehitystä. Energiaratkaisuihin biopolttoaineen määrän lisääminen raskaassa kuljetuskalustossa sekä lentoliikenteessä ovat merkittävämpiä muutoksia, kierrätysenergian hyödyntämisen lisäksi. Itseohjautuvien kulkuvälineiden kehityksessä merkittävimmät muutokset tapahtuvat aikaisintaan 2030-luvulla, lainsäädännön vastuukysymysten selvittyä. Suurimmat vähennystarpeet 2020-luvulla, koskevat liikenne- ja logistiikka-alan työtehtävissä varastotyöntekijöitä sekä taloushallinnon tehtäviä ja 2030-luvulla kuljetustehtäviä. (Opetushallitus 2018, 221-222.)

Liikenne- ja logistiikka-alan keskeisimpiä osaamistarpeita tulevat olemaan mm. asiakaspalvelu ja yhteistyön hallinta, kansainvälisyys, strateginen suunnittelu, toimitusketjujen

hallinta, monikanavainen viestintä, vuorovaikutusosaaminen ja kestävä kehitys. Kestävään kehitykseen liittyvistä osaamistarpeista erityisesti uusiutuvat energialähteet, kiertotalous ja energiateknologiat. Teknologiaosaamiseen liittyvistä osaamistarpeista erityisesti tekoäly, datan käsittely, analytiikka, robottiohjelmointi ja tietoturvaosaaminen. Lisäksi yrityksiltä ja niiden henkilöstöltä odotetaan muutosjoustavuutta, reagoitakyvykkyyttä ja oman osaamisen kehittämistä. (Opetushallitus 2018, 224.)

Koulutusorganisaatioiden haasteena tuleekin olemaan reagointi osaamistarpeiden kehittämiseen ja työelämälähtöisten opetussisältöjen iskostaminen opetussuunnitelmiin, koulutusohjelmiin, näyttöihin ja tutkinnon perusteisiin yhdessä työnantajien kanssa. Myös työössäoppimista ja verkko-oppimista tulee lisätä yhdessä digitalisaatioon liittyvän koulutuksen kanssa kaikilla koulutusasteilla. Lisäksi kouluasteiden välistä yhteistyötä pitää tehostaa. Tämä edellyttää myös opettajien osaamisvaatimusten ja tehtäväkuvan merkittävää kehittämistä 2020-luvulla. Korkeakoulutuksessa täytyy suunnata mm. kansainvälisyyteen sekä lyhyempien korkeakouluopintojen laatimiseen, ympäristö- ja energiaratkaisujen koulutukseen ja tutkimukseen, liikenne- ja tietoturvallisuuteen, aikuiskoulutukseen, logistiikka-alan tutkimukseen, räätälöityihin koulutusohjelmiin ja aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen yhtenäistäminen. (Opetushallitus 2018, 225-226.)

3 LOGISTIIKKA-ALAN AMMATTIKORKEAKOULUTUS

Tässä luvussa käydään läpi logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta. Suomessa on 23 ammattikorkeakoulua, jotka toimivat opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnon alaisuudessa sekä lisäksi Ahvenanmaalla toimiva Höghskolan på Åland ja Poliisiammattikorkeakoulu (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018).

Logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta järjestetään ympäri Suomea, mutta pääosin koulutus on keskittynyt Etelä-Suomeen. Logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta on Suomessa tarjolla tradenomi- ja insinööritutkintoon suuntaavana koulutuksena. Logistiikka-alaa voi Suomessa opiskella ammattikorkeakouluissa sekä alemmalla että ylemmällä korkeakouluasteella. (Opintopolku 2018a.) Opinnäytetyö on rajattu koskemaan logistiikan alemman korkeakouluasteen tutkintoja Suomessa.

Tätä opinnäytetyötä varten on koottu Excel-taulukkoon kevään 2018 korkeakoulujen yhteishaussa olleiden ammattikorkeakoulujen logistiikka-alan koulutuksia. Kyseinen Excel-taulukko on toimitettu UniLog-hankkeen aineistoksi.

3.1 Logistiikan koulutusohjelmat ammattikorkeakouluissa

Tiedot logistiikka-alan koulutuksista on haettu opintopolku.fi-sivulta hakusanalla logistiikka. Tällä hakusanalla saatuja tuloksia on rajattu koulutuksen mukaan (ammattikorkeakoulu, AMK-tutkinto) sekä kielen mukaan (suomi, ruotsi, englanti). Näillä rajauksilla saaduista koulutuksista on valittu vain logistiikkaan selkeästi liittyvät koulutukset. Esimerkiksi rakennusmestarin, sähkö- ja automaatiotekniikan tai merikapteenin koulutuksia ei ole otettu mukaan taulukkoon. Opintopolku.fi-sivuston lisäksi tietoja logistiikka-alan koulutuksista on haettu myös kyseisen ammattikorkeakoulun omilta verkkosivuilta.

Taulukossa 1 esitetyjä logistiikan koulutusohjelmia järjestetään yhdessätoista eri oppilaitoksessa. Insinöörin tutkintoon suuntaavia ohjelmia järjestetään viidessä eri oppilaitoksessa ja tradenomin tutkintoon suuntaavia ohjelmia järjestetään yhdeksässä eri oppilaitoksessa. Erilaisia logistiikan koulutusohjelmia on yhteensä kaksikymmentäkaksi kappaletta. Näistä insinöörinkoulutusohjelmia on kymmenen kappaletta, joista suomenkielisiä on kahdeksan ja englanninkielisiä kaksi kappaletta. Tradenomikoulutusohjelmia on kaksitoista kappaletta, joista suomenkielisiä on kahdeksan, englanninkielisiä kolme ja ruotsinkielisiä yksi kappale.

Taulukko 1. Logistiikan koulutusohjelmien opetuskielet ja tutkinnot

Oppilaitos	Insinööritutkinto	Tradenomitutkinto
Arcada AMK	-	ruotsinkielinen
Hämeen AMK	suomenkielinen	-
Jyväskylän AMK	suomenkielisiä 2 kpl englanninkielisiä 1 kpl	-
Kaakkois-Suomen AMK	suomenkielisiä 2 kpl	suomenkielinen
Lahden AMK	-	suomenkielinen
Lapin AMK	-	suomenkielinen
Metropolia AMK	-	englanninkielinen
Satakunnan AMK	suomenkielisiä 2 kpl englanninkielisiä 1 kpl	suomenkielisiä 1 kpl englanninkielisiä 1 kpl
Seinäjoen AMK	-	suomenkielinen
Turun AMK	suomenkielinen	suomenkielisiä 2 kpl
Vaasan AMK	-	suomenkielisiä 1 kpl englanninkielisiä 1 kpl

Yksittäisiä logistiikan kursseja järjestetään lisäksi viidessä eri oppilaitoksessa. Yksittäisiä logistiikan kursseja on yhdeksän kappaletta, joista suomenkielisiä on viisi ja englanninkielisiä on neljä kappaletta.

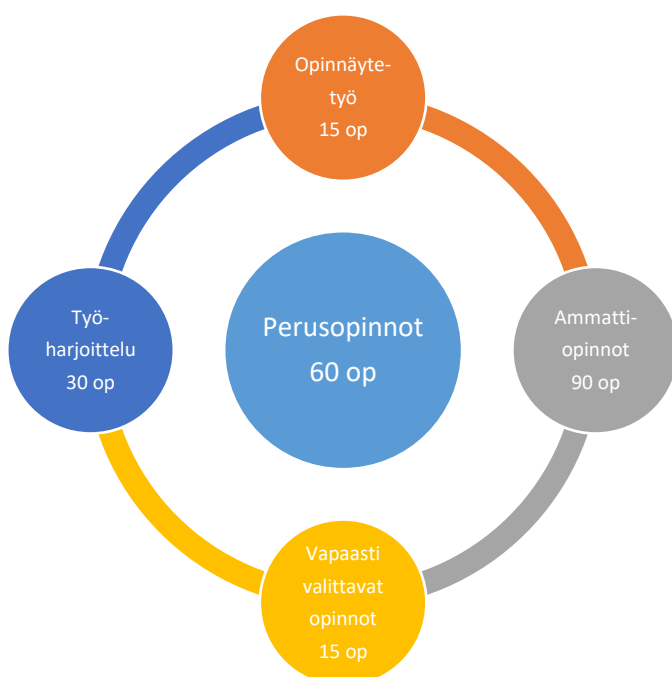
Ammattikorkeakoulut päättävät itse koulutustensa opetussuunnitelmista. Eri ammattikorkeakouluissa voikin olla erilaisia suuntautumisvaihtoehtoja, huolimatta koulutuksen samannimisestä sisällöstä. AMK-tutkintoon johtavaa koulutusta voi suorittaa joko päätoimisena eli päiväopiskeluna tai työn ohessa eli monimuoto-opintoina. (Opintopolku 2018b.)

Ammattikorkeakoulututkinnon laajuus on tradenomitutkinnossa 210 opintopistettä ja insinööritutkinnossa 240 tai 270 opintopistettä. Tutkinnon suorittaminen kestää yleensä 2,5-4,5 vuotta, riippuen aikaisemmista opinnoista ja/tai osaamisesta. Aiempien opintojen ja/tai työkokemuksen avulla on mahdollista saada osa opinnoista hyväksiluetuiksi. Ammattikorkeakouluopintojen rakenne koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, työharjoittelusta sekä opinnäytetyöstä. (Opintopolku 2018c.)

Perusopinnoilla tehdään pohja koulutusalan opinnoille. Ammattiopinnoilla hankitaan opiskelijan valitseman suuntautumisen asiantuntijuus. Vapaasti valittavien opintojen täytyy olla

korkeakoulutasoisia, niiden suorittaminen on mahdollista omassa ammattikorkeakoulussa, muissa suomalaisissa ammattikorkeakouluissa tai ulkomaisissa oppilaitoksissa. Työharjoittelu suoritetaan oman ammattialan aidossa työympäristössä joko kotimaassa tai ulkomailla. Opinnäytetyössä opiskelija syventää osaamistaan ja osoittaa kykenevänsä soveltamaan oppimiaan tietoja ja taitoja käytännössä. (Opintopolku 2018c.)

Kuviossa 2 on esimerkki ammattikorkeakouluopintojen rakenteesta, jonka laajuus on 210 opintopistettä.



Kuvio 2. Ammattikorkeakouluopintojen rakenne (mukailtu, Opintopolku 2018c).

3.2 Insinöörikoulutus

Logistiikka-alan insinöörin tutkinnon voi Suomessa suorittaa viidessä eri ammattikorkeakoulussa. Insinöörikoulutuksen laajuus on 240-270 opintopistettä ja koulutus kestää 3-4,5 vuotta. Logistiikka-alan insinöörikoulutusta järjestävät Hämeen-, Jyväskylän-, Kaakkois-Suomen-, Satakunnan- ja Turun ammattikorkeakoulut. Logistiikka-alan insinöörin tutkintoon tähtäävien suomenkielisten koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat logistiikka, logistiikka ja liikenneala, biotalouslogistiikka, merenkulku sekä ajoneuvo- ja kuljetustekniikka.

Englanninkielisten koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat Logistics ja International Logistics.

Hämeen ammattikorkeakoulun liikennealan koulutusohjelman voi suorittaa joko päivä- tai monimuotototeutuksena. Suuntautumisvaihtoehdot ovat liikennesuunnittelu ja/tai älykkäät liikennejärjestelmät. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista moduuleista: Liikenteen vaikutukset, väyläsuunnittelun perusteet, kuljetukset sekä älyliikenteen perusteet. Logistiikan opintoja voi sisällyttää opintoihin 15-60 opintopisteen verran. (HAMK 2018.)

Jyväskylän ammattikorkeakoulun logistiikka-alan insinööritutkinnoissa on kolme eri koulutusohjelmaa. Suomenkielisissä opinnoissa koulutusohjelmat ovat logistiikka sekä logistiikka ja biotalous sekä englanninkielisessä opinnoissa International Logistics. Logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat kuljetukset, sisälogistiikka, hankinnat ja yrittäjyys. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. tuotantoteknologiasta ja automaatiosta, logistiikan tietojärjestelmistä, logistiikan perusteista, huolinnasta, hankinnasta, toiminnanohjauksesta sekä johtamisesta. (JAMK 2018a.)

Biotalouslogistiikan koulutusohjelman voi suorittaa monimuotototeutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat biotalous, kuljetukset, hankinnat ja sisälogistiikka. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. logistiikan perusteista, huolinnasta, hankinnasta, kestävästä kehityksestä ja vastuullisuudesta, toiminnanohjauksesta ja organisaation johtamisesta. (JAMK 2018b.)

International Logistics koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Opiskelukielenä on englanti ja suuntautumisvaihtoehtoina ovat kuljetukset, materiaalinhallinta ja hankintatoimi. Näiden lisäksi voi valita myös ilmailun logistiikasta, logistisista verkostoista tai yrittäjyydestä. (Opintopolku 2018d.) Koulutuksen sisältö muodostuu mm. viestinnästä, taloushallinnosta, johtamisesta, kuljetuksista, materiaalinhallinnasta ja hankinnoista (JAMK 2018c).

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun logistiikka-alan insinööritutkinnoissa on kaksi eri koulutusohjelmaa, logistiikka ja merenkulku. Logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa joko päivä- tai monimuotototeutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat logistiikan ICT, logistiikan hallinta ja liiketoiminnan johtaminen. Koulutuksessa voi erikoistua myös Venäjän kauppaan ja -logistiikkaan. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. hankinnoista, huolinnasta, kuljetus- ja varastologistiikasta, toiminnanohjausjärjestelmistä, logistiikanhallinnasta sekä tavarankäsittelystä. Koulutuksessa hyödynnetään Venäjän logistiikan erikoisosamista sekä tietotekniikan, merenkulun ja liiketoiminnan logistiikan opintokokonaisuuksia.

Koulutuksessa on valittavana lisäksi kaksi eri painotusta, suomenkielinen tai englanninkielinen opintokokonaisuus. (XAMK 2018a.)

Merenkulku koulutusohjelman kesto on 3-4,5 vuotta ja laajuus 270 op, sen voi suorittaa joko päivä- tai monimuotototeutuksena. Ensimmäisenä vuonna suoritetaan turvallisuus-koulutus ja miehistötason opinnot. Toisen ja kolmannen vuoden aikana suoritetaan teoreettiset opinnot vahtikonemestarin pätevyyteen liittyen. Kolmannen ja neljännen vuoden opinnot koostuvat merenkulun johtamistason opinnoista. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. koneisto- ja laitekokonaisuuksista, automaatiotekniikasta, merimiestaidoista sekä ensiapu-, turvallisuus- ja hätätilannevalmiuksista. Merenkulkijalta vaaditaan hyvää kielitaitoa sekä hyviä kommunikaatiotaitoja. (XAMK 2018b.)

Satakunnan ammattikorkeakoulun logistiikka-alan insinööritutkinnoissa on kolme eri koulutusohjelmaa. Suomenkielisissä opinnoissa koulutusohjelmat ovat logistiikka ja merenkulku sekä englanninkielisessä opinnoissa Logistics. Suomenkielisen logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat jakelun suunnittelu ja -optimointi, hankinnat, kuljetukset, merimoduuli, tuotanto- ja varastologistiikka. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. tuotannosuunnittelusta, kuljetus- ja varastoteknologiasta, satamatoiminnoista, osto- ja hankintatoiminnasta, henkilöstöhallinnasta, teollisuuden ja kaupan logistiikkastrategioista. (SAMK 2018a.)

Merenkulku koulutusohjelman kesto on 4,5 vuotta ja laajuus 270 op ja sen voi suorittaa päivätoteutuksena. Ensimmäisen vuoden aikana suoritetaan turvallisuuskoulutus ja miehistötason opinnot. Toisena ja kolmantena vuotena suoritetaan vahtikonemestarin teoreettiset opinnot. Neljäntenä vuotena perehdytään merenkulun johtamistason. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. laiva- ja konetekniikasta, laivanrakennuksesta, merimiestaidoista ja johtamisesta sekä alusturvallisuudesta ja -toiminnasta hätätilanteissa. (SAMK 2018b.)

Logistics koulutusohjelman voi suorittaa monimuotototeutuksena. Opetuskielenä on englanti. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat ostot, sisälogistiikka, merilogistiikka ja kuljetukset. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. ulkoisesta ja lähtevästä logistiikasta, sisälogistiikasta, kuljetustekniikasta, jakelunhallinnasta, hankinnoista ja materiaalinhallinnasta. (SAMK 2018c, suomennos kirjoittajan.)

Turun ammattikorkeakoulun ajoneuvo- ja kuljetustekniikan koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat ajoneuvosuunnittelu, jälkimarkkinointi, katsastus ja kuljetukset. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. toimitusketjun hallinnasta, kuljetusten organisoimisesta, esiintymis- ja neuvottelutaidoista sekä esimies- ja asiakasosaamisesta. (Turku AMK 2017a.)

Taulukossa 2 esitellyjä logistiikka-alan insinöörin tutkintoja toteutetaan Hämeen-, Jyväskylän-, Kaakkois-Suomen-, Satakunnan- ja Turun ammattikorkeakouluissa. Logistiikan koulutusohjelmissa on mahdollista suuntautua logistiikan lisäksi myös moneen muuhun alaan. Tässä analyysissä perehdytään vain selkeästi logistiikkaan liittyviin suuntautumisvaihtoehtoihin. Tästä analyysistä on jätetty pois ne suuntautumisvaihtoehdot, jotka eivät liity suoranaisesti logistiikkaan. Ajoneuvosuunnittelun, jälkimarkkinoinnin, katsastuksen ja yrittäjyyden suuntautumisvaihtoehdot on siis rajattu tämän analyysin ulkopuolelle.

Insinööritutkintojen suuntautumiset, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat: Hämeen ammattikorkeakoulussa liikennesuunnittelu ja/tai älykkäät liikennejärjestelmät. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa kuljetukset, sisälogistiikka ja hankinnat. Englanninkielisessä koulutuksessa kuljetukset, materiaalinhallinta, hankintatoimi, ilmailun logistiikka tai logistiset verkostot. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa logistiikan ICT, logistiikan hallinta, liiketoiminnan johtaminen, Venäjän kauppa ja -logistiikka sekä merenkulku. Satakunnan ammattikorkeakoulussa jakelun suunnittelu ja -optimointi, hankinnat, kuljetukset, tuotanto- ja varastologistiikka sekä merenkulku. Englanninkielisessä koulutuksessa ostot, sisälogistiikka, merilogistiikka ja kuljetukset. Turun ammattikorkeakoulussa kuljetukset.

Insinööritutkintojen sisällöt, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat mm. Hämeen ammattikorkeakoulussa liikenteen vaikutukset, väyläsuunnittelun perusteet, logistiikka, kuljetukset sekä älyliikenteen perusteet. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa tuotantoteknologia ja automaatio, logistiikan tietojärjestelmät, logistiikan perusteet, huolinta, hankinta, toiminnanohjaus, kestävä kehitys ja vastuullisuus sekä johtaminen. Englanninkielisessä koulutuksessa mm. viestintä, johtaminen, kuljetukset, materiaalinhallinta ja hankinnat. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa hankinnat, huolinta, kuljetus- ja varastologistiikka, toiminnanohjausjärjestelmät, logistiikanhallinta, tavarankäsittely, Venäjän logistiikan erikoisosaaminen sekä merenkulku. Satakunnan ammattikorkeakoulussa tuotannosuunnittelu, kuljetus- ja varastoteknologia, satamatoiminnot, osto- ja hankintatoiminta, henkilöstöhallinto, teollisuuden ja kaupan logistiikkastrategiat sekä merenkulku. Englanninkielisessä koulutuksessa mm. ulkoinen ja lähtevä logistiikka, sisälogistiikka, kuljetustekniikka, jakelunhallinta, hankinnat ja materiaalinhallinta. Turun ammattikorkeakoulussa toimitusketjun hallinta, kuljetusten organisointi sekä esimies- ja asiakasosaaminen.

Taulukko 2. Logistiikka-alan insinööritutkintojen koulutusohjelmat

Oppilaitos	Koulutusohjelma	Suuntautuminen	Koulutuksen sisältö
Hämeen AMK - päivä - monimuoto	Logistiikka-Liikenneala	- Liikennesuunnittelu - Älykkäät liikennejärjestelmät	- Liikenteen vaikutukset - Väyläsuunnittelun perusteet - Kuljetukset - Älyliikenteen perusteet - Logistiikka
Jyväskylän AMK - päivä - monimuoto	Logistiikka	- Kuljetukset - Sisälogistiikka - Hankinnat - Yrittäjyys	- Tuotantoteknologia ja automaatio - Logistiikan tietojärjestelmät - Logistiikan perusteet - Huolinta ja hankinta - Toiminnanohjaus - Johtaminen
- päivä	Biotalouslogistiikka	- Biotalous - Kuljetukset - Hankinnat - Sisälogistiikka	- Logistiikan perusteet - Huolinta ja hankinta - Kestävä kehitys ja vastuullisuus - Toiminnanohjaus - Johtaminen
- päivä	International Logistics (englanninkielinen)	- Kuljetukset - Materiaalinhallinta - Hankintatoimi - Ilmailun logistiikka - Logistiset verkot	- Viestintä - Johtaminen - Kuljetukset - Materiaalinhallinta - Hankinnat
Kaakkois-Suomen AMK - päivä - monimuoto	Logistiikka	- Logistiikan ICT - Logistiikan hallinta - Liiketoiminnan johtaminen - Venäjän kauppa ja -logistiikka	- Huolinta ja hankinta - Kuljetus- ja varastologistiikka - Toiminnanohjausjärjestelmät - Logistiikanhallinta - Tavarankäsittely - Venäjäosaaminen
- päivä - monimuoto	Merenkulku	- Turvallisuuskoulutus - Miehistöopinnot - Vahtikonemestarin teoreettiset opinnot - Merenkulun johtamisopinnot	- Laivan koneistot ja laitteet - Automaatiotekniikka - Merimiestaidot - Ensiapu-, turvallisuus- ja hätätilannevalmiudet
Satakunnan AMK - päivä - päivä	Logistiikka	- Jakelun suunnittelu ja optimointi - Hankinnat - Kuljetukset - Tuotanto- ja varastologistiikka - Merimoduuli	- Tuotannonsuunnittelu - Kuljetus- ja varastoteknologia - Satamatoiminnat - Osto- ja hankintatoiminta - Henkilöstöhallinta - Logistiikkastrategiat
- päivä	Merenkulku	- Turvallisuuskoulutus - Miehistöopinnot - Vahtikonemestarin teoreettiset opinnot - Merenkulun johtamisopinnot	- Laiva- ja konetekniikka - Laivanrakennus - Merimiestaidot ja johtaminen - Alusturvallisuus - Toimiminen hätätilanteissa
- monimuoto	Logistics (englanninkielinen)	- Ostot - Sisälogistiikka - Merilogistiikka - Kuljetukset	- Ulkoinen ja lähtevä logistiikka - Sisälogistiikka - Kuljetustekniikka - Materiaalin- ja jakelunhallinta - Hankinnat
Turku AMK - päivä	Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka	- Ajoneuvosuunnittelu - Jälkemarkkinointi - Kuljetukset - Katsastus	- Kuljetusten organisointi - Toimitusketjun hallinta - Esintymis- ja neuvottelutaidot - Esimies- ja asiakasosaaminen

3.3 Tradenomikoulutus

Logistiikka-alaan liittyviä tradenomitutkintoja voi Suomessa suorittaa yhdeksässä eri ammattikorkeakoulussa. Tradenomikoulutuksen laajuus on 210 opintopistettä ja koulutus kestää 3,5-4 vuotta. Logistiikka-alan tradenomikoulutusta järjestävät Kaakkois-Suomen-, Lahden-, Metropolia-, Satakunnan- ja Turun ammattikorkeakoulut. Logistiikka-alan tradenomitutkintoon tähtäävien suomenkielisten koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat liiketoiminnan logistiikka, liiketalous ja logistiikka, liiketalous ja kansainvälinen kauppa, hankinta- ja myyntiosaaminen. Englanninkielisten koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat International Business ja International Business and Logistics.

Logistiikan koulutusohjelmat

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun liiketoiminnan logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat hankintaosaaminen ja logistiikkapalveluosaaminen. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. liiketoiminnan prosessien ja lainalaisuuksien ymmärtämisestä, logistiikan operatiivisista toiminnoista, logistiikkaprosessin suunnittelusta, digitaalisesta tiedonhallinnasta ja -palveluista, kysyntä-toimitusketjun suunnittelusta sekä venäjäosaamisesta. (Opintopolku 2018e; XAMK 2018c.)

Lahden ammattikorkeakoulun liiketalous ja logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa monimuotototeutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat logistiikka, taloushallinto, markkinointi, johtaminen sekä yrittäjyys. Liiketalouden eri osa-alueiden perusteiden jälkeen valitaan täydentävät opinnot esimerkiksi hankintatoimesta, toimitusverkoston kehittämisestä, SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä. (LAMK 2018.)

Metropolia ammattikorkeakoulun International Business and Logistics koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Opetuskielenä on englanti ja suuntautumisvaihtoehtoina ovat toimitusketjun hallinta, logistiikka, markkinointi, rahoitus, henkilöstöhallinto. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista aineista: Logistiikka, toimitusketjun hallinta, kansainvälinen kauppa ja logistiikka, kestävä logistiikka ja toimitusketjut, jakelu ja sähköinen kauppa sekä maailmanlaajuinen materiaalinhankinta. (Metropolia 2018, suomenos kirjoittajan.)

Satakunnan ammattikorkeakoulun logistiikka-alan tradenomitutkinnoissa on kaksi eri koulutusohjelmaa. Suomen- sekä englanninkielinen liiketalouden kansainvälisen kaupan koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat kansainvälinen liiketoiminta ja -markkinointi, taloushallinto ja rahoitus, meriliiketoiminta,

kulttuurien välinen viestintä ja liiketoimintakulttuurin tuntemus. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista aineista: Hyvä hallintotapa, satamatoiminnot, laivanrakennuksen sekä merenkulun logistiikkaan liittyvät liiketoiminnot. (SAMK 2018d.)

Englanninkielisen International Business koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat markkinoinnin logistiikka, toimitusketjun hallinta, palvelusuunnittelu, liiketoimintamahdollisuudet ja -strategiat. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista aineista: Markkinoinnin logistiikka, toimitusketjun hallinta, monikulttuurinen viestintä, logistiikka ja laadunhallinta. (SAMK 2018e, suomennos kirjoittajan.)

Turun ammattikorkeakoulun logistiikka-alan tradenomitutkinnoissa on kaksi eri koulutusohjelmaa. Liiketoiminnan logistiikka koulutusohjelman voi suorittaa päivätoteutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat hankinta tai kuljetus. Opiskelija voi myös valita vaihtoehtoisesti sisä- ja informaatiologistiikasta tai idänkaupan opinnoista. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. hankinnoista, kuljetuksista, huolinnasta, varastoinnista, toiminnanohjauksesta, informaatiologistiikasta, idänkaupasta. (Turku AMK 2017b.)

Hankinta- ja myyntiosaaminen koulutusohjelman voi suorittaa monimuotototeutuksena. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat hankinnat tai myynti. Koulutuksen sisältö muodostuu hankinnassa mm. toimitusketjun hallinnasta, logistiikasta sekä laatu- ja prosessinhallinnasta. Myyntiosaamisessa mm. yrityksien ja organisaatioiden myyntityön kannattavuudesta sekä asiakaslähtöisyydestä. (Turku AMK 2017c.)

Taulukossa 3 esitellyjä logistiikka-alan tradenomin tutkintoja toteutetaan Kaakkois-Suomen-, Lahden-, Metropolia-, Satakunnan- ja Turun ammattikorkeakouluissa. Logistiikan koulutusohjelmissa on mahdollista suuntautua logistiikan lisäksi myös moneen muuhun alaan. Tässä analyysissä perehdytään vain selkeästi logistiikkaan liittyviin suuntautumisvaihtoehtoihin. Tästä analyysistä on jätetty pois ne suuntautumisvaihtoehdot, jotka eivät liity suoranaisesti logistiikkaan. Markkinoinnin, rahoituksen, taloushallinnon ja yrittäjyyden suuntautumisvaihtoehdot on siis rajattu tämän analyysin ulkopuolelle.

Tradenomitutkintojen suuntautumiset, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat: Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa hankintaosaaminen ja logistiikkapalveluosaaminen. Lahden ammattikorkeakoulussa logistiikka. Metropolia ammattikorkeakoulun englanninkielisessä koulutuksessa toimitusketjun hallinta, logistiikka ja henkilöstöhallinto. Satakunnan ammattikorkeakoulussa kansainvälinen liiketoiminta, meriliiketoiminta, kulttuurien välinen viestintä ja liiketoimintakulttuurin tuntemus. Englanninkielisessä koulutuksessa toimitusketjunhallinta. Turun ammattikorkeakoulussa hankinta, kuljetus, sisä- ja informaatiologistiikka tai idänkauppa.

Tradenomitukintojen sisällöt, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat mm. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa liiketoiminnan prosessit ja lainalaisuuksien ymmärtäminen, logistiikan operatiiviset toiminnot, logistiikkaprosessin suunnittelu, digitaalinen tiedonhallinta ja -palvelut, kysyntä-toimitusketjun suunnittelu ja venäjäosaaminen. Lahden ammattikorkeakoulussa hankintatoimi, toimitusverkoston kehittäminen, SAP-toiminnanohjausjärjestelmä. Metropolia ammattikorkeakoulun englanninkielisessä koulutuksessa logistiikka, toimitusketjun hallinta, kansainvälinen kauppa ja logistiikka, kestävä logistiikka ja toimitusketjut, jakelu ja sähköinen kauppa, maailmanlaajuinen materiaalin hankinta. Satakunnan ammattikorkeakoulussa satamatoiminnot, merenkulun logistiikka. Englanninkielisessä koulutuksessa toimitusketjun hallinta, logistiikka ja laadunhallinta. Turun ammattikorkeakoulussa hankinnat, kuljetukset, huolinta, varastointi, toiminnanohjaus, informaatiologistiikka ja idänkauppa.

Taulukko 3. Logistiikka-alan tradenomitutkintojen koulutusohjelmat

Oppilaitos	Koulutusohjelma	Suuntautuminen	Koulutuksen sisältö
Kaakkois-Suomen AMK - päivä	Liiketoiminnan logistiikka	- Hankintaosaaminen - Logistiikkapalveluosaaminen	- Liiketoiminnan prosessit ja lainalaisuudet - Logistiikan operatiiviset toiminnot - Logistiikkaprosessin suunnittelu - Digitaalinen tiedonhallinta - Kysyntä-toimitusketjun suunnittelu - Venäjäosaaminen
Lahden AMK - monimuoto	Liiketalous ja logistiikka	- Logistiikka - Taloushallinto - Markkinointi - Johtaminen - Yrittäjyys	-Hankintatoimi -Toimitusverkoston kehittäminen -SAP-toiminnanohjaus-järjestelmä
Metropolia AMK - päivä	International Business and Logistics (englanninkielinen)	- Toimitusketjun hallinta - Logistiikka - Markkinointi - Rahoitus - Henkilöstöhallinto	- Logistiikka - Toimitusketjun hallinta - Kansainvälinen kauppa ja logistiikka - Kestävä logistiikka ja toimitusketjut - Jakelu ja sähköinen kauppa - Materiaalinhankinta
Satakunnan AMK - päivä	Liiketalous-kansainvälinen kauppa	- Kansainvälinen liiketoiminta ja markkinointi - Taloushallinto ja rahoitus - Meriliiketoiminta - Kulttuurien välinen viestintä - Liiketoimintakulttuurin tuntemus	- Hyvä hallintotapa - Kansainvälinen markkinointi ja rahoitus - Satamatoiminnot - Merenkulun logistiikka - Laivanrakennuksen logistiikka
- päivä	International Business (englanninkielinen)	- Markkinoinnin logistiikka - Toimitusketjun hallinta - Palvelusuunnittelu - Liiketoiminta-mahdollisuudet ja strategiat	- Markkinoinnin logistiikka - Kirjanpito - Toimitusketjun hallinta - Monikulttuurinen viestintä - Logistiikka - Laadunhallinta
Turku AMK - päivä	Liiketoiminnan logistiikka	- Hankinta - Kuljetus - Sisälogistiikka - Informaatiologistiikka - Idänkauppa	- Kuljetukset - Huolinta ja hankinta - Varastointi - Toiminnanohjaus - Informaatiologistiikka - Idänkauppa
- monimuoto	Hankinta- ja myyntiosaaminen	- Hankinnat - Myynti	- Toimitusketjun hallinta - Logistiikka - Laadunhallinta - Prosessinhallinta - Asiakaslähtöisyys

Kaakkois-Suomen-, Satakunnan- ja Turun ammattikorkeakoulut ovat ainoat oppilaitokset, joissa on mahdollista suorittaa logistiikka-alan tradenomin- sekä insinöörin tutkinnot. Kaikissa muissa ammattikorkeakouluissa on vaihtoehtona vain toinen tutkintomuoto. Seitsemässätoista tutkintonimikkeessä on kaksikymmentä eri opiskelumuotoa, joista kolmetoista on päivätoteutuksia ja seitsemän monimuotototeutuksia. Hämeen- ja Kaakkois-Suomen

ammattikorkeakouluissa on mahdollista suorittaa insinöörin opintoja päivä- tai monimuoto-toteutuksena. Kaikissa muissa ammattikorkeakouluissa olevissa koulutusohjelmissa on vaihtoehtona jompikumpi.

Liiketalouden koulutusohjelmat, joissa on logistiikan opintokokonaisuuksia

Arcada-, Lapin-, Seinäjoen- ja Vaasan ammattikorkeakoulut järjestävät liiketalouden kou-lutusohjelmia, joissa on logistiikan opintokokonaisuuksia.

Arcada ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelman opetuskielenä on ruotsi. Suuntautumisvaihtoehtoina ovat logistiikka, markkinointi, matkailu ja varainhoito. (Arcada 2018a.) Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista kursseista: Ympäristölogistiikka, kansainvälinen kauppa, varastointi ja optimointi, toimitusketjun hallinta, huolinta ja tullaus, logistiikkajärjestelmät. (Arcada 2018b, suomennos kirjoittajan.)

Lapin ammattikorkeakoulu järjestää Torniossa liiketalouden koulutusohjelman, jossa on mahdollista valita suuntautumisvaihtoehdoksi toimitusketjujen johtaminen. Opetussuunni-telman mukaan opintoihin kuuluu toimitusketjun hallinnan 30 op:n opintokokonaisuus ja hankintaosaamisen 25 op:n opintokokonaisuus. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seu-raavista kursseista: Digitaalisen toimitusketjun hallinta, logistiikan tietojärjestelmät ja so-vellukset, materiaalivirtojen hallinta, varastojen hallinta, hankintojen johtaminen, toimitus- ja arvoketjujen johtaminen. (Lapin AMK 2018.)

Seinäjoen ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelmassa on valinnainen tuo-tantotalouden 10 op:n opintokokonaisuus. Se sisältää kurssit logistiikka, ostotoiminta ja tuotantotalouden perusteet. (SeAMK 2018a.)

Vaasan ammattikorkeakoulussa on kaksi eri koulutusohjelmaa, joihin sisältyy logistiikan opintoja. Suomenkielisessä liiketalouden koulutusohjelmassa on pakollinen 3 op:n logistii-kan kurssi. Kansainvälisen kaupan suuntautumisvaihtoehdossa on lisäksi myös muita lo-gistiikkaan liittyviä kursseja. 15 opintopisteen logistiikan strateginen johtaminen moduuliin kuuluu mm seuraavat kurssit: Kansainvälinen toimitusketjun johtaminen, tuotannonohjaus ja integroidut liiketoimintaprosessit (SAP). Lisäksi kansainvälisen kaupan kokonaisuuteen kuuluu myös ulkomaankaupan menettelyt-vienti ja tuonti kurssi 5 op. (VAMK 2018a, suo-mennos kirjoittajan.)

Englanninkieliseen International Business koulutusohjelmaan kuulu sama 15 opintopis-teen logistiikan strateginen johtaminen moduuli kuin kansainvälisen kaupan suuntautumis-vaihtoehdossa. Koulutuksen sisältö muodostuu mm. seuraavista kursseista:

Kansainvälinen toimitusketjun johtaminen, tuotannonohjaus ja integroidut liiketoimintaprosessit (SAP). Lisäksi tähän kokonaisuuteen voidaan laskea kuuluvaksi ulkomaankauppa käytännössä kurssi 5 op. (VAMK 2018b, suomennos kirjoittajan.)

Taulukossa 4 esitellyt liikelouden koulutusohjelmat, joissa on logistiikan opintokokonaisuuksia, toteutetaan Arcada-, Lapin-, Seinäjoen- ja Vaasan ammattikorkeakouluissa. Liikelouden koulutusohjelmissa on mahdollista opiskella myös logistiikan opintokokonaisuuksia. Tässä analyysissä perehdytään vain selkeästi logistiikkaan liittyviin opintokokonaisuuksiin. Muut opintokokonaisuudet on siis rajattu tämän analyysin ulkopuolelle.

Liikelouden tradenomitutkintojen suuntautumiset ja opintokokonaisuudet, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat: Arcada ammattikorkeakoulun ruotsinkielisessä koulutuksessa on logistiikan suuntautumisvaihtoehto. Lapin ammattikorkeakoulussa toimitusketjun johtaminen. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa tuotantotalouden opintokokonaisuus. Vaasan ammattikorkeakoulussa voi valita suuntautumisvaihtoehdoksi kansainvälisen kaupan, jossa on logistiikan strateginen johtaminen moduuli. Englanninkielisessä koulutuksessa on valittavana myös tämä sama moduuli.

Liikelouden tradenomitutkintojen sisällöt, jotka liittyvät suoranaisesti logistiikkaan ovat mm. Arcada ammattikorkeakoulun ruotsinkielisessä koulutuksessa ympäristölogistiikka, kansainvälinen kauppa, varastointi ja optimointi, toimitusketjun hallinta, huolinta ja tullaus sekä logistiikkajärjestelmät. Lapin ammattikorkeakoulussa digitaalisen toimitusketjun hallinta, logistiikan tietojärjestelmät ja sovellukset, materiaalivirtojen hallinta, varastojen hallinta, hankintojen johtaminen sekä toimitus- ja arvoketjujen johtaminen. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa logistiikka, ostotoiminta ja tuotantotalouden perusteet. Vaasan ammattikorkeakoulussa logistiikka, kansainvälisen toimitusketjun johtaminen, tuotannonohjaus, integroidut liiketoimintaprosessit (SAP) sekä ulkomaankaupan menettelyt-vienti ja tuonti kurssi. Englanninkielisessä koulutuksessa kansainvälisen toimitusketjun johtaminen, tuotannonohjaus, integroidut liiketoimintaprosessit (SAP) sekä ulkomaankauppa käytännössä.

Taulukko 4. Liiketalouden koulutusohjelmat

Oppilaitos	Koulutusohjelma	Suuntautuminen	Koulutuksen sisältö
Arcada AMK	Företagsekonomi (ruotsinkielinen)	- Logistiikka - Markkinointi - Matkailu - Varainhoito	- Ympäristölogistiikka - Kansainvälinen kauppa - Varastointi ja optimointi - Toimitusketjunhallinta - Huolinta ja tullaus - Logistiikkajärjestelmät
Lapin AMK	Liiketalous	- Toimitusketjujen johtaminen	- Digitaalisen toimitusketjun hallinta - Logistiikan tietojärjestelmät ja sovellukset - Materiaalivirtojen hallinta - Varaston hallinta - Hankintojen johtaminen - Toimitus- ja arvoketjun johtaminen
Seinäjoen AMK	Liiketalous	- Tuotantotalous	- Logistiikka - Ostotoiminta - Tuotantotalouden perusteet
Vaasan AMK	Liiketalous	- Kansainvälinen kauppa	- Logistiikka - Ulkomaankaupan menettelyt, vienti ja tuonti - Kansainvälinen toimitusketjun johtaminen - Integroidut liiketoimintaprosessit (SAP) - Tuotannonohjaus
	International Business (englanninkielinen)	- Kansainvälinen kauppa	- Kansainvälinen toimitusketjun johtaminen - Integroidut liiketoimintaprosessit (SAP) - Tuotannonohjaus - Ulkomaankauppa käytännössä

Logistiikka-alan koulutusta järjestetään Suomessa pääasiassa Etelä-Suomessa. Jyväskylän pohjoispuolelle jäävät ainoastaan Seinäjoen-, Vaasan- ja Lapin ammattikorkeakoulut.

3.4 Yksittäiset logistiikan kurssit

Viisi eri oppilaitosta järjestää lisäksi yksittäisiä logistiikkaan liittyviä kursseja.

Centria ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelmassa on mahdollista opiskella logistiikkaa 5 op ja SAP ERP-toiminnanohjausjärjestelmän perusteita 3 op. (Centria 2018.)

Karelia ammattikorkeakoulun englanninkielisessä International Business koulutusohjelmassa on mahdollista opiskella kansainvälistä logistiikkaa ja lainsäädäntöä 5 op. (Karelia AMK 2018, suomennos kirjoittajan.)

Saimaan ammattikorkeakoulun englanninkielisessä International Business koulutusohjelmassa on mahdollista opiskella toimitusketjun johtamista 10 op. Koulutusohjelman sivuilla on mainittu myös mahdollisuus logistiikan opintoihin, mutta opetussuunnitelmassa logistiikasta ei ollut mitään mainintaa. (Saimaan AMK 2018, suomennos kirjoittajan.)

Savonia ammattikorkeakoulussa on mahdollista suorittaa logistiikan opintoja kahdessa eri tradenomien tutkintoon suuntaavassa koulutusohjelmassa. Liiketalouden tutkinto-ohjelman koulutuksessa on mahdollista opiskella valinnaisena aineena hankintatoimea ja logistiikkaa 5 op. (Savonia AMK 2018a.) International Business koulutusohjelmassa on mahdollista opiskella toimitusketjun hallintaa 5 op ja vientiprosessit 5 op (Savonia AMK 2018b, suomennos kirjoittajan).

Tampereen ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelmassa on mahdollista opiskella toiminnanohjausjärjestelmät II 5 op, jossa perehdytään toiminnanohjaukseen SAP R/3-järjestelmään avulla ja toimiva logistiikka yrityksen menestystekijänä 5 op. (TAMK 2018.)

Taulukossa 5 esitellään yksittäiset logistiikan kurssit mitä eri ammattikorkeakouluissa on tarjolla varsinaisten logistiikkaan suuntautuvien opintojen lisäksi. Yksittäisiä logistiikkaan liittyviä kursseja voi opiskella useassa oppilaitoksessa kolmesta opintopisteestä aina kymmeneen opintopisteeseen asti.

Taulukko 5. Yksittäiset logistiikan kurssit

Oppilaitos	Kurssi	Laajuus
Centria AMK	Logistiikka	5 op
	SAP/ERP-toiminnanohjausjärjestelmän perusteet	3 op
Karelia AMK	Kansainvälinen logistiikka ja lainsäädäntö (englanninkielinen)	5 op
Saimaan AMK	Toimitusketjun johtaminen (englanninkielinen)	10 op
Savonia AMK	Hankintatoimi ja logistiikka	5 op
	Toimitusketjunhallinta (englanninkielinen)	5 op
	Vientiprosessit (englanninkielinen)	5 op
Tampereen AMK	Toiminnanohjausjärjestelmät II, SAP R/3-järjestelmä	5 op
	Toimiva logistiikka yrityksen menestystekijänä	5 op

On todennäköistä, että ammattikorkeakouluissa on lisäksi myös muita logistiikka-alaan liittyviä opintoja, kuin mitä olen tässä esitellyt. Opintojen läpikäyminen oli todella haastavaa johtuen opintojen sisällön sekavista esittelyistä opintopolku.fi:ssä ja

ammattikorkeakoulujen omilla verkkosivuilla. Opintojaksoista ei aina välttämättä löytynyt tarkempaa opetussisältöä, joten valinnat jouduttiin silloin tekemään opintojaksojen otsikotiedotilla. Oppilaitosten kannattaisi panostaa omiin verkkosivuihin sen verran, että kyseisen koulutuksen sivuilta olisi myös suora linkki koulutuksen sisältöön.

4 LOGISTIIKKAKOULUTUKSEN KEHITTÄMINEN

Tässä luvussa käydään läpi opinnäytetyön empiirinen osuus. Alussa käydään läpi tutkimuksen toteutus sekä esitellään tutkimustulokset, joista selviää kehitysehdotukset. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja tehdään johtopäätökset tutkimuksen tuloksista.

4.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin laadullisena kehittämistutkimuksena, jossa käytettiin tutkimusmenetelminä sähköpostitse lähetettyä kyselyä sekä osallistuvaa havainnointia. Havainnoinnissa oli apuna opinnäytetyön tekijän 18 vuoden työkokemus logistiikka-alalta sekä opiskelijan kokemus Lahden ammattikorkeakoulun liiketalous ja logistiikka koulutusohjelmasta.

Sähköinen kysely (liite 1) lähetettiin sähköpostitse seitsemään eri yritykseen, jotka valittiin harkinnanvaraisesti. Yritykset joihin kysely lähetettiin, olivat logistiikkapalveluyrityksiä tai logistiikka-alalla toimivia yrityksiä, joissa logistiikalla on keskeinen merkitys. Yhteystiedot, joihin sähköinen kysely lähetettiin, löytyivät kyseisten yritysten verkkosivuilta. Kysely pyrittiin lähettämään yritysten henkilöstöpäällikölle sekä logistiikkapäällikölle/-päälliköille, mutta jos heidän sähköpostiosoitetta ei löytynyt yrityksen verkkosivuilta, niin kysely lähetettiin yrityksen rekrytointiosastolle. Kysely lähetettiin yhteensä 14 henkilölle sekä neljän eri yrityksen rekrytointiosastolle, kaikkiaan kysely lähetettiin 18:aan eri osoitteeseen. Vastauksia kyselyyn saatiin yhdeksän kappaletta. Kysely suoritettiin 19.-27.9.2018 välisenä aikana.

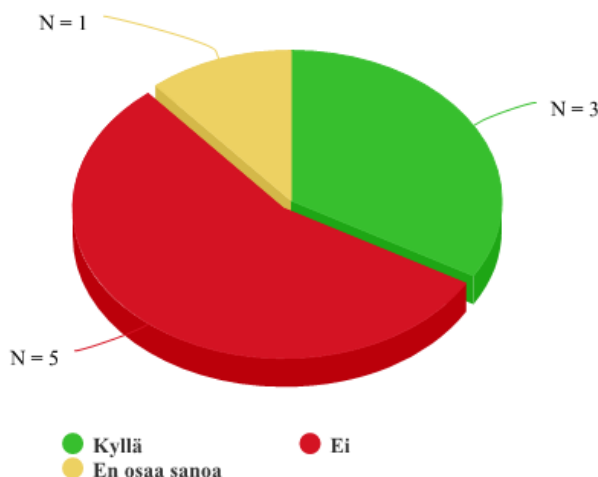
Kyselyssä on yhteensä kolmetoista kysymystä. Strukturoituja kysymyksiä on kahdeksan ja avoimia kysymyksiä on viisi. Kyselystä saadut tulokset esitellään seuraavassa alaluvussa.

4.2 Tutkimuksen tulokset

Kyselyn avulla tiedusteltiin logistiikka-alalla toimivien yritysten henkilöstöpäälliköiltä, logistiikkapäälliköiltä ja rekrytointiosastoilta heidän mielipiteitä logistiikka-alan koulutuksen nykytilasta, koulutuksen kehittämistarpeista ja koulutuksen osaamistarpeista sekä muita ajankohtaisia koulutukseen liittyviä asioita.

Ensiksi tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä logistiikka-alan koulutuksen nykytilasta. Logistiikka-alalla toimivien vastaajien kokemukset koulutetun ja ammattitaitoisen työvoiman riittävydestä logistiikka-alalla näyttää olevan pääasiassa kielteiset. Tätä kysymystä

tarkasteli yhdeksän vastaajaa. Viisi vastaaja koki, ettei ammattitaitoista työvoimaa kouluteta riittävästi ja kolme vastaajaa koki, että sitä koulutetaan riittävästi. Yksi vastaaja ei osannut ottaa kantaa tähän asiaan (kuvio 3).



Kuvio 3. Koulutetaanko logistiikka-alalle riittävästi uutta ammattitaitoista työvoimaa? (N=9)

Logistiikka-alan koulutuksen vastaavuutta logistiikka-alan tarpeisiin nähden tarkasteli yhdeksän vastaajaa. Logistiikka-alalla toimivilta vastaajilta tiedusteltiin arviota logistiikka-alan koulutuksen vastaavuudesta asteikolla 1-5, jossa 1 on ei vastaa ja 5 on vastaa. Vastausten keskiarvoksi tuli 3,3. Neljä vastaajaa antoi arvioksi 4 ja neljä vastaajaa antoi arvioksi 3 sekä yksi vastaaja antoi arvioksi 2.

Toiseksi vastaajilta tiedusteltiin kehitysehdotuksia logistiikka-alan koulutukseen liittyen. Vastaajilta tiedusteltiin, mitä aineita logistiikka-alan koulutuksessa tulisi lisätä. Annetuista vaihtoehdoista pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon, joita pohti yhdeksän vastaajaa.

Vastausten perusteella eniten kannatusta sai projektiosaaminen, jonka valitsi kuusi vastaajaa. Logistiikan- ja toiminnanohjauksen valitsi viisi vastaajaa. Tietotekniikan, ihmishuolinta, työyhteisötaitot ja laadunhallinnan valitsi neljä vastaajaa. Kuljetuslogistiikan, johtamisen ja ammattienglannin valitsi kolme vastaajaa. Kansainvälisyyden, varastologistiikan, huolinnan, viestinnän ja E-liiketoiminnan valitsi kaksi vastaajaa. Henkilöstöhallinnon, hankinnat ja ympäristöasiat valitsi yksi vastaaja. Jotain muuta kohdassa mainittiin työlainsäädännön perusteet, automaation perusteet ja sopimusjuridiikan perusteet. Ruotsia tai muita kieliä -kohtaa ei valinnut yksikään vastaaja.

Seuraavana vastaajilta tiedusteltiin avoimella kysymyksellä, miten heidän mielestään logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää tulevaisuutta ajatellen. Tätä kysymystä pohti seitsemän vastaajaa.

Vastauksista ilmenee, että logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi tarvitaan kahden vastauksen mukaan käytännön työharjoittelua eri logistiikan aloilta. Kolmannessa vastauksessa ehdotettiin koulutuksen kehittämiseksi tavaravirtojen ohjaamista ja niiden ymmärtämisen opettamista. Neljännessä vastauksessa ehdotettiin uusien kuljetuslainsäädäntöjen sekä ympäristövastuun opettamista. Viidennessä vastauksessa ehdotettiin moniosaamista laajemmalla otannalla. Kuudennessa vastauksessa uutta tekniikkaa kouluttamalla, vuorovaikutusta ja henkilöstöjohtamista lisäten. Seitsemäs vastaaja ehdotti logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi panostamista automaatio koulutukseen.

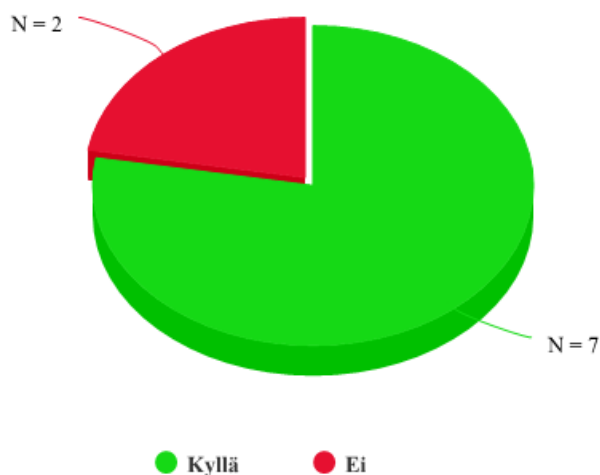
Kolmanneksi vastaajilta tiedusteltiin logistiikka-alan osaamistarpeita. Avoimen kysymyksen avulla haluttiin saada vastaajilta mahdollisimman kattava kuvaus logistiikka-alalla tarvittavista uusista osaamistarpeista. Tätä kysymystä pohti seitsemän vastaajaa.

Vastausten perusteella näyttää siltä, että uusiksi osaamistarpeiksi kaivataan kaikkein eniten IT- taitoja ja digitalisaation osaamista. Näin vastattiin viidessä vastauksessa seitsemästä. Yksi näistä viidestä vastauksesta lisäsi IT-taitoihin myös järjestelmäosaamisen ja sen, että AMK-opiskelijoille olisi erittäin tärkeää myös työharjoittelu ihan lattiatasolla, koska sen osaamista on mahdotonta oppia kirjoista lukemalla. Toinen vastaaja lisäsi, että IT-taitojen osaaminen korostuu, kun logistiikkatyö kehittyy ja logistiikan ohjaus digitalisoi-tuu. Kolmas vastaus lisäsi myös varastoautomaatioiden perustietojen osaamisen. Neljäs näistä viidestä vastauksesta lisäsi digitalisaation osaamisen lisäksi myös kansainvälisen huolinnan ja tullauksen osaamisen. Viides vastaus lisäsi prosessiteollisuuden oppien soveltamisen, erilaisten automaatiotarkaisujen osaamisen ja henkilöstöjohtamisen uusiksi osaamistarpeiksi. Henkilöstöjohtamista ehdotti noiden viiden vastaajan lisäksi myös eräs toinen vastaaja. Tämä vastaaja lisäsi myös projekti- ja prosessiosaamisen uusiksi osaamistarpeiksi. Myös kuljetuslainsäädäntömuutosten läpikäyntiä ehdotetaan uudeksi osaamistarpeeksi.

Kaksi vastaajaa tarkasteli kysymystä, mitkä osaamistarpeet vähenevät logistiikka-alalla? Toisen vastauksen mukaan koneiden ja trukkien käytön osaamistarpeet tulevat vähene-mään logistiikka-alalla ja toisen vastauksen mukaan kaikkea osaamista tarvitaan edelleen varastossa. Työvaiheista mikään ei ole jäämässä pois, mutta toki työ on automatisoitunut todella paljon.

Neljänneksi vastaajilta tiedusteltiin muita ajankohtaisia logistiikka-alan koulutukseen liittyviä asioita. Logistiikka-alalla olevien yritysten rekrytointiongelmia tiedusteltiin seuraavaksi.

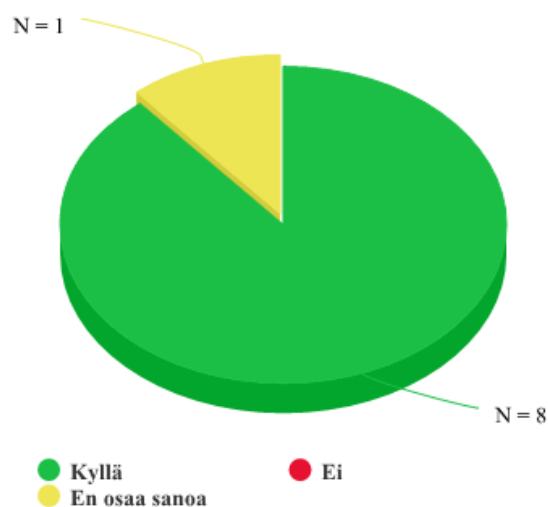
Tätä kysymystä tarkasteli yhdeksän vastaajaa. Vastausten perusteella suurimmalla osalla vastaajien edustamista yrityksissä on ollut rekrytointiongelmia logistiikkahenkilöstön suhteen. Vastaajista seitsemän vastasi kyllä rekrytointiongelmille ja kaksi vastasi ei (kuvio 4).



Kuvio 4. Onko yrityksellänne ollut logistiikkahenkilöstöön liittyen rekrytointiongelmia? (N=9)

Edellistä kysymystä haluttiin tarkentaa avoimella kysymyksellä ja selvittää sen avulla mistä rekrytointiongelmat johtuivat. Rekrytointiongelmiin syitä pohti seitsemän vastaajaa. Heistä kuusi vastaajaa sanoi rekrytointiongelmiin syyksi osaavan työvoiman puute. Yksi näistä kuudesta vastauksesta perusteli näkemyksensä sillä, että vaikka Lahdessa työttömyysprosentti on yli 15%, niin emme silti saa tarvittavaa määrää työntekijöitä yritykseen. Seitsemäs vastaaja koki rekrytointiongelmiin syyksi sijainnin, kulkuyhteydet ja vuorotyön.

Kiinnostusta herätti myös vastaajien kokemukset oman logistiikkahenkilöstön koulutustarpeista. Tätä kysymystä tarkasteli yhdeksän vastaajaa. Vastaajista peräti kahdeksan vastasi, että yrityksen logistiikkahenkilöstöllä on koulutustarpeita ja yksi vastaaja ei osannut sanoa koulutustarpeista mitään (kuvio 5).

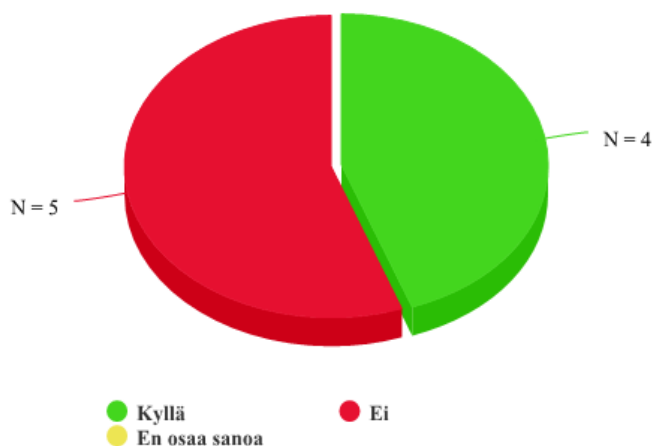


Kuvio 5. Onko yrityksenne nykyisellä logistiikkahenkilöstöllä koulutustarpeita? (N=9)

Edelliseen kysymykseen liittyen haluttiin saada avoimen kysymyksen avulla tarkemmin tietoa siitä, mitä koulutustarpeita vastaajien mielestä heidän logistiikkahenkilöstöllä on. Tähän kysymykseen antoi vastauksen kahdeksan vastaajaa.

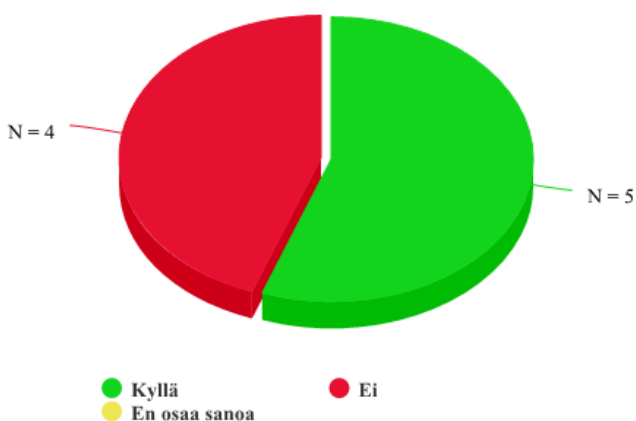
Vastauksien perusteella näyttää siltä, että eniten koulutusta kaivattiin esimiestaitoihin. Kolme vastaajaa vastasi, että koulutusta tarvittaisiin esimiestaitoihin. Yksi näistä kolmesta vastaajasta lisäksi koki, että koulutusta tarvittaisiin myös prosessiosaamisessa ja toinen näistä kolmesta vastaajasta kaipasi lisäksi koulutusta logistiikan lainsäädäntöön. Kaksi vastaajaa koki koulutuksentarvetta automaatioissa. Toisen vastaajan mukaan heillä kaikki koulutetaan erikseen käyttämään automaatiolaitteita ja toisessa vastauksessa automaation lisäksi koulutusta kaivattaisiin myös järjestelmäosaamisessa sekä työyhteisötaidoissa. Yksi vastaaja kaipasi koulutusta digitalisaatioon, tullaukseen, huolintaan ja asiakaspalveluun. Toisen vastaajan mukaan logistiikan osaamista pitäisi laajentaa. Yksi vastaaja kaipasi logistiikan perustutkintoon liittyvää koulutusta.

Koulutukseen liittyen tiedusteltiin logistiikka-alalla työskenteleviltä vastaajilta myös heidän näkemyksiä koulutuksen tarpeellisuudesta. Vastaajilta kysyttiin heidän näkemyksiä työntekijätason koulutuksen tärkeydestä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle. Työntekijätason koulutuksen tärkeyteen liittyen vastaukset jakautuivat melko tasaisesti. Viisi vastaajaa oli sitä mieltä, ettei koulutuksella ole merkitystä ja neljä vastaajaa oli sitä mieltä, että koulutuksella on merkitystä (kuvio 6).



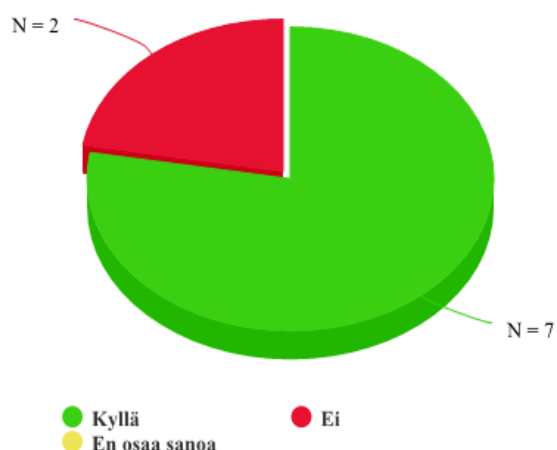
Kuvio 6. Onko työntekijätasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? (N=9)

Vastaajilta tiedusteltiin heidän näkemyksiä myös esimiestason koulutuksen tärkeydestä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle (kuvio 7). Esimiestason koulutuksen tärkeyteen liittyen vastaukset jakautuivat myös melko tasaisesti. Viisi vastaajaa oli sitä mieltä, että koulutuksella on merkitystä ja neljä vastaajaa oli sitä mieltä, ettei koulutuksella ole merkitystä.



Kuvio 7. Onko esimiestasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? (N=9)

Vastaajilta tiedusteltiin heidän näkemyksiä johtotason koulutuksen tärkeydestä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle (kuvio 8). Johtotason koulutuksen tarpeellisuutta pohti yhdeksän vastaajaa. Seitsemän vastaajaa oli sitä mieltä, että koulutuksella on merkitystä ja kaksi vastaajaa oli sitä mieltä, ettei koulutuksella ole merkitystä.



Kuvio 8. Onko johtotasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? (N=9)

4.3 Tutkimuksen luotettavuus

Opinnäytetyössä esitettyjen tulosten täytyy olla todellisia, ei mielipiteitä. Tulosten ja johtopäätösten täytyy olla uskottavia ja luotettavia. (Kananen 2014, 59.) Kaikissa tutkimuksissa täytyy arvioida tehdyn tutkimuksen luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 231). Luotettavuus on tieteellisen tiedon olennainen tunnusmerkki. Kun tutkimus on luotettava, on se silloin myös käyttökelpoinen. Laadullisessa tutkimuksessa vakuuttavuuden käsitteellä on pyritty korvaamaan reliabiliteetti ja validiteetti. Tiedeyhteisö on vakuutettava tekemällä tutkimusta koskevat valinnat ja tulkinnat havaittaviksi. Johdonmukaisuus on tutkimuksen toinen olennainen luotettavuuden osatekijä. Tutkimusvaiheen epävarmuustekijät ja johtopäätöksiä heikentävät tekijät on tuotava tällöin esiin. (Toikko & Rantanen 2009, 121, 123-124.)

Validiteetti eli pätevyys ilmaisee, onko tutkittu oikeita asioita. Tutkijan väittämät väitteet pitää pystyä näyttämään oikeiksi ja tehdyt ratkaisut pitää perustella. Oikeiden tutkimustulosten tuottamisen edellytys on se, että on tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset on

määritelty oikein sekä osataan käyttää oikeita käsitteitä. (Kananen 2014, 147-150.) Tutkimus on täysin arvoton, jos validiteetti puuttuu siitä kokonaan. Tällöin on tutkittu täysin muuta asiaa kuin mitä alun perin on ollut tarkoitus tutkia tai mitä kuvitellaan tutkittavan. Kun tutkimuksen kysymykset ja kohderyhmä ovat oikeat, on silloin myös validiteetti hyvä. (Hiltunen 2009.)

Tämän tutkimuksen validiteetti on hyvä. Tutkimusmenetelmäksi valitulla kyselyllä saatiin selvitettyä kehitysehdotuksia logistiikka-alan koulutuksen tulevaisuuden osaamistarpeisiin liittyen. Kyselyyn valikoituneet logistiikka-alalla toimivat vastaajat tietävät omalta kohdaltaan varsin hyvin, mitä osaamistarpeita logistiikka-alalla vaaditaan. Siten he osaavat antaa järkeviä ehdotuksia siitä, mitä osaamista logistiikka-alan koulutukselta tulevaisuudessa vaaditaan.

Reliabiliteetti ilmaisee tulosten pysyvyyttä eli jos tutkimus tehdään uudelleen, saadaan samat tutkimustulokset, uusintamittaus siis vahvistaa tutkimustulokset (Kananen 2014, 147). Kun tutkimuksen tulokset eivät ole sattumasta johtuvia, on tutkimuksen reliabiliteetti hyvä (Hiltunen 2009). Reliabiliteettia pohdittaessa on syytä miettiä, kuinka tutkimusaihe ja tutkimuksen luonne ovat vaikuttaneet siihen, miten tutkimukseen osallistuneet ovat vastanneet. Tutkimustuloksiin on hyvä suhtautua kriittisesti ja pohtia sitä, mistä ja mitä ne kertovat. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d.) Opinnäytetyön riittävä dokumentaatio on kaiken luotettavuustarkastelun vaatimus (Kananen 2014, 151).

Tämän tutkimuksen reliabiliteetti näyttää olevan riittävän hyvä. Kyselyn avulla saadut vastaukset vastaavat tutkittavaan asiaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia näkemyksiä asiasta eikä tehdä yleistyksiä. Kun ihmisiltä kysytään mielipiteitä asioista, on mahdollista, että heidän vastauksensa eivät ole aina samanlaisia (Kananen 2014, 145).

Kohdejoukon vastaukset olivat melko samankaltaisia ja ne alkoivat toistaa itseään tietyissä kysymyksissä. Kysymykseen, miten logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää tulevaisuutta ajatellen, oli huomattavissa selkeää hajontaa vastauksissa, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Kohdejoukko olisi voinut olla suurempi, mutta toisaalta yhdeksän vastaajaa riittää tuomaan oman alansa asiantuntijuutta ja luotettavuutta riittävästi vastauksiin sekä antamaan oikeaa näkemystä koulutuksen kehittämiseksi.

Vastaajien koulutustausta on voinut vaikuttaa jonkun verran annettuihin vastauksiin. Kuusi vastaajaa oli suorittanut ammattikorkeakoulun tai yliopiston ja loppujen kolmen vastaajan koulutustaustat olivat ammattikoulu, lukio sekä ylioppilas. Näiden kolmen vastaajan koulutustaustan tuoma pätevyys ei välttämättä ole tarpeeksi laajaa antamaan tarvittavaa näkemystä logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi. Toisaalta kaikki vastaajat olivat yli 36-

vuotiaita, joten sen perusteella heidän vastausten voidaan katsoa olevan tarpeeksi asiantuntevia logistiikka-alan suhteen.

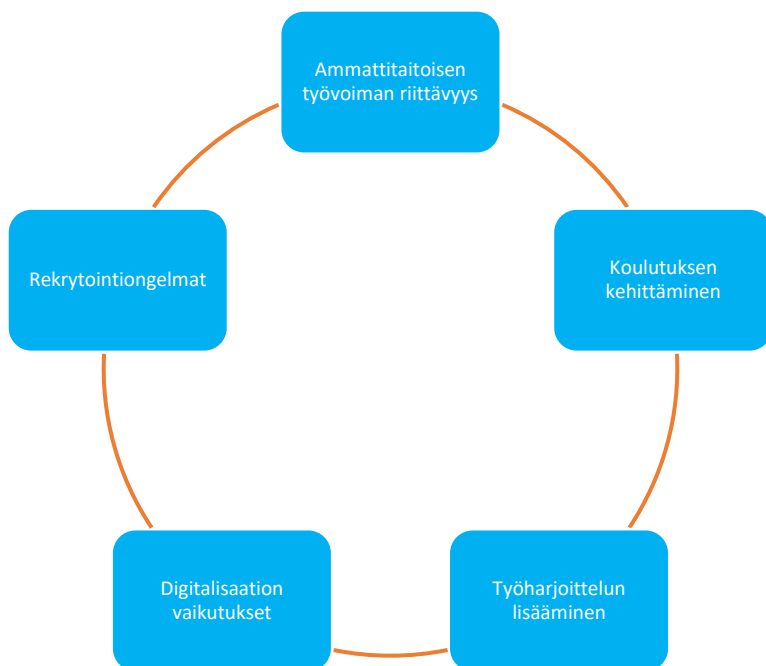
Kyselyssä esitettyjä kysymyksiä olisi voinut olla enemmän, mutta taas toisaalta, kun kysymyksiä on vähemmän, jaksavat vastaajat keskittyä vastaamaan totuudenmukaisemmin kaikkiin kysymyksiin. Kun vastauksia tarkasteli jokaisen henkilön kohdalta erikseen, niissä ei ollut huomattavissa mitään tiettyä aihetta uusien osaamistarpeiden ja koulutuksen kehittämisen tai oman yrityksen henkilöstön koulutustarpeisiin liittyvien vastausten välillä. Ainoastaan yhdellä vastaajalla vastaukset liittyivät samaan aiheeseen, joten saattaa olla, että se aihe on ollut kyselyn aikoihin ajankohtainen heidän yrityksessään. Tämän perusteella näyttää siltä, että vastaajilla ei ole ollut jokin tietty ongelma mielessä, joka olisi saattanut vaikuttaa heidän antamiin vastauksiin.

Voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa toteutui laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerit.

4.4 Johtopäätökset

Kyselyyn saatujen vastausten perusteella voidaan tehdä seuraavia johtopäätöksiä (kuvio 9).

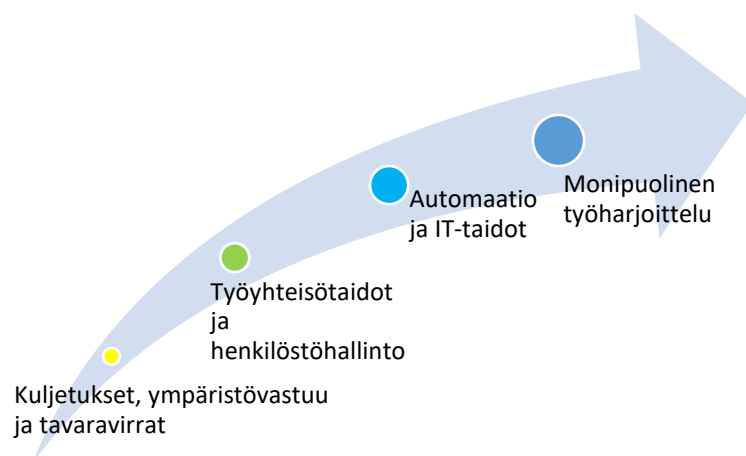
- Logistiikka-alalla näyttäisi siltä, ettei alalle kouluteta riittävästi ammattitaitoista työvoimaa.
- Logistiikka-alan koulutuksessa näyttäisi olevan kehitettävää.
- Työharjoittelun kautta saatua osaamista kaivataan lisää.
- Digitalisaation osaaminen näyttäisi lisääntyvän tulevaisuudessa.
- Osaavan työvoiman puuttumisesta johtuvia rekrytointiongelmia.



Kuvio 9. Tutkimuksen johtopäätökset

Kyselyyn osallistuneiden logistiikka-alalla toimivien henkilöiden vastausten perusteella näyttäisi siltä, että ammattitaitoista työvoimaa ei kouluteta alalle riittävästi ja että logistiikka-alan koulutuksessa näyttäisi olevan vähäistä kehittämistä.

Logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi kyselyyn vastanneet yritykset toivoivat mahdollisimman laaja-alaista työharjoittelua logistiikan eri aloilta sekä panostamista automaatio ja IT-taitojen koulutuksen. Työyhteisötaitojen ja henkilöstöhallinnon koulutusta toivottiin myös lisää. Samoin uusien kuljetuslainsäädäntöjen, ympäristövaatimusten ja tavaravirtojen ohjaamisen koulutusta toivottiin lisää (kuvio 10).



Kuvio 10. Logistiikka-alan koulutuksen kehittäminen

Näiden vastausten perusteella on havaittavissa, että vaikka ammattikorkeakoulututkintoon kuuluu 30 opintopisteen työharjoittelu, niin logistiikka-alalla työharjoittelun kautta saatu kokemus jää liian vähäiseksi/yksipuoliseksi vastaajien mielestä. Toisaalta työharjoittelijan otaneessa yrityksessä tuskin ollaan kovin innokkaita antamaan opiskelijalle kovin laaja-alaista käytännön koulutusta. Hyvin tehty työnopastus, jossa työharjoittelijalle annetaan riittävän yksityiskohtaiset tiedot kyseisen tehtävän hoitamista varten, vaatii aikaa useampia päiviä, jopa viikon riippuen työtehtävästä ja siitä miten hyvin työharjoittelussa oleva henkilö omaksuu hänelle opetettavat asiat. Työnopastus sitoo aina yhden työntekijän siksi ajaksi, kun työharjoittelussa olevalle henkilölle opastetaan uusi työtehtävä. Kuinka moni yritys on halukas irrottamaan aina yhden työntekijän useamman päivän ajaksi sitä varten, kun halutaan opettaa työharjoittelijalle jokin uusi työtehtävä? Näyttää siltä, että jotkut yritykset kaipaivat työharjoittelijoita heidän yritykseen nykyistä enemmän. Ammattikorkeakoulut voisivatkin esimerkiksi lähettää sähköisiä kyselyjä heidän alueella toimiviin logistiikka-alan yrityksiin, jossa kyseltäisiin halukkuutta ottaa ammattikorkeakoulussa opiskelevia oppilaita työharjoitteluun sekä millaisiin työtehtäviin siellä annetaan koulutusta.

IT-taitoihin ja tavaravirtojen ohjaukseen liittyvää koulutusta haluttaisiin myös järjestettävän lisää. Ongelmaksi tässä muodostuu yleensä se, että toiminnanohjausjärjestelmiä on monta erilaista ja eri käyttötarkoitusta varten. Yrityksissä on niiden koon mukaan käytössä eri järjestelmiä. Toiminnanohjausjärjestelmän opetusta varten koulun täytyy ostaa se ja sen ylläpito. Toiminnanohjausjärjestelmien kalleuden takia koulujen täytyy erikoistua jonkun tietyn järjestelmän opetukseen. Esimerkiksi yksi tunnetuimmista toiminnanohjausjärjestelmistä, SAP-toiminnanohjausjärjestelmä on niin laaja, että sen kouluttamista varten vaadittaisiin monta kurssia, jotta siitä saisi kaiken irti. Ohjelmistoyritysten täytyisi tarjota kouluille perusversioita omista toiminnanohjausjärjestelmistä maksutta käyttöön, jotta niitä pystyttäisiin opettamaan kouluissa laajemmin.

Työyhteisötaitoja, henkilöstöhallintoa ja lainsäädäntöä varten koulutusta järjestetään jo varsin monessa koulussa. Jotta logistiikka-alan yritykset saisivat juuri heidän tarvitsemaa osaamista, niin yritysten pitäisi järjestää rekrytointitilaisuuksia aina kun ammattikorkeakouluissa alkaa uusi logistiikka-alan koulutusohjelma, näin heillä olisi jonkinlainen mahdollisuus saada juuri sitä osaamista mitä he tarvitsevat.

Logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi alalla toimivien henkilöiden mielestä koulutuksessa olisi lisättävä ainakin projektiosaamisen sekä logistiikan- ja toiminnanohjauksen opintoja. Samoin työyhteisö- ja ihmissuhdetaitojen, tietotekniikan sekä laadunhallinnan opintoja tulisi lisätä. Myös kuljetuslogistiikan, johtamisen ja ammattienglannin opintoja

kaivattaisiin lisää. Omaan kokemukseeni pohjautuen voin sanoa, että kaikkiin yllä oleviin aineisiin annetaan opetusta. Esimerkiksi projektiosaamista varten Lahden ammattikorkeakoulussa annetaan ainakin pintapuoliset tiedot ja toiminnanohjaukseen, työyhteisötaitoihin, johtamiseen ja ammattienglantiin saa myös eri laajuista opetusta.

Tähän kysymykseen liittyen olisi voinut kysyä myös vastaajien mielipiteitä siitä, että mitä aineita logistiikka-alan koulutuksessa voitaisiin vähentää tulevaisuutta ajatellen? Huomiota herättävää oli se, että kysymyksen mitä aineita logistiikka-alan koulutuksessa tulisi lisätä kohdassa, ammattiruotsia ei valinnut kukaan vastaajista, kun taas ammattienglannin valitsi useampi vastaaja. Onko mahdollista, että ruotsin kieltä ei tarvita logistiikka-alalla? Oman työkokemukseni perusteella Suomen suurimmassa päivittäistavarakaupan alalla toimivassa logistiikkakeskuksessa, niin tavarantoimituksen, kuin lähettämön suhteen, minun ei tarvinnut käyttää siellä ruotsin kieltä koskaan koko 18-vuotisen työurani aikana. Englannin kieltä tarvittiin jonkun verran näissä työtehtävissä.

Kyselyyn osallistuvien logistiikka-alalla toimivien vastaajien mielestä uusista osaamistarpeista tärkeimpänä mainittiin IT-aidot ja digitalisaation osaaminen. Vastaajien mielestä digitalisaation vaikutus tulee olemaan tärkeimmässä osassa logistiikan, varastoinnin ja kuljetusten keskuudessa. Vastaajien mielestä myös automaattioratkaisujen osaamiset ovat uusia osaamistarpeita logistiikka-alalla.

Logistiikan ammattikorkeakoulutuksen kehittämissuunnitelmia kartoitettiin vuonna 2012 ja silloin koulutuksen osaamistarpeina nousivat esiin toimitusketjun hallinta, liiketoimintaosaaminen ja kestävä kehitys/vihreä logistiikka. Tässä kyselyssä uusina osaamistarpeina nousivat esiin IT-aidot, digitalisaatio- ja järjestelmäosaaminen. Logistiikkatyön ja logistiikan ohjauksen kehittyminen viime vuosien aikana on todennäköisesti vaikuttanut siihen, että vastaajat kokevat nämä asiat uusiksi osaamistarpeiksi nyt.

Automatisoitumisen myötä logistiikka-ala tulee varmasti kokemaan vielä suuria muutoksia tulevaisuudessa. Kun asiaa katsoo hiukan taaksepäin oman työkokemukseni kautta, niin huomaa, että edellisen 20 vuoden aikana on jo tapahtunut isoja muutoksia logistiikka-alalla. Aloittaessani työskentelyn logistiikka-alalla 20 vuotta sitten, tavaroiden hyllyttäminen tapahtui ilman mitään IT-ohjelmia. Siitä ala on kehittynyt äänikeräyksestä aina automatisoiduiksi varastoiksi asti.

Uusiksi osaamistarpeiksi mainittiin myös henkilöstöjohtaminen, kuljetuslainsäädäntö sekä huollon ja tullauksen osaaminen. Työharjoittelua lattiatasolla esitettiin myös amk-opiskelijoiden osaamisen kartuttamiseksi. Vastauksissa mainittujen uusien osaamistarpeiden joukossa on mukana myös jo tällä hetkellä pitkään koulutettuja asioita. Johtamista, huollon, tullauksen ja kuljetuslainsäädäntöä opetetaan useammassa ammattikorkeakoulussa jo

nyt. Työharjoittelu on myös kuulunut osana ammattikorkeakoulututkintoa jo pitkän aikaa. Näiden valintojen perusteella ei kannata tehdä kovin kauaskantoisia päätelmiä uusista osaamistarpeista. Joillakin kyselyyn vastanneilla yrityksillä saattaa olla oman henkilöstönsä osaamisesta johtuvia tarpeita näihin asioihin liittyen, joten tällä on saattanut olla vaikutusta annettuihin vastauksiin.

Logistiikka-alalla toimivien yritysten kokemat rekrytointiongelmat osaavan työvoiman saamiseksi ovat tietyllä tavalla erikoinen asia. Logistiikka-alalla toimivat yritykset kokevat, ettei työmarkkinoilla ole heille tarjolla riittävän ammattitaitoisia työntekijöitä. On mahdollista, että ongelmat johtuvat lähinnä talouden yleisestä kasvusta. Logistiikka-alan lattiataison työt on mahdollista oppia ihan peruskoulu pohjalta, ne eivät vaadi välttämättä mitään erillistä tutkintoa. Riittävän hyvällä työnohjauksella työt saadaan tavallisesti opetettua kaikille. Työnkuvan muuttuessa vaativammaksi, alkaa yleensä myös koulutuksen tarve kasvaa. On myös mahdollista, että logistiikka-ala ei houkuta enää työntekijöitä työn raskauden, vuorotyön tai viikonlopputöiden takia.

Vastaajien yrityksissä oman logistiikkahenkilöstön koulutustarpeita näyttäisi olevan melkein kaikilla yrityksillä. Esimieskoulutusta kaivataan eniten ja seuraavaksi automaatio, järjestelmäosaamisen sekä työyhteisötaitojen koulutusta. Myös tullauksessa, huolinnassa, logistiikan lainsäädännössä kuin digitalisaatiossa kaivattiin koulutusta omalle logistiikkahenkilöstölle. Oman logistiikkahenkilöstön koulutustarpeissa oli mainittu monta samaa asiaa kuin logistiikka-alan koulutuksen kehittämisessä ja siinä, mitä uusiksi osaamistarpeissa oli vastattu. Huolinta, tullaus, lainsäädäntö ja henkilöstöhallinto oli mainittu kaikissa näissä. Yksi vastaaja oli kokenut näissä kaikissa kohdissa mainitut asiat omalta kohdaltaan tärkeiksi asioiksi.

Koulutukseen liittyen tiedusteltiin logistiikka-alalla työskenteleviltä vastaajilta heidän näemyksiä koulutuksen tarpeellisuudesta logistiikka-alalla. Vastauksista päätellen työntekijä- ja esimiestasolla koulutuksen merkityksen suhteen on melko tasaista puolesta ja vastaan, kun taas johtotasolla koulutuksen merkitys kasvaa selkeästi. Kun tätä asiaa tarkasteli vastaajien koulutustaustan mukaan, näyttää siltä, että mitä korkeampi on oma koulutustausta, sitä enemmän toivotaan koulutusta kaikilla tasoilla.

5 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön aiheena oli selvittää vastaako logistiikka-alan ammattikorkeakoulutus logistiikka-alan tarpeita. Tutkimuksen tavoitteena oli kuvata logistiikka-alan koulutuksen nykytilaa sekä selvittää kehitettäviä kohteita logistiikka-alan koulutuksen tulevaisuuden osaamistarpeisiin liittyen.

Tässä työssä käsiteltiin aluksi logistiikasta tehtyjä määritelmiä. Logististen toimintojen lyhyen katsauksen jälkeen tutustuttiin logistiikkaosaamisen näkymiin ja logistiikkakoulutuksen tulevaisuuteen. Toiseksi käytiin läpi logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta. Logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta käsiteltiin tradenomi- ja insinööritutkintoon suuntautuvien koulutusten näkökulmasta. Empiria eli tutkimusosuus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena kehittämistutkimuksena, kohdeyrityksiksi valikoitui logistiikkapalveluyrityksiä sekä logistiikka-alalla toimivia yrityksiä, joissa logistiikalla on keskeinen merkitys. Aineistoa kerättiin osallistuvan havainnoinnin ja sähköisen kyselyn avulla.

Tutkimuksessa löydettiin vastaukset kysymyksiin, mikä on logistiikka-alan koulutuksen nykytila suomalaisissa ammattikorkeakouluissa ja kuinka logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi tulevaisuuden osaamistarpeita. Saatujen vastausten avulla pystyttiin esittämään niihin liittyen kehitysehdotuksia.

Yritysten toiminnan elinehto on tehokas ja toimiva logistiikka. Logistiikka-ala etsii koko ajan kehityskeinoja tehokkuuden ja nopeuden parantamiseksi. Toiminnan tehostamiseksi tarvitaan tietoa, jota voidaan hyödyntää sekä osaamista tiedon hyödyntämiseksi. Osaaminen on tärkeä voimavara niin yksittäiselle ihmiselle kuin yrityksille. Käyttökelvottomaksi muuttuvaa osaamista täytyy uusiutuvassa työelämässä kehittää jatkuvasti. Oma osaaminen on pääoma, jonka kartuttamiseen yksittäisen ihmisen kannattaa panostaa.

Elintason kehittyessä eri puolilla maailmaa, on yritysten toimintaympäristö myös laajentunut. Logistisen sijaintinsa vuoksi Suomi ei ole yritysten silmissä houkutteleva maa. Yritystoiminta, jossa kilpailukyky perustuu korkeatasoiseen osaamiseen houkuttaa Suomeen yritystoimintaa. Globalisaation johdosta logistiikan merkitys kasvaa ja yritysten tarve hallita omia tavara- ja tietovirtoja lisääntyy. Kestävän kehityksen merkityksen lisääntyessä myös ympäristökuormitus on osattava ottaa entistä enemmän huomioon logistiikassa.

Teollisuuden globalisoituminen ja teknologian nopea kehittyminen sekä kestävän kehityksen tärkeys ovat muuttaneet kilpailun perusluonnetta. Kilpailuolosuhteiden tulkitseminen on muuttunut vaikeammaksi. Yritystoiminnan muuttuvat tarpeet täytyy osata ottaa huomioon opetussuunnitelmissa.

Logistiikan koulutusohjelmia järjestetään yhdessätoista eri ammattikorkeakoulussa. Logistiikka-alan ammattikorkeakoulutusta on Suomessa tarjolla tradenomi- ja insinööritutkintoon suuntaavana koulutuksena. Ammattikorkeakoulututkintoon johtavaa koulutusta voi suorittaa joko päiväopintoina tai monimuoto-opintoina. Ammattikorkeakoulututkinnon laajuus on tradenomitutkinnossa 210 opintopistettä ja insinööritutkinnossa 240 tai 270 opintopistettä. Tutkinnon suorittaminen kestää yleensä 2,5-4,5 vuotta, riippuen aikaisemmista opinnoista ja osaamisesta.

Ammattikorkeakouluopintojen rakenne koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, työharjoittelusta sekä opinnäytetyöstä. Logistiikka-alan insinöörin tutkintoon tähtävien koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat logistiikka, logistiikka ja liikenneala, biotalouslogistiikka, merenkulku, ajoneuvo- ja kuljetustekniikka, Logistics ja International Logistics. Logistiikka-alan tradenomitutkintoon tähtävien koulutusohjelmien erikoistumisalat ovat liiketoiminnan logistiikka, liiketalous ja logistiikka, liiketalous ja kansainvälinen kauppa, hankinta- ja myyntiosaaminen, International Business ja International Business and Logistics. Näiden lisäksi on myös liiketalouden koulutusohjelmia, joissa on logistiikan opintokokonaisuuksia.

Tutkimuksen perusteella selvisi, että opetuksen sisällöllä on suuri vaikutus logististen prosessien toimivuuteen, koska ilman ajantasaisia tietoja ei logistisessa prosessissa pystytä saavuttamaan tehokkainta ratkaisua. Koulutusorganisaatioiden haasteena tuleekin olemaan reagointi osaamistarpeiden kehittämiseen ja työelämälähtöisten opetussisältöjen iskostaminen opetussuunnitelmiin, koulutusohjelmiin, osaamisen näyttöihin ja tutkinnon perusteisiin yhdessä työnantajien kanssa.

Kyselyn avulla tiedusteltiin logistiikka-alalla työskenteleviltä henkilöiltä heidän näkemyksiä logistiikka-alan koulutuksen nykytilasta, kehittämistarpeista, osaamistarpeista ja muista ajankohtaisista koulutukseen liittyvistä asioista. Kyselyyn osallistuneiden logistiikka-alalla työskentelevien henkilöiden vastausten perusteella näyttää siltä, että ammattitaitoista työvoimaa ei kouluteta alalle riittävästi. Etelä-Suomen Sanomien artikkelissa käsiteltiin Pk-yritysbarometria, josta ilmeni, että yritykset pitävät työvoiman saatavuutta huomattavana kasvun esteenä.

Kyselyn avulla selvisi, että logistiikka-alan koulutuksessa näyttäisi olevan vähäistä kehittämistä. Logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi kyselyyn vastanneet yritykset toivoivat mahdollisimman laaja-alaista työharjoittelua logistiikan eri aloilta sekä panostamista automaatio ja IT-taitojen koulutuksen sekä työyhteisötaitojen ja henkilöstöhallinnon koulutukseen. Kyselyssä selvisi myös se, että vastaajat toivoivat koulutuksen kehittämiseksi

projektiosaamisen ja toiminnanohjauksen sekä työyhteisö- ja ihmissuhdetaitojen, tietotekniikan sekä laadunhallinnan opetuksen lisäämistä.

Kyselyn avulla tiedusteltiin myös vastaajien mielipiteitä logistiikka-alan osaamistarpeista. Uusista osaamistarpeista tärkeimpänä mainittiin IT-aidot ja digitalisaatio-osaaminen. Digitalisaation vaikutus tulee olemaan suurinta logistiikan, varastoinnin ja kuljetusten keskuudessa. Myös automaatio- ja järjestelmäosaaminen ovat tulevaisuuden osaamistarpeita logistiikka-alalla.

Kyselyn mukaan logistiikka-alalla toimivilla yrityksillä on ollut rekrytointiongelmia osaavan työvoiman saamiseksi. Yritykset kokevat, ettei työmarkkinoilla ole tarjolla riittävän ammattitaitoisia työntekijöitä logistiikka-alan tarpeisiin.

Tutkimustulosten perusteella logistiikka-alan koulutuksen kehittämiseksi ja uusiksi osaamistarpeiksi nousevat IT-aidot ja digitalisaatio-osaaminen sekä automaatoratkaisujen osaaminen. Myös työyhteisötaitoja pidettiin tärkeänä taitona koulutuksen kehittämisen kannalta.

Koulutustarjonnan tulisi olla houkuttelevaa, jotta korkeakouluopintojen keskeyttämiset eivät tästä enää lisääntyisi. Menestyvän koulutusorganisaation perustana on osaava ja motivoitunut henkilöstö, joka kykenee synnyttämään ja ylläpitämään opiskelumotivaatiota. Tulevaisuutta ajatellen korkeakoulutuksessa täytyy suunnata kansainvälisyyteen sekä lyhyempien korkeakouluopintojen laatimiseen, logistiikka-alan tutkimuksiin, räätälöityihin koulutusohjelmiin ja aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen yhtenäistämiseen.

Logistiikka-alan keskeisimpiä osaamistarpeita tulevat olemaan mm. asiakaspalvelu ja yhteistyön hallinta, kansainvälisyys, strateginen suunnittelu, toimitusketjujen hallinta, vuoro-vaikutusosaaminen ja kestävä kehitys sekä erityisesti tekoäly, datan käsittely, analytiikka, robottiohjelmointi ja tietoturvaosaaminen.

Mahdollisena jatkotutkimusehdotuksena voitaisiin tutkia logistiikkakoulutuksen kehittämistä yritysten tarpeita ajatellen. Kyselyssä ilmeni, että yrityksillä on oman henkilöstön suhteen selvästi koulutustarpeita. Tätä asiaa voisi tutkia tarkemmin, jotta ammattikorkeakoulut voisivat räätälöidä selkeitä logistiikan kokonaisuuksia yritysten tarvitsemille osa-alueille.

LÄHTEET

Painetut lähteet:

- Haapanen, M., Vepsäläinen, A. P. J. & Lindeman, T. 2005. Logistiikka osana strategista johtamista. Helsinki: WSOY.
- Harmaala, M. 2018. Moni keskeyttää insinööriopinnot. Etelä-Suomen Sanomat 5.11.2018.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6. uudistettu painos. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.
- Hokkanen, S. 2014. Logistiikan johtamisen tulevaisuuden haasteet. Logistiikan ammattilaisten johtaminen. 6. uudistettu painos. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.
- Hokkanen, S. 2014. Logistiikan johtamisen tulevaisuuden haasteet. Jyväskyläläisen logistiikkakoulutuksen vaiheita ja tulevaisuuden haasteita. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.
- Inkiläinen, A. 2009. Logistinen päätöksenteko. Helsinki: Edita publishing.
- Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kantanen, S. 2014. Logistiikan johtamisen tulevaisuuden haasteet. Jyväskylän logistiikkakoulutuksen tulevaisuudennäkymät. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.
- Karrus, K. E. 2001. Logistiikka. 3. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Luoma, K. 2018. Työvoimaa entistä vaikeampi löytää. Etelä-Suomen Sanomat 16.2.2018.
- Railas, L. 2018. PSYM 2015-ehdot ja logistiikkapalvelusopimukset. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.
- Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Bellin von, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen osto- ja logistiikkayhdistys.
- Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet. 8. uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.
- Tapaninen, U. 2013. Merenkulun logistiikka. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press/Otatieto.

- Tapaninen, U. 2018. Logistiikka ja liikennejärjestelmät. Helsinki: Gaudeamus Oy/Otatieto.
- Tikka, J. 2016. Logistiikan perusteet. Helsinki: Books on Demand.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 2. painos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Elektroniset lähteet:

- Arcada. 2018a. AMK-tutkinto. Liiketalous [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.arcada.fi/fi/amk-tutkinto/liiketalous>
- Arcada. 2018b. Bachelorutbildning. Företagsekonomi [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.arcada.fi/sv/bachelor/foretagsekonomi>
- Avoin yliopisto. 2018. Taitava oppija motivoi itseään [viitattu 30.10.2018]. Saatavissa: <https://www.helsinki.fi/fi/avoin-yliopisto/opiskelu/kehity-oppijana/taitava-oppija-motivoi-itseaan>
- Centria. 2018. Hakijalle. Tradenomi (AMK), liiketalous [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <https://web.centria.fi/hakijalle/paivatoteutukset/liiketalous-amk/tradenomi-amk>
- ESLog. 2012. Logistiikkakeskuksen kehittäjän käsikirja [viitattu 31.10.2018]. Saatavissa: http://www.eslogc.fi/images/stories/ESLogC_kasikirja_web.pdf
- Europa. 2017. EU ja digitaaliset sisämarkkinat. EU-julkaisut [viitattu 3.10.2018]. Saatavissa: <https://publications.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/8084b7f3-6777-11e7-b2f2-01aa75ed71a1>
- HAMK. 2018. Liikenneala, insinööri (AMK) [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.hamk.fi/amk-tutkinto/liikenneala-insinööri-amk/>
- Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Graduryhmä 18.2.2009. Jyväskylän yliopisto [viitattu 9.11.2018]. Saatavissa: http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf
- JAMK. 2018a. Koulutus. Tekniikan-ala. Logistiikka, insinööri (AMK) [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.jamk.fi/fi/Koulutus/tekniikan-ala/insinööri-logistiikka/>
- JAMK. 2018b. Koulutus. Tekniikan-ala. Logistiikka, biotalous, insinööri (AMK) [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.jamk.fi/fi/Koulutus/tekniikan-ala/insinööri-logistiikka-monimuoto/biotalouslogistiikka/>
- JAMK. 2018c. Koulutus. Tekniikan-ala. International logistics [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.jamk.fi/fi/Koulutus/tekniikan-ala/International-Logistics/>

- Karelia AMK. 2018. Koulutus. Tradenomi (BBA), International business [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <http://www.karelia.fi/fi/koulutus/amk-tutkinnot/tradenomi-bba-international-business>
- Kotonen, U. & Suomäki, A. (toim.) 2012. Logistiikkakoulutuksen kehittäminen. Logistiikan ammattikorkeakoulutuksen kehittäminen. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu [viitattu 15.11.2018]. Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/142468/LAMK_2012_C_109.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- LAMK. 2018. Koulutus. Tradenomi (AMK), liiketalous ja logistiikka, monimuotototeutus [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <https://www.lamk.fi/fi/koulutus/tradenomi-amk-liiketalous-ja-logistiikka-monimuotototeutus-210-op>
- Lapin AMK. 2018. Hakijalle. Tradenomi (AMK) liiketalous [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <https://www.lapinamk.fi/fi/Hakijalle/AMK-tutkinnot/Tradenomi,-liiketalous>
- Logistiikan maailma. 2018a. Mitä on logistiikka? Nykyaikainen logistiikkakäsite [viitattu 13.11.2018]. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/logistiikka-lukiolaisille/mita-on-logistiikka/>
- Logistiikanmaailma. 2018b. Logistiikka. Logistiikan merkitys [viitattu 5.11.2018]. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/>
- Metropolia. 2018. Studies. International business and logistics [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <https://www.metropolia.fi/en/apply/studies-bachelor-business-and-administration/international-business-and-logistics/>
- Opetushallitus. 2018. Liikenne- ja logistiikka-alan osaamis- ja koulutustarpeiden kehitysnäkymiä [viitattu 15.10.2018]. Saatavissa: https://www.oph.fi/julkaisut/2018/liikenne_ja_logistiikka-alan_osaamis_ja_koulutustarpeiden_kehitysnakymia
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2018. Korkeakoulut, tiedelaitokset ja muut julkiset tutkimusorganisaatiot [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://minedu.fi/korkeakoulut-ja-tiedelaitokset>
- Opintopolku. 2018a. Logistiikka. AMK-tutkinto [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: https://opintopolku.fi/app/#!/haku/logistiikka?page=1&articlePage=1&organisationPage=1&langCleared&itemsPerPage=25&sortCriteria=0&facetFilters=education-Type_ffm:et01.04.01&tab=los
- Opintopolku. 2018b. Mitä AMK:ssa voi opiskella? viitattu [15.10.2018]. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/mita-amkssa-voi-opiskella/>

- Opintopolku. 2018c. Ammattikorkeakouluopintojen rakenne [viitattu 15.10.2018]. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakouluopintojen-rakenne/>
- Opintopolku. 2018d. Insinööri (AMK), International logistics, englanninkielinen päivätoteutus [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/app/#!/korkeakoulu/1.2.246.562.17.11484394686>
- Opintopolku. 2018e. Tradenomi (AMK), liiketoiminnan logistiikka, päivätoteutus [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://opintopolku.fi/app/#!/korkeakoulu/1.2.246.562.17.46948717486>
- Rakennerahastot. 2018. Keskisen Itämeren ohjelma [viitattu 15.8.2018]. Saatavissa: <https://www.rakennerahastot.fi/web/eay/keskinen-itameri>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [viitattu 4.10.2018]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [viitattu 29.10.2018]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [viitattu 4.10.2018]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006d. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [viitattu 9.11.2018]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>
- Saarniaho, R. 2006. Motiivi ja motivaatio [viitattu 30.10.2018]. Saatavissa: http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/ps/ps4/01_motiivit_ja_motivaatio/01_1.1_motiivi_ja_motivaatio?C:D=gjs0.e7SN&m:selres=gjs0.e7SN
- Saimaan AMK. 2018. Koulutustarjonta ja hakeminen. Bachelor of business administration [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <https://www.saimia.fi/fi-FI/koulutustarjonta/amk-tutkinnot/international-business>
- SAMK. 2018a. Opiskelu. Logistiikka [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.samk.fi/opiskelu/hae-opiskelijaksi/amk-tutkinto/logistiikka/>

SAMK. 2018b. Opiskelu. Merenkulku, insinööri [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <https://www.samk.fi/opiskelu/hae-opiskelijaksi/amk-tutkinto/merenkulku-insinööri/>

SAMK. 2018c. Study. Logistics [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <https://www.samk.fi/en/study/bachelor-degree/logistics/>

SAMK. 2018d. Opiskelu. Liiketalous, kansainvälinen kauppa [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.samk.fi/opiskelu/hae-opiskelijaksi/amk-tutkinto/liiketalousrauma/>

SAMK. 2018e. Study. International business [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: https://www.samk.fi/en/study/bachelor-degree/international_business/

Savonia AMK. 2018a. Opiskelijalle. Opetussuunnitelmat. Liiketalouden tutkinto-ohjelma [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KK&krtid=1123&tab=6>

Savonia AMK. 2018b. Opiskelijalle. Opetussuunnitelmat. Bachelor degree programme in international business [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KK&krtid=1125&tab=6&kieli=2>

SeAMK. 2018a. Kaikki koulutukset. Tradenomi (AMK), liiketalous [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.seamk.fi/kaikki-koulutukset/tradenomi-amk-liiketalous/>

SeAMK. 2018b. Kaikki koulutukset. Bachelor of business administration, international business [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.seamk.fi/kaikki-koulutukset/bachelor-of-business-administration-international-business/>

Tampere AMK. 2018. AMK-tutkinnot. Liiketalouden koulutus [viitattu 20.10.2018]. Saatavissa: <http://www.tamk.fi/web/tamk/liiketalous-monimuoto-mantta-vilppula>

Turku AMK. 2017a. Tutkinnot ja opiskelu. Insinööri (AMK), ajoneuvo ja kuljetustekniikka [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/tuotantotalous_ajoneuvo_ja_kuljetustekniikka/

Turku AMK. 2017b. Tutkinnot ja opiskelu. Tradenomi (AMK), liiketoiminnan logistiikka [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/liiketoiminnanlogistiikka/>

Turku AMK. 2017c. Tutkinnot ja opiskelu. Tradenomi (AMK), hankinta- ja myyntiosaaminen [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/tradenomi-amk-myynti-ja-hankintaosaaminen/>

VAMK. 2018a. AMK-tutkinnot. Liiketalouden tradenomi [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: http://www.vamk.fi/haku/amk-tutkinnot/liiketalouden_tradenomi_amk/

VAMK. 2018b. AMK-tutkinnot. International business [viitattu 18.10.2018]. Saatavissa: <http://www.vamk.fi/haku/amk-tutkinnot/ib/>

XAMK. 2018a. Koulutukset. Insinööri (AMK), logistiikka [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/koulutukset/insinööri-amk-logistiikka/>

XAMK. 2018b. Koulutukset. Insinööri (AMK), merenkulku [viitattu 16.10.2018]. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/koulutukset/insinööri-amk-merenkulku/>

XAMK. 2018c. Koulutukset. Tradenomi (AMK), liiketoiminnan logistiikka [viitattu 17.10.2018]. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/koulutukset/tradenomi-amk-liiketoiminnan-logistiikka/>

LIITTEET

LOGISTIikka-ALAN KOULUTUKSEN NYKYTILA

1. Vastaajan sukupuoli? *

- Mies
 Nainen

2. Vastaajan ikä vuosina? *

- 18-25
 26-35
 36-45
 46-55
 56-

3. Vastaajan koulutustausta? *

(Valitkaa korkein koulutusaste, jonka olette suorittaneet)

- Peruskoulu
 Ammattikoulu
 Opistoaste
 Lukio
 Ylioppilas
 Ammattikorkeakoulu
 Yliopisto
 Muu, mikä?

4. Koulutetaanko logistiikka-alalle riittävästi uutta ammattitaitoista työvoimaa? *

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

5. Onko logistiikka-alan koulutus alan tarpeita vastaava? *

1 2 3 4 5

EI VASTAA ○ ○ ○ ○ ○ VASTAA

6. Mitä aineita logistiikka-alan koulutuksessa tulisi lisätä? *

(Voit valita useamman vaihtoehdon)

Talousmatematiikkaa

Äidinkieltä

Tietotekniikkaa

Ammattienglantia

Ammattiruotsia

Muita kieliä, mitä?

Yrittäjyyttä

Markkinointia

Laskentatoimea

Logistiikan juridiikkaa

Henkilöstöhallintaa

Johtamista

Kansainvälisyyttä

Varastologistiikkaa

Kuljetuslogistiikkaa

Logistiikan ohjausta

Hankintaa

Huolintaa

Toiminnanohjausta

Projektiosaamista

Ihmissuhdetaitoja

Viestintää

E-liiketoimintaa

Ympäristöasioita

Laadunhallintaa

Työyhteisötaitoja

Jotain muuta, mitä?

En osaa sanoa

7. Onko yrityksellänne ollut logistiikkahenkilöstöön liittyen rekrytointiongelmia? *

Kyllä

Ei

8. Mikä on ollut rekrytointiongelmien syynä?

9. Mitä uusia osaamistarpeita logistiikka-alalla tarvitaan?

10. Mitkä osaamistarpeet ovat vähentyneet logistiikka-alalla?

11. Miten logistiikka-alan koulutusta tulisi kehittää tulevaisuutta ajatellen?

12. Onko yrityksenne nykyisellä logistiikkahenkilöstöllä koulutustarpeita? *

Kyllä

Ei

En osaa sanoa

13. Mitä koulutustarpeita?

14. Onko työntekijätasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? *

Kyllä

Ei

En osaa sanoa

15. Onko esimiestasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? *

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

16. Onko johtotasolla koulutuksella merkitystä, jos henkilö on muuten sopiva logistiikka-alalle? *

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa