

Logistiikkajärjestelmä, tiekuljetusten turvalli- suus ja alan kehitty- minen

**Logistiikkajärjestelmän vaikutukset tie-
kuljetusten toimintamalleihin, liikenne-
turvallisuuteen ja alan houkuttelevuu-
teen sekä kehittymiseen**

Ilkka Salanne ja Jarkko Rantala

Logistiikkajärjestelmä, tiekuljetusten turvallisuus ja alan kehittyminen

Logistiikkajärjestelmän vaikutukset tiekuljetusten toimintamalleihin, liikenneturvallisuuteen ja alan houkuttelevuuteen sekä kehittymiseen

Ilkka Salanne ja Jarkko Rantala, Sito Kuopio Oy

Yhteistyössä



LIIKENNE- JA
VIESTINTÄMINISTERIÖ



SUOMEN KULJETUS JA LOGISTIIKKA



ALKUSANAT

Tämän selvityksen tavoitteena oli kartoittaa niitä logistiikan järjestelmätason tekijöitä, jotka vaikuttavat tiekuljetusten liikenneturvallisuuteen sekä tiekuljetusalan houkuttelevuuteen ja kehittymiseen. Tavoitteena oli löytää järjestelmätason kehittämiskohteita tiekuljetusalan liikenneturvallisuuden ja houkuttelevuuden parantamiseksi. Nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoitettiin koko toimitusketjun näkökulmasta koskien kaikkia toimitusketjun osapuolia. Projekti kohdennettiin kolmelle kuljetusten suoritealalle (päivittäistavara, metsäteollisuus, elintarviketeollisuus), joiden logistiikkajärjestelmien toimintaperiaatteita kartoitettiin liikenneturvallisuuden ja tiekuljetusalan kehityksen kannalta.

Pääasiallisina selvitysmenetelminä olivat avainhenkilöiden asiantuntijahaastattelut, terminaaleissa tapahtuvat kenttätutkimukset ja 13.12.2007 järjestetty asiantuntijatyöpaja. Hanke on jatkoa aiemmalle ns. LOGHO –hankkeelle, jossa selvitettiin liikenneturvallisuuden yhteyksiä logistiikkaan ja työoloihin.

Hankkeen ohjausryhmä muodostui seuraavista asiantuntijoista ja asiantuntijaorganisaatioista: Heikki Anteroine (Liikenneturva), Jari Gröhn (Liikenne- ja viestintäministeriö), Kirsi Heikkilä (SKAL), Ari Herrala (Ajoneuvohallintokeskus), Arja Holopainen (Liikennevakuutuskeskus), Esko Keskinen (Turun Yliopisto), Paula Kärmeniemi (Työterveyslaitos), Anna-Kaisa Lehtinen (Rahtarit ry), Pasi Moisio (SKAL, pj), Seppo Olkkonen (Työterveyslaitos), Hannu Parvela (Autoliikenteen Työnantajaliitto ry), Saara Toivonen (Tiehallinto), Jarkko Rantala (Sito), Teuvo Leskinen (Sito) ja Ilkka Salanne (Sito).

Hankkeen koordinaattoreina toimivat johtaja Pasi Moisio ja viestintäpäälikkö Kirsi Heikkilä Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:stä. Projektin rahoittamisesta vastasivat: Ajoneuvohallintokeskus, Liikenne- ja viestintäministeriö, Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry ja Rahtarit ry. Projektin toteutti Sito –yhtiöt, jossa selvityksestä vastasivat Ilkka Salanne (projektipäälikkö) ja Jarkko Rantala. Selvityksen tekemiseen osallistuivat Sitosta myös Teuvo Leskinen (liikenneturvallisuusasiantuntija) ja Laura Pöllänen (työpajan järjestäminen ja julkaisun ulkoasu).

Hankkeen koordinaattori, ohjausryhmä ja tutkijat esittävät suuret kiitokset selvityksen haastatteluihin, kenttätutkimukseen ja työpajaan osallistuneille asiantuntijoille, jotka mahdollistivat tämän selvityksen toteuttamisen.

Helsingissä, 8. helmikuuta 2008

Kirsi Heikkilä

viestintäpäälikkö
Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry

FÖRORD

Syftet med denna undersökning var att kartlägga de faktorer på logistisk systemnivå som påverkar trafiksäkerheten för vägtransporter samt vägtransportbranschens attraktivitet och utveckling. Målet var att hitta utvecklingsobjekt på systemnivå för att förbättra trafiksäkerheten i vägtransportbranschen och dess attraktivitet. Nuläget och utvecklingsbehoven kartlades ur perspektivet hela leveranskedjan med avseende på alla parter i leveranskedjan. Projektet inriktades på tre arbetsområden inom transport (dagligvaror, skogsindustri, livsmedelsindustri) vars verksamhetsprinciper för logistiksystem kartlades med avseende på trafiksäkerhet och vägtransportbranschens utveckling.

De huvudsakliga utredningsmetoderna var expertintervjuer med nyckelpersoner, fältundersökningar i terminaler och en expertworkshop 13.12.2007. Projektet är en fortsättning på det tidigare s.k. LOGHO-projektet som utredde trafiksäkerhetens samband med logistik och arbetsförhållanden.

Styrgruppen för projektet bestod av följande experter och expertorganisationer: Heikki Anteroinen (Trafikskyddet), Jari Gröhn (Kommunikationsministeriet), Kirsi Heikkilä (SKAL), Ari Herrala (Fordonsförvaltningscentralen), Arja Holopainen (Trafikförsäkringscentralen), Esko Keskinen (Åbo universitet), Paula Kärmeniemi (Arbetshälsoinstitutet), Anna-Kaisa Lehtinen (Rahtarit ry), Pasi Moisio (SKAL, ordf), Seppo Olkkonen (Arbetshälsoinstitutet), Hannu Parvela (Autoliikenteen Työnantajaliitto ry), Saara Toivonen (Vägförvaltningen), Jarkko Rantala (Sito), Teuvo Leskinen (Sito) och Ilkka Salanne (Sito).

Projektet koordinerades av direktör Pasi Moisio och kommunikationschef Kirsi Heikkilä från Finlands Transport och Logistik SKAL ry. Projektet finansierades av: Fordonsförvaltningscentralen, Kommunikationsministeriet, Finlands Transport och Logistik SKAL ry och Rahtarit ry. Projektet genomfördes av Sito-företagen där Ilkka Salanne (projektchef) och Jarkko Rantala svarade för utredningen. Från Sito deltog även Teuvo Leskinen (trafiksäkerhetsexpert) och Laura Pöllänen (arrangerade workshopen och gjorde publikationens layout).

Projektets koordinator, styrgrupp och forskare vill framföra sitt stora tack till de experter som deltog i intervjuerna, fältundersökningen och workshopen och som gjorde det möjligt att genomföra denna utredning.

Helsingfors den 8 februari 2008

Kirsi Heikkilä

kommunikationschef
Finlands Transport och Logistik SKAL ry

FOREWORD

The purpose of this survey was to examine the logistic system-level factors that affect the traffic safety of road transportation and the attractiveness and development of the road transportation industry. The goal was to find system-level development targets in order to enhance the safety and attractiveness of the industry. The current status and development needs were examined from the viewpoint of the entire delivery chain and all parties involved in the chain. The project focused on three areas of transportation (consumer goods, forest industry, food industry), whose logistic system principles were examined in light of traffic safety and road transportation industry development.

The key research methods comprised expert interviews with key persons, field studies in terminals, and an expert workshop that took place on 13 December 2007. This project proceeds the so-called LOGHO project that studied the connections between traffic safety, logistics and working conditions.

The steering group of the project comprised the following experts and organisations: Heikki Anteroinen (the Central Organisation for Traffic Safety in Finland), Jari Gröhn (Ministry of Transport and Communications), Kirsi Heikkilä (Finnish Transport and Logistics SKAL), Ari Herrala (Finnish Vehicle Administration), Arja Holopainen (Finnish Motor Insurers' Centre), Esko Keskinen (University of Turku), Paula Kärmeniemi (the Finnish Institute of Occupational Health), Anna-Kaisa Lehtinen (Rahtarit ry), Pasi Moisio (SKAL, chair), Seppo Olkkonen (the Finnish Institute of Occupational Health), Hannu Parvela (the Employers' Federation of Road Transport), Saara Toivonen (Finnish Road Administration), Jarkko Rantala (Sito), Teuvo Leskinen (Sito), and Ilkka Salanne (Sito).

The project coordinators were Director Pasi Moisio and Communications Manager Kirsi Heikkilä from Finnish Transport and Logistics SKAL. Project funding was provided by The Finnish Vehicle Administration, Ministry of Transport and Communications, Finnish Transport and Logistics SKAL, and Rahtarit ry. The project was implemented by Sito with Ilkka Salanne (the Project Manager) and Jarkko Rantala in charge of the study. In addition, Sito employees Teuvo Leskinen (traffic safety expert) and Laura Pöllänen (workshop arrangements and the layout of the publication) participated in the project.

The project coordinator, steering group and researchers would like to warmly thank all experts who participated in the interviews, field study and workshop and therefore made this study possible.

Helsinki, 08 February 2008

Kirsi Heikkilä

Communications Manager
Finnish Transport and Logistics SKAL

Sisällysluettelo

Index

Tiivistelmä

Sammanfattning

Abstract

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Selvityksen tavoitteet ja lähtökohdat	1
1.2	Selvityksen sisältö	3
1.3	Selvityksen toteuttaminen	4
2	LOGISTIIKKA JA TIEKULJETUKSET	6
2.1	Logistiikka ja logistiikkakustannukset.....	6
2.2	Liiketoimintaympäristön yleiset kehityssuuntaukset.....	7
2.3	Logistiikan keskeiset kehitystrendit	8
2.4	Kuljetusketjut logistiikkajärjestelmän osana	9
2.5	Tiekuljetusten toimintaympäristö	11
2.6	Tiekuljetusten erityispiirteet toimialoittain	11
2.7	Logistiikka ja liikenneturvallisuus.....	14
2.8	Edellisen LOGHO -selvityksen haastattelutuloksia	16
3	YRITYSHAASTATTELUJEN YHTEENVETO	18
3.1	Tiekuljetuksiin ja niiden turvallisuuteen vaikuttavat logistiikan trendit ja toimintaympäristötekijät.....	18
3.2	Logistiikan toimintamallit	21
3.3	Ammattikuljettajan tehtävien muutokset ja koulutus	27
3.4	Muiden tienkäyttäjien rooli liikenneturvallisuuden parantamisessa.....	31
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	33
4.1	Tavoitteet ja sisältö.....	33
4.2	Logistiikan kehityssuuntausten vaikutukset	33
4.3	Yritysselvityksen tulokset ja johtopäätökset	35
4.4	Logistiikka- ja kuljetusjärjestelmän liikenneturvallisuuden arvioinnin viitekehys	42
5	KEHITTÄMISSUOSITUKSET	45
5.1	Kuljetusalan houkuttelevuuden parantaminen	45
5.2	Kuljetusalan koulutuksen kehittäminen	46
5.3	Toimitus- ja kuljetusketjujen sekä niiden liikenneturvallisuuden ja työympäristön kehittäminen.....	47
5.4	Kuljetusalan yleinen kehittäminen ja liikenneturvallisuus.....	48
6	LÄHDELUETTELO	50
	LIITE 1. HAASTATELLUT ASiantuntijat	51
	LIITE 2. TYÖPAJAMUISTIO	52

TIIVISTELMÄ

Tämän selvityksen tavoitteena oli kartoittaa niitä logistiikan järjestelmätason tekijöitä, jotka vaikuttavat tiekuljetusten toimintamalleihin, liikenneturvallisuuden sekä tiekuljetusalan houkuttelevuuteen ja kehittymiseen. Tavoitteena oli löytää järjestelmätason kehittämiskohteita tiekuljetusalan liikenneturvallisuuden ja houkuttelevuuden parantamiseksi. Nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoitettiin koko toimitusketjun näkökulmasta koskien kaikkia toimitusketjun osapuolia. Projekti kohdennettiin kolmelle kuljetusten suoritealalle (päivittäistavara, metsäteollisuus, elintarviketeollisuus), joiden logistiikkajärjestelmien toimintaperiaatteita kartoitettiin liikenneturvallisuuden ja tiekuljetusalan kehityksen kannalta. Selvityksessä haastateltiin toimitusketjun eri osapuolten strategista johtoa ja operatiivista henkilöstöä.

Selvityksessä tarkasteltiin mm. seuraavia asiakokonaisuuksia liikenneturvallisuuden, alan kehittymisen ja kuljettajan ammatin houkuttelevuuden kannalta: toimitusketjujen toimintamalleja, logistiikan trendejä ja toimintaympäristön kehittymistä, kuljettajan ammatin tehtäväkuvan muutoksia, toimitusketjujen vastuukysymyksiä, koulutustarpeita, toimitusketjun tiedonkulkua sekä uutta ammattipätevyysdi-rectiiviä. Selvityksessä laadittiin alustava tarkastelukehikko toimitusketjujen liikenneturvallisuusarviointia varten. Tuloksista pääteltiin useita erilaisia kehittämis- ja toimenpidetarpeita, jotka on esitetty raportin viimeisessä luvussa. Tiekuljetusalaan vaikuttavista toimintaympäristötekijöistä korostuivat erilaiset vastuukysymykset (mm. lastaajan ja ajojärjestelijän vastuun lisääntyminen, kuljetusketjun vastuiden "harmaat alueet" sekä teknologian kehittäminen ja käyttöönotto), erilaisten EU-säädösten vaikutukset, kabotaasiliikenteen vapautuminen 1.5.2008, ammattipätevyysdirektiivin tulo, tiedonkulku toimitusketjussa sekä kuljettajan ammatin houkuttelevuus ja sen myötä alan tulevaisuus. Kuljetusketjun vastuuta on lisätty Suomessa lainsäädännöllä. Uusi laki on vaikuttanut käytännössä siten, että kuljetussopimuksissa osapuolten tehtävät on määritetty entistä tarkemmin. Joissakin tapauksissa esim. asiakkaan kuorman sidonnan valvonta oli lisääntynyt. Pääosin kuorman sidonta, lastaus ja purku oli sopimuksissa entistä tarkemmin määritelty kuljetusliikkeelle kuuluviksi. Lain seurauksena vastuukysymyksiä on tarkasteltu ja pohdittu laajemmin ja tarkemmin, millä saattaa olla myönteinen vaikutus alan kehitykseen ja liikenneturvallisuuteen. Johdon sitoutuminen turvallisuuskysymyksiin on tämän seurauksena lisääntynyt. Liikenneturvallisuutta ei yleisesti ottaen ole kirjattu kuljetusten asiakasyritysten kirjallisiin strategiaihin ainakaan erillisenä. Se saattoi olla osana esimerkiksi ympäristöstrategiaa. Liikenneturvallisuuden kehittämisen todettiin osassa haastatteluja olevan pääsääntöisesti kuljetusalan tehtävä.

Uudet EU-säädökset aiheuttavat muutoksia ja haasteita myös tiekuljetusalalle. Ne asettavat eri EU-jäsenmaat suhteellisesti erilaiseen asemaan, mikä korostuu erityisesti Suomen kohdalla. Kansantaloutemme tulevan menestyksen kannalta on tärkeää huolehtia tehokkaiden ja toimivien tie- ja tietoliikenneverkostojen ylläpidosta. Uudet hygieniavaatimukset, lämpötilaluokittelun tarkentuminen elintarvikekuljetuksissa ja erilaisten muiden tuotekohtaisten erityisvaatimusten yleistymisen edellyttävät kuljetusalalta uusia toimintamalleja. Lisäksi ajo- ja lepoajan seurannan tiukentuminen digitaalisten järjestelmien myötä edellyttää kuljetusten entistä tarkempaa suunnittelua. Elintarviketeollisuudessa operatiivinen kuljetusjärjestelmä toteuttaa kaupan järjestelmien tavoitteita.

Haastatteluissa tuli ilmi, että tilaus-toimitusketjun tehokkuus ei aina takaa operatiivisen kuljetusjärjestelmän kustannus- tai palvelutehokkuutta. Tiedonkulku toimitusketjuissa korostui tärkeänä kehityskohteena. Toimitusketjuissa on paljon reaaliaikaista kysyntä- ja ohjaustietoa, joka ei kuitenkaan aina välity kuljetusliikkeelle. Järjestelmien yhteensopivuutta kehittämällä kuljetusyrietykset tulisi saada mukaan sähköisiin tiedonsiirtojärjestelmiin nykyistä paremmin. Tämä parantaisi toimitusketjujen poikkeamahallintaa ja mahdollistaisi riittävän ennakoinnin kuljetusyrietysten resurssien käytön suunnittelussa. Teollisuus näki kehittämistarpeita mm. poikkeamatilanteiden tiedottamisessa kuljetusasiakkaille sekä kuljettajan ja ajojärjestelijän välisessä tiedonkulussa. Yleisesti poikkeamatilanteet vaikuttavat kuljetusketjun seuraavaan vaiheeseen, tuotantoon tai myyntiin riippuen kuljetustyyppistä.

Ammattipätevyysdirektiivi tulee voimaan tavarakuljetuksissa vuonna 2009. Se edellyttää säännöllistä koulutusta ammatissa toimiville kuljettajille. Direktiivi koskee myös kuljetusalan peruskoulutuksen rakennetta. Uusi koulutusjärjestelmä nähtiin haastatteluis- sa pääosin myönteisenä ja alan arvostusta lisäävänä tekijänä. Selvityksessä tuli esille useita kuljettajan ammatin houkuttelevuuteen vaikuttavia tekijöitä: tehtävien monipuolistuminen, teknologia, alan markkinointi osana logistiikkajärjestelmiä, mahdollisuus yrittäjyyteen, hyvä työtilanne ja työn itsenäisyys. Koulutuksen kehittämisen osalta korostui kuljetusyrittäjien ja kuljettajien koulutuksen monipuolistaminen, koulutusyhteis- työn jatkaminen, kuljettajien tuotetuntemuksen kehittäminen ja toimitusketjun muiden osapuolten logistiikkakoulutus.

SAMMANFATTNING

Syftet med denna undersökning var att kartlägga de faktorer på logistisk systemnivå som påverkar verksamhetsmodellerna för vägtransporter, trafiksäkerheten för vägtransporter samt vägtransportbranschens attraktivitet och utveckling. Målet var att hitta utvecklingsobjekt på systemnivå för att förbättra trafiksäkerheten i vägtransportbranschen och branschens attraktivitet. Nuläget och utvecklingsbehoven kartlades ur perspektivet hela leveranskedjan med avseende på alla parter i leveranskedjan. Projektet inriktades på tre arbetsområden inom transport (dagligvaror, skogsindustri, livsmedelsindustri) vars verksamhetsprinciper för logistiksystem kartlades med avseende på trafiksäkerhet och vägtransportbranschens utveckling. I utredningen intervjuades den strategiska ledningen och den operativa personalen för olika parter i leveranskedjan.

I utredningen granskades bl.a. följande sakkomplex avseende trafiksäkerhet, branschens utveckling och chaufförsyrkets attraktivitet: verksamhetsmodeller för leveranskedjor, logistiktrender och utveckling i omvärlden, förändringar i befattningsbeskrivningen för chaufförsyrket, ansvarsfrågor i leveranskedjorna, utbildningsbehov, informationsflödet i leveranskedjan samt det nya direktivet om yrkeskompetens. I utredningen utarbetades en preliminär granskningsram för trafiksäkerhetsbedömningen av leveranskedjorna. Ur resultaten härleddes olika utvecklings- och åtgärdsbehov som presenteras i rapportens sista kapitel. Bland omvärldsfaktorer som påverkar vägtransportbranschen poängterades olika ansvarsfrågor (bl.a. ökat ansvar för lastare och körplanerare, "gråzoner" i leveranskedjans ansvarsfrågor samt teknisk utveckling och ibruktagande av teknik), effekterna av olika EU-bestämmelser, avregleringen av cabotagetrafik 1.5.2008, direktivet om yrkeskompetens, informationsflödet i leveranskedjan samt chaufförsyrkets attraktivitet och i och med det branschens framtid. I Finland har man ökat transportkedjans ansvar genom lagstiftning. De praktiska effekterna av den nya lagen är att parternas ansvar definieras mer exakt i transportavtalen. I vissa fall har t.ex. övervakningen av surrningen av kundens last ökat. Till största delen har avtalen mer exakt fastställt att surrning, lastning och lossning av lasten var transportföretagets ansvar. Till följd av lagen har ansvarsfrågorna granskats och diskuterats mer omfattande och noggrant, vilket kan ha en positiv effekt på branschens utveckling och trafiksäkerhet. Ledningens engagemang i säkerhetsfrågor har till följd av detta ökat. Trafiksäkerheten har allmänt taget åtminstone inte separat införts i de skriftliga strategierna hos transporternas kundföretag. Den kunde till exempel ingå i miljöstrategin. Utvecklingen av trafiksäkerheten konstaterades i en del av intervjuerna främst vara transportbranschens uppgift.

De nya EU-bestämmelserna innebär förändringar och utmaningar även för vägtransportbranschen. De placerar olika EU-medlemsländer i relativt olika ställning, vilket framträder särskilt för Finlands del. När det gäller vår fortsatta samhällsekonomiska framgång är det viktigt att sörja för att effektiva och fungerande väg- och datakommunikationsnät upprätthålls. Nya hygienkrav, preciserad temperaturklassifikation i livsmedelstransportkedjorna och andra olika allt vanligare produktspecifika särkrav förutsätter nya verksamhetsmodeller av transportbranschen. Dessutom kräver den skärpta kontrollen av kör- och vilotider i och med de digitala systemen ännu

noggrannare planering av transporter. Inom livsmedelsindustrin uppfyller det operativa transportsystemet handelssystemens mål. I intervjuerna kom det fram att effektivitet i beställnings-leveranskedjan inte alltid garanterar kostnads- eller serviceeffektivitet i det operativa transportsystemet. Informationsflödet i leveranskedjorna framträdde som ett viktigt utvecklingsobjekt. I leveranskedjorna finns det mycket realtidsinformation om efterfrågan och styrning som dock inte alltid förmedlas till transportföretaget. Genom att utveckla systemens kompatibilitet skulle transportföretagen fås med i elektroniska dataöverföringssystem i större utsträckning än tidigare. Detta skulle förbättra hanteringen av avvikelser i leveranskedjorna och möjliggöra tillräcklig beräkning i planeringen av användningen av transportföretagens resurser. Industrin såg utvecklingsbehov bl.a. i informeringen om avvikande situationer till transportkunderna samt i informationsflödet mellan chaufförerna och transportplanerna. Generellt sett påverkar avvikande situationer transportkedjans nästa steg, produktionen eller försäljningen beroende på transporttyp.

Direktivet om yrkeskompetens träder i kraft år 2009. Det förutsätter regelbunden utbildning av yrkesverksamma chaufförer. Direktivet gäller även strukturen i den grundläggande utbildningen inom transportbranschen. Det nya utbildningssystemet ansågs i intervjuerna tills största delen positivt och som en faktor som höjer branschens status. I utredningen kom det fram flera faktorer som inverkar på chaufförsyrkets attraktivitet: mångsidigare uppgifter, teknik, marknadsföring av branschen som en del av logistiksystemen, möjlighet till företagsamhet, god arbetssituation och självständigt arbete. I fråga om utveckling av utbildningen poängterades mångsidigare utbildning för transportföretagare och chaufförer, fortsatt utbildningssamarbete, bättre produktkännedom hos chaufförerna och utbildning i logistik av de övriga parterna i leveranskedjan.

ABSTRACT

The purpose of this survey was to examine the logistic system-level factors that affect the systems of road transportation, traffic safety and the attractiveness and development of the road transportation industry. The goal was to find system-level development targets in order to enhance the safety and attractiveness of the industry. The current status and development needs were examined from the viewpoint of the entire delivery chain and all parties involved in the chain. The project focused on three areas of transportation (consumer goods, forest industry, food industry), whose logistic system principles were examined in light of traffic safety and road transportation industry development. The study included interviews with the strategic management and operative personnel of different delivery chain operators.

The studied topics included the following factors that were addressed from the viewpoint of traffic safety, industry development and the attractiveness of the driver's profession: operating models of the delivery chains, logistics trends and development of the logistics environment, changes in the tasks of a professional driver, responsibility issues in the delivery chains, training needs, information dissemination in the delivery chain, and the new directive on the professional qualification of drivers. An initial framework for reviewing delivery chains and assessing the related traffic safety issues was compiled in the study. The results brought up several development and action needs that are outlined in the final chapter of the report. Factors emphasised among the operating environment factors that influence the road transportation industry included various responsibility issues (e.g. the increasing responsibility of loaders and transport schedulers, "grey areas" in the transportation chain's responsibilities, the development and implementation of technology), impacts of different EU regulations, deregulation of cabotage as of 1 May 2008, the new professional qualification directive, information dissemination within the delivery chain, and the attractiveness of driver's profession and, consequently, the future of the industry. Responsibility in the transportation chain has been increased in Finnish legislation. In practice, the new law has led to more specific definition of the parties' responsibilities in transportation agreements. In some cases, this has increased the customer's responsibility over such issues as controlling the fixing of the cargo; however, in most cases responsibilities related to the fixing, loading and unloading of cargo were placed on the transportation company in even more specific terms in the agreements. After the introduction of the new law, responsibility issues have been reviewed and analysed more extensively and thoroughly than before, and this may positively influence the development of the transportation industry and traffic safety. This has resulted in increased management commitment to safety issues. In general, traffic safety as such is not included in the documented strategies of the transportation customers. However, it may be brought up as part of the environmental strategy, for example. According to some interview statements, the development of traffic safety was considered to be the transportation industry's task.

The new EU regulations also bring changes and challenges to the road transportation industry. They place different EU member states in relatively different positions, which is particularly emphasised with Finland. In the interest of the future success of our national economy, it is important to maintain efficient and

functional road and data communication networks. The new hygiene requirements, more precise temperature classification in food transportation, as well as the increasing number of other product-specific special requirements require the transportation industry to adopt new models of operation. Furthermore, the tightened control of drivers' work and rest periods with digital systems calls for more precise transportation planning. The food industry's operative transportation system serves the trade industry's system goals. It was expressed in the interviews that an efficient order-delivery chain does not always guarantee a cost- or service-efficient operative transportation system. Information dissemination within the delivery chains came up as an important development target. The delivery chains entail a lot of real-time demand and control information which is, however, not always relayed to the transportation company. Better system compatibility would enable transportation companies to increasingly adopt electronic data communication systems. This would enhance deviation management in the delivery chain and enable proactive planning of resource allocation in transportation companies. Industry representatives found development needs in such areas as informing customers of deviations and communication between the driver and transport coordinator. Deviations usually reflect on the next phase of the delivery chain, production or sales, depending on the type of transportation.

The directive on drivers' professional qualification will enter into force in 2008. It stipulates that professional drivers must receive regular further training. The directive also deals with the structure of the initial qualification in the transportation industry. According to the interview results, the new education system was mainly considered to be a positive factor that increases the appreciation of the industry. The study brought up several factors that influence the attractiveness of the driver's profession: increasingly versatile tasks, technology, marketing of the industry as part of the logistic system, opportunity to work as an entrepreneur, good employment situation and independent work. In terms of developing professional training, the emphasised aspects were making the education of transportation entrepreneurs and drivers more versatile, continuing co-operation in education, developing drivers' product knowledge and providing logistic training for other delivery chain members.

1 Johdanto

1.1 Selvityksen tavoitteet ja lähtökohdat

Tämän selvityksen tavoitteena oli kartoittaa niitä logistiikan järjestelmätason tekijöitä, jotka vaikuttavat tiekuljetusten toimintamalleihin, liikenneturvallisuuteen sekä tiekuljetusalan houkuttelevuuteen ja kehittymiseen. Tavoitteena oli löytää järjestelmätason kehittämiskohteita tiekuljetusalan liikenneturvallisuuden ja houkuttelevuuden parantamiseksi.

Selvityksessä tarkasteltiin mm. seuraavia asiakokonaisuuksia liikenneturvallisuuden, alan kehittymisen ja kuljettajan ammatin houkuttelevuuden kannalta: toimitusketjujen toimintamalleja, logistiikan trendejä ja toimintaympäristön kehittymistä, kuljettajan ammatin tehtäväkuvan muutoksia, toimitusketjujen vastuukysymyksiä, koulutustarpeita, toimitusketjun tiedonkulkua sekä uutta ammattipätevyysdirektiiviä. Selvityksessä laadittiin alustava tarkastelukehikko toimitusketjujen liikenneturvallisuusarviointia varten. Tuloksista pääteltiin useita erilaisia kehittämistarpeita, jotka on esitetty raportin viimeisessä luvussa.

Käsillä oleva selvitys on jatkoselvitys vuonna 2006 valmistuneelle "Tiekuljetusten liikenneturvallisuuden, logistiikan, työolojen ja ammatin houkuttelevuuden väliset yhteydet" -selvitykselle. Tässä hankkeessa tarkastelun painopiste on tiekuljetusten rooli logistiikkajärjestelmässä ja toimitusketjuissa. Tutkimuksessa tarkastellaan logistiikkajärjestelmän ja sen kehityssuuntausten vaikutuksia liikenneturvallisuuteen ja tiekuljetusalan kehitykseen kolmella eri kuljetussuoritealalla: elintarviketeollisuuden, kappaletavaran ja metsäteollisuuden tuotteiden kuljetukset.

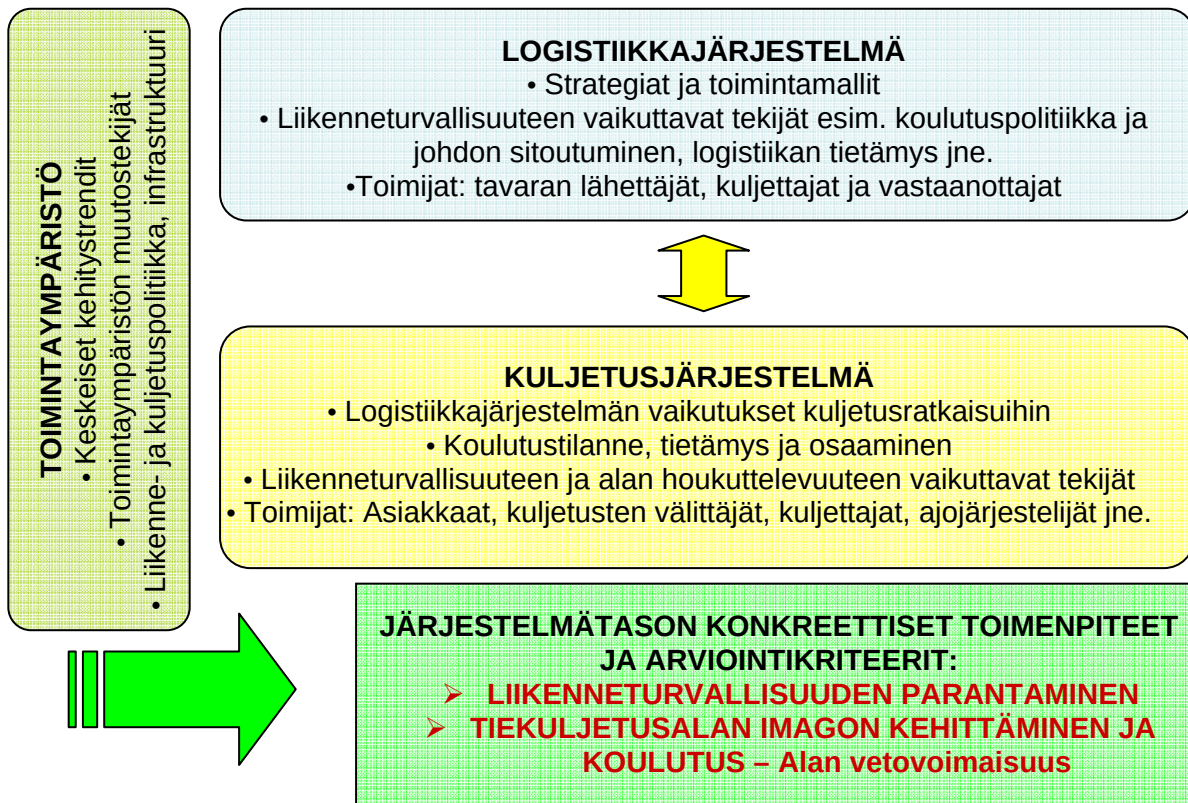
Tämän jatkoselvityksen lähtökohtana on se, että aiemmassa LOGHO -selvityksessä todettiin logistiikkajärjestelmän ja toimitusketjujen toiminnalla olevan suuri merkitys liikenneturvallisuudelle ja alan houkuttelevuudelle. Tämän selvityksen näkökulma on siis logistiikkajärjestelmä- ja toimitusketjulähtöinen eli tarkastellaan miten niiden toimintaa, niitä koskevia säännöksiä ja toimintaympäristöä voitaisiin parantaa liikenneturvallisuuden ja kuljetuselinkeinon kehittämiseksi. LOGHO -esiselvityksessä (2006) tunnistettiin joitakin logistiikan yhteyksiä liikenneturvallisuuteen ja alan houkuttelevuuteen, joita täsmennetään tämän selvityksen kohteina olevilla suoritealoilla.

Perinteisessä liikenneturvallisuustarkastelussa tutkitaan seurauksia, jonka perusteella arvioidaan syitä ja korjaavia toimenpiteitä. LOGHO 2 on perusluonteeltaan proaktiivinen eli tutkitaan aiheuttajaa (toimintaympäristön ja logistiikkajärjestelmän tarkastelu), minkä perusteella ennakoitaan mahdollisia seurauksia.

Logistiikalla tarkoitetaan materiaalivirtojen sekä niihin liittyvien pääoma- ja tietovirtojen hallintaa toimitusketjuissa ja toimitusverkoissa toimivien yritysten ja organisaatioiden välillä. Logistiikka voidaan ryhmitellä mm. strategia-, prosessi- ja toimintoelementteihin. Logistiikka sisältää niin hankinnan ja tuotantologistiikan kuin toimitusketjujen hallinnan ja toimitusketjujen yhteistyön (toimitusverkot).

Logistiikkajärjestelmä on siis laajempi käsite kuin kuljetusjärjestelmä. Kuljetusjärjestelmä on keskeinen osa toimitusketjuja ja logistiikkajärjestelmiä. Toimitusketjulla taas tarkoitetaan kaikkia niitä toimintoja ja osapuolia, jotka tavalla tai toisella osallistuvat tavarantoimitukseen ja toimituksen hallintaan asiakkaalle. Logistiikkajärjestelmän taustalla on monia toimintaympäristöön liittyviä tekijöitä kuten lainsäädäntö, koulutus ja liikenneinfrastruktuuri. Tässä raportissa logistiikkajärjestelmällä tarkoitetaan toimitusketjuja ja niiden hallintaa, vaikka logistiikkajärjestelmän voidaan katsoa olevan käsitteenä hieman erilainen kuin toimitusketjun. Toimitusketjuun tai toimitusverkostoon osallistuu useiden yritysten logistiikkajärjestelmiä. Toisaalta logistiikkaa käytetään usein yläkäsitteenä kuvaamaan useiden toimitusketjujen toimintaa.

Selvityksessä on painotettu strategioiden ja suunnitelmien toteutumista käytännössä eli millaiset ovat käytännön logistiikan toimintamallit erilaisissa toimitusketjuissa liikenneturvallisuuden ja alan kehityksen kannalta. Tavoitteena on ollut löytää järjestelmätason kehittämistarpeita liikenneturvallisuuden ja tiekuljetusalan houkuttelevuuden kehittämiseksi. Strategisilla, järjestelmätason toimenpiteillä voidaan joissakin tapauksissa edistää liikenneturvallisuutta ja alaa tuntuvammin kuin yksittäisillä toimenpiteillä, jotka toki nekin ovat tärkeitä. Alan tavoitteena on saada kuljettaminen lakien ja säädösten mukaisesti selkeäksi kilpailueduksi, jotta liikenneturvallisuuden kustannuksella ei saataisi ”kilpailuetuja”.



Kuva 1.1. Logistiikka- ja kuljetusjärjestelmän kytkentä projektin tarkastelunäkökulmana.

1.2 Selvityksen sisältö

Hankkeessa selvitetään logistiikkajärjestelmän ja toimintaympäristön vaikutuksia

- tiekuljetusten turvallisuuteen,
- kuljetuselinkeinon tulevaisuuteen ja kuljettajan ammattikuvaan
- ammattikuljettajien koulutuksen kehittämistarpeisiin sekä
- tiekuljetusalan julkisuuskuvan parantamiseen ja kuljettajan ammatin houkuttelevuuteen.

Nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoitetaan koko toimitusketjun näkökulmasta koskien kaikkia toimitusketjun osapuolia.

Toimitusketjun osapuolia ovat ainakin

- kuljetusvälityslieke/kuljetusten ohjaus
- kuljetusliike/kuljetusten ohjaus (kuljetuksen suorittaja/alihankinta kuljetusvälitysliekeelle, suoraan teollisuudelle tai kaupalle)
- kuljetusvälitysliekin asiakas (esim. kaupan keskusliike tai teollisuusyritys, tavarantoimittaja tai ostaja) sekä
- vastaanottaja / loppuasiakas (esim. keskusliiekin asiakas, tavarantoimittaja)

Jako kuljetusvälitysliekin ja kuljetusliiekin välillä ei ole selkeää, koska sama yritys voi hoitaa sekä kuljetusvälitystä että kuljetuksia. Lisäksi myös teollisuudella saattaa olla tarkan kuljetusten ohjauksen kautta kuljetusvälitysliekin kaltainen rooli. Esimerkiksi panimoteollisuudessa, meijeriteollisuudessa ja raaka-aineeseen hankintakuljetuksissa teollisuus hoitaa kuljetusten ohjauksen. Joskus toimitusketjun kuljetusten ohjaukseen voi osallistua useampi osapuoli (esimerkiksi runko- ja jakelukuljetusten osalta).

Tarkastelun kohteina ovat mm. koulutustarpeet ja uuden ammattipätevyysdirektiivin vaikutukset, logistiikan tietämys, alan houkuttelevuus, kuljettajan roolin ja tehtävien muutokset, toimitusketjun tiedonhallinta, toimintatavat, toimitusketjun suunnittelu, strategioiden käytännön toimivuus, eri osapuolten liikenneturvallisuusvastuut ja dokumentointi.

Koulutusjärjestelmä, logistinen tietämys ja yritysten käytännön koulutuspolitiikat ovat tärkeimpiä tarkasteltavia tekijöitä. Koulutustarpeita tarkastellaan eri toimitusketjun osapuolten näkökulmista. Kuljetusalalle on tulossa uuden ammattipätevyysdirektiivin seurauksena koulutusvelvoite, mikä koskee sekä alalle tulevia että alalla toimivia henkilöitä. Koulutus vaikuttaa alan työmarkkinoihin ja arvostukseen. Koulutus ja alalle valinta/valikoituminen ovat keskeisimpiä järjestelmätason tekijöitä, jotka vaikuttavat liikenneturvallisuuteen ja logistiikan toimivuuteen.

Eri suoritealojen kuljetettavat tavarat, toimintamallit, kuljettajan tehtävät, vaadittava koulutus ja lupakäytännöt poikkeavat toisistaan. Selvityksessä tarkasteltiin kolmea keskeistä kuljetustoimialaa: elintarvikkeet, kappaletavara ja metsäteollisuuden tuotteet. Näin saatiin riittävän kattava kuva kunkin suoritealan toimitusketjuista ja toimijoista.

Selvityksen tulosten perusteella laadittiin alustava viitekehys toimitusketjujen liikenneturvallisuuden arvioimiseksi. Viitekehys sisältää kuvauksen arvioitavista tekijöistä ja niiden vaikutuksista.

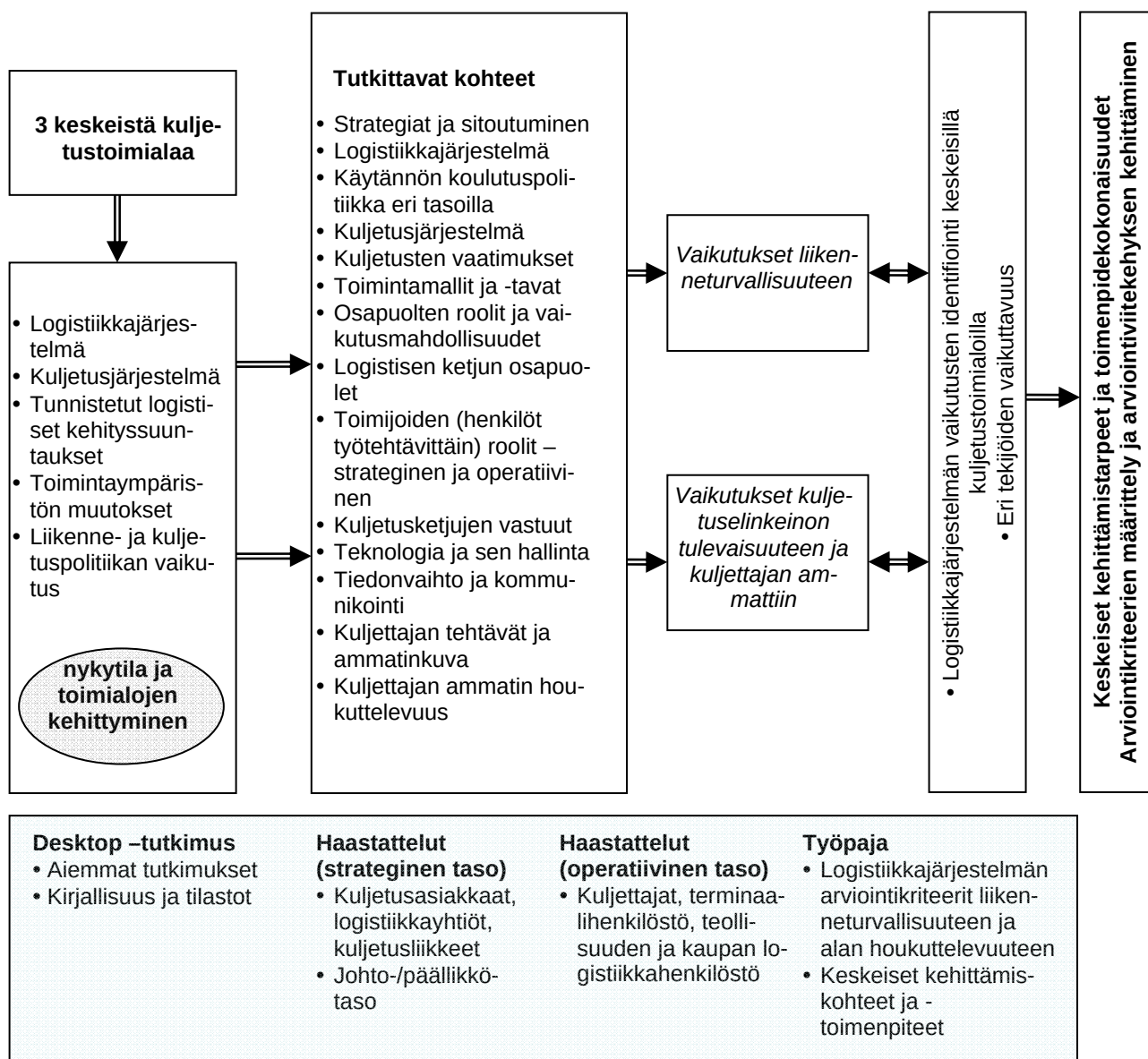
1.3 Selvityksen toteuttaminen

Selvityksen kohteeksi valittiin seuraavat kuljetusten suoritealat:

- elintarviketeollisuuden kuljetukset
- metsäteollisuuden tuotekuljetukset (lopputuotteiden kuljetus satamiin)
- kappaletavarakuljetukset (päivittäistavarakaupan runko- ja jakelukuljetukset)

Valintaperusteena käytettiin liikenne- ja kuljetussuoritetta sekä keskimääräistä kuljetusmatkaa. Raakapuukuljetusketjuja on tutkittu kohtuullisen paljon, joten se on toimialan suuresta merkityksestä riippumatta jätetty tässä tarkastelun ulkopuolelle. Myös maa-aineskuljetukset muodostavat merkittävän suoritealan, mutta suorite on perusluonteeltaan lyhytmatkaista ja paikallista suurten massojen kuljettamista, minkä vuoksi ko. toimialan logistisen ketjun syvällisempi tutkiminen ei antaisi lisäarvoa tälle selvitykselle.

Selvityksessä pyrittiin löytämään ne logistiikkajärjestelmän ominaisuudet ja tekijät, jotka eniten vaikuttavat liikenneturvallisuuteen ja kuljetuselinkeinoon. Tutkimuksen rakenne, kulku ja tutkimusmenetelmät on esitetty kuvassa 1.2.



Kuva 1.2. Selvityksen rakenne, vaiheet ja tutkimusmenetelmät.

Sekä strategisen että operatiivisen tason haastattelut suoritettiin pääosin henkilökohtaisina syvähaastatteluina. Strateginen taso käsitti terminaalien johtajat ja strategisen päällikkötason (logistiikkapäälliköt, jakelupäälliköt, terminaalipäälliköt). Operatiivinen taso käsitti kuljetusesimiehiä, ajajajärjestelijöitä, terminaaliesimiehiä sekä runko- ja jakelukuljettajia. Haastattelut asiantuntijat on esitetty tämän raportin liitteessä 1.

Projektin loppupuolella järjestettiin asiantuntijatyöpaja, jossa arvioitiin hankkeen alustavia tuloksia ja kehitettiin toimitusketjujen arviointia. Työpajassa karotettiin kehittämistarpeita ja toimenpiteitä erityisesti seuraavien tämän selvityksen teemojen ympäriltä:

- Toimitusketjun toiminnan kehittäminen liikenne- ja työturvallisuuden kannalta
- Alan koulutuksen kehittäminen ja sen yhteydet liikenneturvallisuuteen
- Kuljettajan ammatin houkuttelevuus toimitusketjujen liikenneturvallisuuden näkökulmasta ja alan houkuttelevuuden parantamiskeinot

2 Logistiikka ja tiekuljetukset

2.1 Logistiikka ja logistiikkakustannukset

Logistiikalla tarkoitetaan perinteisesti materiaalivirtojen ja niihin liittyvien tietojen ja pääomavirtojen hallintaa hankintalähteiltä asiakkaille. Logistiikan käsite on kuitenkin monitahoisempi ja nykyisin logistiikassa korostuvat prosessilähtöinen ja asiakasohjautuva tarkastelu. Lisäksi tarkastelun kohteena ovat yhä useammin toimitusverkot yksittäisten toimitusketjujen sijaan. Tässä tutkimuksessa korostuvat toimitusketjun ja sen eri osapuolten tiekuljetuksille asettamat vaatimukset, tiekuljetustoimialasta johtuvat erityisvaatimukset sekä logistiikan strategioiden, toimintamallien ja kehitystrendien vaikutukset.

Kuljetusjärjestelmä on keskeinen osa toimitusketjuja ja logistiikkajärjestelmiä. Toimitusketjulla tarkoitetaan kaikkia niitä toimintoja ja osapuolia, jotka tavalla tai toisella osallistuvat tavarantoimitukseen ja toimituksen hallintaan asiakkaalle. Logistiikkajärjestelmän taustalla on monia toimintaympäristöön liittyviä tekijöitä kuten lainsäädäntö, koulutus, liikenneinfrastruktuuri jne. Tässä raportissa logistiikkajärjestelmällä tarkoitetaan toimitusketjuja ja niiden hallintaa, vaikka logistiikkajärjestelmän voidaan katsoa olevan käsitteenä hieman eri kuin toimitusketjun.

Suomessa, elinkeinoelämän logistiikkakustannukset ovat noin 26,4 mrd. euroa. Se vastaa 17 prosenttia bruttokansantuotteesta, kun teollisuusmaissa logistiikkakustannukset ovat keskimäärin 10–17 prosenttia bkt:sta. Varastohallintaan ja varastointiin sekä logistiikan hallinnointiin liittyvien kulujen osuus on kasvanut, kun taas kuljetuskustannusten osuus on laskenut hieman. Samantapaisesti kehityksestä on merkkejä myös Euroopassa.

Logistiikkakustannukset ovat suurissa yrityksissä pk-yrityksiä pienemmät toimialasta riippumatta. Kuljetuskustannukset ovat keskimäärin 5 prosenttia liikevaihdosta eli noin 1/3 kaikista logistiikkakustannuksista, jotka ovat Suomessa keskimäärin 13 prosenttia teollisuuden ja kaupan yritysten vuotuisesta liikevaihdosta (Logistiikkaselvitys 2006).

Tiekuljetuskustannuksissa saavutettavilla pienehköillä kustannussäästöillä ei ole suurta vaikutusta asiakasyritysten liiketoiminnan tulokseen. Suurempi vaikutus on toimitusketjujen hyvällä suunnittelulla ja hallinnalla, yhteistoiminnalla sekä kuljetuspalvelun toimivuudella. Kuljetusalalla saatetaan vieläkin tarjota palvelua liian alhaiseen hintaan suhteessa kustannustasoon, mikä aiheuttaa epätervettä kilpailua. Tällä on vaikutuksia liikenneturvallisuuteen ja alan houkuttelevuuteen.

Logistiikan tilasta Suomessa voidaan yhteenvetona todeta (Logistiikkaselvitys 2006):

- Logistiikan osaaminen on keskeinen kilpailukyvyn kannalta
- Logistiikkakustannukset ovat viime vuosina nousseet hieman noin 13 prosenttiin yrityksen liikevaihdosta, mikä on kansainvälisesti korkeaa tasoa
- Suomessa logistiikka- ja kuljetusala on hajanainen, mutta muutosta on näkyvissä maailmanlaajuisesti
- Pienillä yrityksillä on korkeimmat logistiikkakustannukset ja suurilla kansainvälisillä yrityksillä pienimmät
- Suomalaisten logistiikkapalveluyritysten tietojärjestelmien käyttö on jäljessä kansainvälisestä käyttöasteesta
- Logistiikkapalveluyritysten tärkeimmät kehitystarpeet ovat yhteistyöverkoston sekä asiakaspalvelun kehittäminen

2.2 Liiketoimintaympäristön yleiset kehityssuuntaukset

Liiketoimintaympäristön ja logistiikan kehitystrendit ovat suurelta osin päällekkäisiä, koska logistiikalla on vahva kytkentä yritysten liiketoimintaprosesseihin. Hankinta- ja markkina-alueiden globalisoituminen on keskeinen logistiikkaan vaikuttava liiketoimintaympäristön kehityssuuntaus. Yritykset kohtaavat globaalin markkinan mahdollisuudet ja kilpailun sekä hankintatoimessa että tuotetoimituksissa. Toimitusketjujen pidentyessä ja toimitusverkostojen laajentuessa toimitusketjujen kompleksisuus on lisääntynyt ja toimitusketjun läpinäkyvyyden eli reaaliaikaisen ja luotettavan tiedonkulun merkitys on korostunut. Tiekuljetukset toimivat siis yhä hektisempien ja monimutkaisempien toimitusverkostojen osana.

Yritykset ovat ulkoistaneet ydinliiketoimintoihin kuulumattomia toimintoja enenevässä määrin. Kuljetukset ovat yrityksissä pääsääntöisesti ulkoistettu, mutta muutakin logistiikkaa ulkoistetaan yhä enemmän. Tämä vaikuttaa mm. kuljettajan tehtäviin. Kuljetusvälityслиikkeen tehtävänä voi olla esimerkiksi raaka-aineen toimittaminen teollisuuslaitoksen sisätiloihin suoraan tuotantoon, varaosien tai tuotantokomponenttien riittävydestä huolehtiminen tai jakelukuljetuksissa erilaiset asiakaspalvelutehtävät.

Asiakasvaatimusten kasvu edellyttää yritysten liiketoimintaprosesseilta ketteryyttä, nopeaa reagointikykyä ja joustavuutta. Suuri haaste teollisessa ja kaupan toiminnassa on massatuotannon skaalaetujen ja asiakaskohtaisten tuotesovellusten yhdistäminen liiketaloudellisesti kannattavaksi ja nopeasti muutokseen reagoivaksi liiketoimintaprosessiksi. Periaatteessa sama kehityssuuntaus koskee logistiikkapalveluyrityksiä, joilta edellytetään palveluissaan yhä enemmän joustavuutta, nopeaa reagoimista uusiin palvelutarpeisiin ja monipuolisuutta.

Yritykset toimivat nykyisin dynaamisessa toimintaympäristössä, jossa oikeastaan vain muutos on ainoa pysyvä ominaisuus. Asiakasvaatimukset, teknologiat, kilpailutilanne, markkinat ja toimittajaverkostot kehittyvät jatkuvasti. Siten logistiisiin toimitusverkostoihin ja yritysten sijaintiin liittyvillä päätöksillä on erittäin suuri strateginen merkitys, mikä heijastuu myös kuljetusalalle.

Kuljetusalan asiakasyritysten osakkeenomistajien ja sijoittajien odotukset osakkeiden arvon kehittymisestä sekä yritysten "myyntiarvon" ja tuloksen nos-

tamiseen tähtäävät joskus lyhytnäköisetkin toimenpiteet (yritysten pilkkomiset, fuusiot, operatiivisten toimintojen järjestelyt tms.) vahvistavat yhdessä edellä mainittujen kehityssuuntausten kanssa toimintaympäristön dynaamista perusluonnetta. Vaikka strategisilla päätöksillä haetaan pääsääntöisesti pitkän tähtäimen vaikutuksia ja kehitystä, nykyinen omistajaohjautuvuus saattaa johtaa lyhyen tähtäimen osaoptimointiin erityisesti logistisissa ratkaisuissa ja haettaessa nopeaa tulosvaikutusta. Osaoptimointi saattaa heikentää logistiikkajärjestelmän toimintaa ja aiheuttaa kuljetusjärjestelmän reagoitakyvylle ylitsepääsemättömiä vaikeuksia. Nämä muutokset voivat aiheutua myös muusta syystä kuin edellä mainituista.

2.3 Logistiikan keskeiset kehitystrendit

Logistiikan kehityssuuntauksissa korostuvat asiakaslähtöisyyden, toimitusnopeuden ja nopean reagoitakyvyn vaatimukset, jotka näkyvät käytännön logistiikassa pienenevinä toimituserinä, varastojen vähenemisenä sekä tihentyvinä toimitusfrekvensseinä. Logistiikan trendien vaikutukset näkyvät kasvavana kuljetussuoritteena erityisesti nopeutta ja joustavuutta edustavissa kuljetusmuodoissa, kuten tie- ja lentokuljetuksissa.

Seuraavana esitetyt logistiikan trendit pääsääntöisesti lisäävät logistiikan ja kuljetusten nopeus-, reagointi- ja palvelukykyvaatimuksia.

Logistiikan trendejä:

- Globalisaatio: Teollisuuden toimitusketjujen uudelleenjärjestelyt, hankinta- ja jakelualueiden laajeneminen, globaali kilpailu
- Toimitusketjujen monimutkaisuuden ja haavoittuvuuden kasvu
- Tietojärjestelmien kehittyminen
- Toimitusketjujen läpinäkyvyyden lisääntyminen ja kuljetusten seurannan tehostuminen
- Logistiikka- ja kuljetusyritysten koon kasvaminen
- Logistiikan ulkoistamisen lisääntyminen
- Verkostoitumisen lisääntyminen toimitusketjuissa (kilpailu toimitusketjuilla ja tuotteeseen liitetyillä lisäarvopalveluilla ei pelkästään itse tuotteilla)
- Ympäristönäkökohtien korostuminen
- Jäte- ja kierrätyslogistiikan muutokset (EU – direktiivit, synnyttävät uusia kuljetusjärjestelmiä)
- Asiakaskeskeisyyden lisääntyminen
- Sähköisen kaupankäynnin ja liiketoiminnan lisääntyminen
- Toimitusketjun automatisoinnin ja tunnistusteknologioiden kehittyminen (mm. RFID)
- Prosessiajattelun ja prosessien kehittämisen korostuminen (esim. tilaus-toimitus-prosessi)
- Hankintojen (suunnittelun ja ohjauksen) merkityksen kasvu
- Logistiikan suunnittelun ja mittaamisen kehitys
- Logistiikkakustannusten alentaminen
- Kaupunkilogistiikan ja kaupunkijakelun kehittäminen
- Väestön ikääntyminen
- Tieliikenteen ruuhkautuminen

Logistiikan kehitystrendien toteutuminen ja vaikutukset vaihtelevat eri toimialoilla johtuen niiden erilaisista logistisista tarpeista ja toimintamalleista, mm. tuotteiden ominaisuuksista, tuotantologistiikan vaatimuksista, varastoinnin tarpeesta jne. Nämä vaikuttavat logistiikkajärjestelmän perusominaisuuksiin. Seuraavana on esitetty joitakin esimerkkejä em. trendien mahdollisista vaikutuksista kuljetusalaan.

Logistiikan trendien vaikutuksia kuljetusalaan:

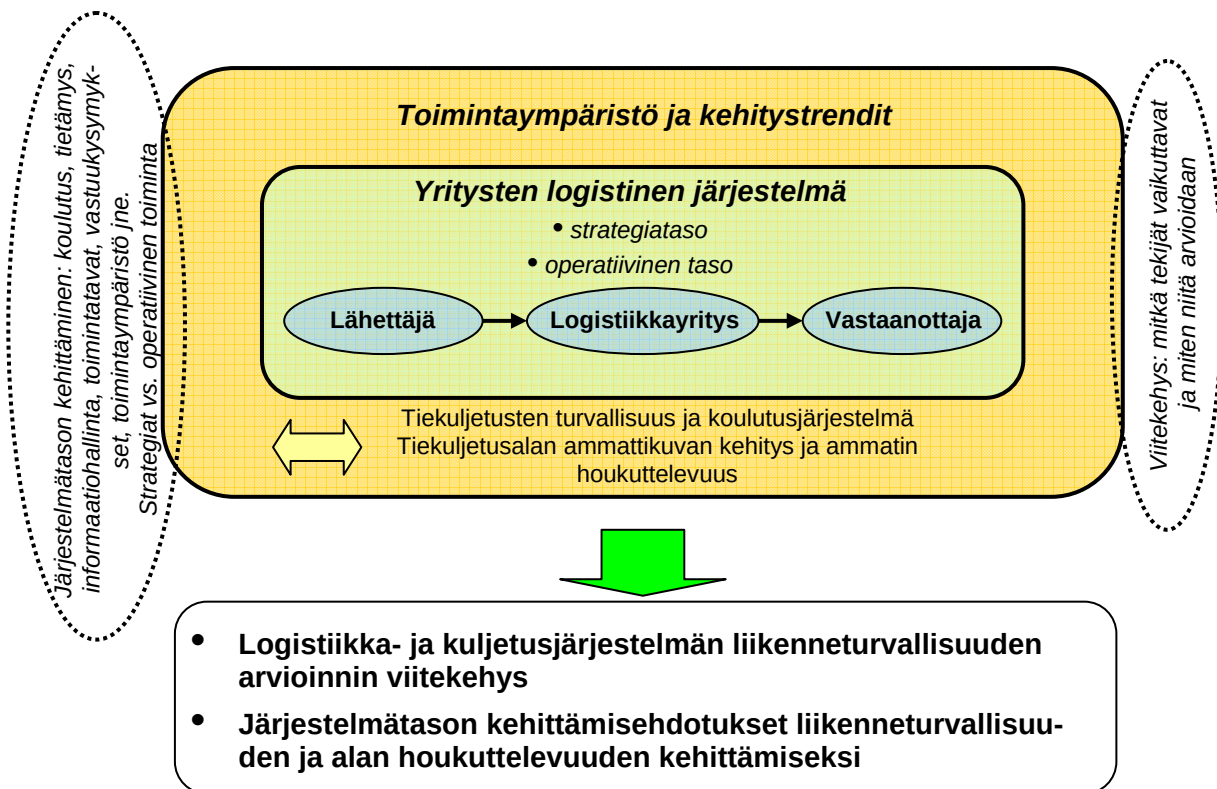
- Globalisoituminen lisää kilpailua sekä tuotteiden ja palvelujen läpinäkyvyyttä. Logistiikka-alan kilpailijat eivät enää ole vain kotimaassa, vaan yritykset kohtaavat aidosti globaalin kilpailuympäristön.
- Kuljetusalan asiakasyritysten toimitusketjujen kehittäminen, uudelleenjärjestelyt ja globalisoituminen vaikuttavat logistiikkapalvelujen kysyntään ja kysynnän rakenteeseen (esim. eri toimintojen sijoittaminen ja toteuttaminen globaalin tulosoptymin saavuttamiseksi).
- Toimitusten ja kuljetusten nopeus ja täsmällisyysvaatimukset lisääntyvät edelleen mm. tiedonhallinnan kehittyessä ja toimitusketjujen läpinäkyvyyden kasvaessa.
- Ajo- ja lepoaikasäännökset ja niiden tehokas seuranta jättävät yhä vähemmän aikaa huoltotoimenpiteisiin, asiakaspalvelutyöhön, lastaukseen, purkuun jne. ja vaikuttavat osaltaan kuljetusjärjestelmiin, pakottavat uudelleenorganisointiin sekä kasvattavat kuljetusalan työvoimatarvetta. Toisaalta tehokas seuranta lisää lakien ja säädösten mukaan tapahtuvien kuljetusten kilpailukykyä ja heikentää mahdollisuuksia hankkia kilpailuetua ajo- ja lepoaikoja koskevia säädöksiä rikkomalla.
- Uudet kierrätys- ja jätedirektiivit synnyttävät uusia logistiikkajärjestelmiä kierrätys- ja jätelogistiikkaan, mikä lisää kuljetusalan kysyntää, työvoiman tarvetta jne.
- Kuljetusyritysten koko kasvaa ja ne pystyvät tarjoamaan yhä monipuolisempia ja kustannustehokkaampia palveluja. Useilla toimialoilla tämä on myös edellytys kuljetusyritysten elinvoimaisuuden säilyttämiseksi. Toisaalta joillakin suoritealoilla yrittäjien eläköitymisestä ja kuljettajapulasta johtuen tapahtuu myös yritysten pienenemistä.
- Teollisuuden logistiikan ulkoistaminen lisää tarvetta logistiikan erityispalveluille ja näitä palveluita tarjoaville kuljetusyrityksille. Palvelujen monipuolistamisen merkitys kuljetusalan kilpailussa kasvaa.
- Tuotteisiin liitetään yhä enemmän lisäarvopalveluja, joiden tuottamista varten tarvitaan uusia palvelumalleja. Kilpaillaan tuotteen ja palvelun kokonaisuudella sekä toimitusketjun tehokkuudella (palvelu osa tuotetta). Tämä korostaa edelleen kuljetusalan palvelujen monipuolistamisen mahdollisuuksia ja tarpeita.
- Polttoaineen hintakehitys ja muut toimintaympäristötekijät voivat lisätä useamman kuljetusmuodon yhdistävien kuljetusketjujen ja junakuljetusten kilpailukykyä, mikä voi vähentää tiekuljetuksia pitkällä aikavälillä.
- Väestön ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi työvoiman riittävyyteen ja sitä kautta koko tiekuljetusalan kehitykseen.

2.4 Kuljetusketjut logistiikkajärjestelmän osana

Tässä tutkimuksessa tarkastelunäkökulma on logistiikkajärjestelmälähtöinen, koska tiekuljetusalan toiminnan reunaehdot määräytyvät pääasiassa logistiikkajärjestelmän muutostekijöiden seurauksena. Logistiikkajärjestelmän rooli

nähdään tässä tarkastelussa myös strategisena päätöksentekoprosessina, koska siinä tehdään myös kuljetusjärjestelmään vaikuttavat pitkän tähtäimen päätökset. Kuljetusjärjestelmää tarkastellaan lähinnä operatiivisen tason toimintana, vaikka tiedostetaan hyvin, että kuljetusyrityksillä on myös strategisen tason suunnittelua oman kilpailukyvyn varmistamiseksi ja kehittämiseksi. Logistiikkajärjestelmän, toimintaympäristön muutostekijöiden ja kuljetusketjujen välistä vuorovaikutusta on havainnollistettu kuvassa 2.1.

Lähtökohtana kuljetusjärjestelmän tarkastelulle ja kehittämiselle on toimintaympäristön ominaisuudet ja kehityssuuntaukset sekä toisaalta logistiikan keskeiset kehitystrendit ja logistiikkajärjestelmän toimintaperiaatteet. Suurelta osin nämä ovat yhteneväiset, koska kyse on yritysten liiketoiminnan prosesseista.



Kuva 2.1. Kuljetusketjut logistiikkajärjestelmän osana sekä toimintaympäristön muutosten ja kuljettamisen välinen vuorovaikutus.

Hesse & Rodrigue (2004) korostavat logistiikka- ja kuljetusjärjestelmien merkitystä logistiikan osatekijöinä toteamalla, että niiden on oltava yhdenmukaisia tuotteen tai palvelun kanssa, jonka tukitoimintoja ne ovat, koska asiakkaat eivät yleensä näe eroa tuotteen ja sen toimittavan jakelujärjestelmän välillä. Tuote on kokonaisuus ja asiakastytyväisyys mitataan koko toimitusketjun onnistumisena. Siten logistiikka- ja kuljetusjärjestelmien suunnittelu on merkittävä myös yrityksen ja tuotteiden imagon kannalta.

Toinen merkittävä lähtökohta nykyisen logistisen järjestelmän suunnitteluperiaatteille on varastojen vähentäminen ja materiaalivirtojen tarkka tarveohjautuvuus toimitusketjun jokaisessa vaiheessa. Siten logistiikkastrategiat ja erityisesti kuljetusjärjestelmään liittyvät päätökset ovat toimitusketjun tehokkuuden

kehittämisen avaintekijöitä. Kuljetuspalveluilla on keskeinen rooli reaaliaikaisesti ja saumattomasti operoitavan toimitusketjun toiminnassa.

2.5 Tiekuljetusten toimintaympäristö

Tiekuljetusala on Suomessa ollut pienyritysvaltaista, mutta yrityskoko on kasvamassa. Tällä hetkellä yritysten keskipakko on 3,5 autoa/yritys. Samanaikaisesti asiakasyritysten koko on kasvamassa ja liiketoiminta-alue on laajentunut globaaliksi. Globaalissa toimintaympäristössä kaupan ja teollisuuden yritykset tavoittelevat logistiikan tehokkuuden parantamista ja siten logististen kokonaiskustannusten alentamista. Tämä vaikuttaa tiekuljetusalaan merkittävästi johtuen tiekuljetusten suuresta osuudesta Suomen kuljetusjärjestelmässä ja roolista joustavana ja nopeasti reagoivana kuljetusmuotona. Logistiikka- ja kuljetusjärjestelmältä edellytetään kustannustehokkaita ja innovatiivisia ratkaisuja kilpailuvyön parantamiseksi.

Kuljetusyrityksen asiakkaiden yrityskoon kasvaminen ja toiminta-alueen laajentuminen asettaa haasteita kuljetusyrityksille palvelutarjonnan ja maantieteellisen toiminta-alueen suhteen. Yritykset ulkoistavat logistiikasta yhä suurempia kokonaisuuksia ja edellyttävät esim. Euroopan laajuista toimitusverkostoa. Tässä kehityksessä suomalaisen pienyrityksen mahdollisuudet toimia suuren globaalin yrityksen partnerina ovat suhteellisen rajalliset. Tiekuljetusala tarvitsee uusia organisointimalleja (verkostoituminen, fuusiot jne.) pystyäkseen vastaamaan yhä kasvaviin asiakastarpeisiin, jotka liittyvät palvelujen kattavuuteen, kapasiteetin riittävyyteen (kysyntävaihteluihin vastaaminen) ja maantieteelliseen toiminta-alueeseen. Toimialakohtaisia eroja kuitenkin esiintyy, esim. raakapuun tai maidon keruun kuljetuksissa suuresta yrityskoosta ei ole juurikaan hyötyä, koska asiakasyritykset ohjaavat autokohtaisesti kuljetusyrityksen toimintaa.

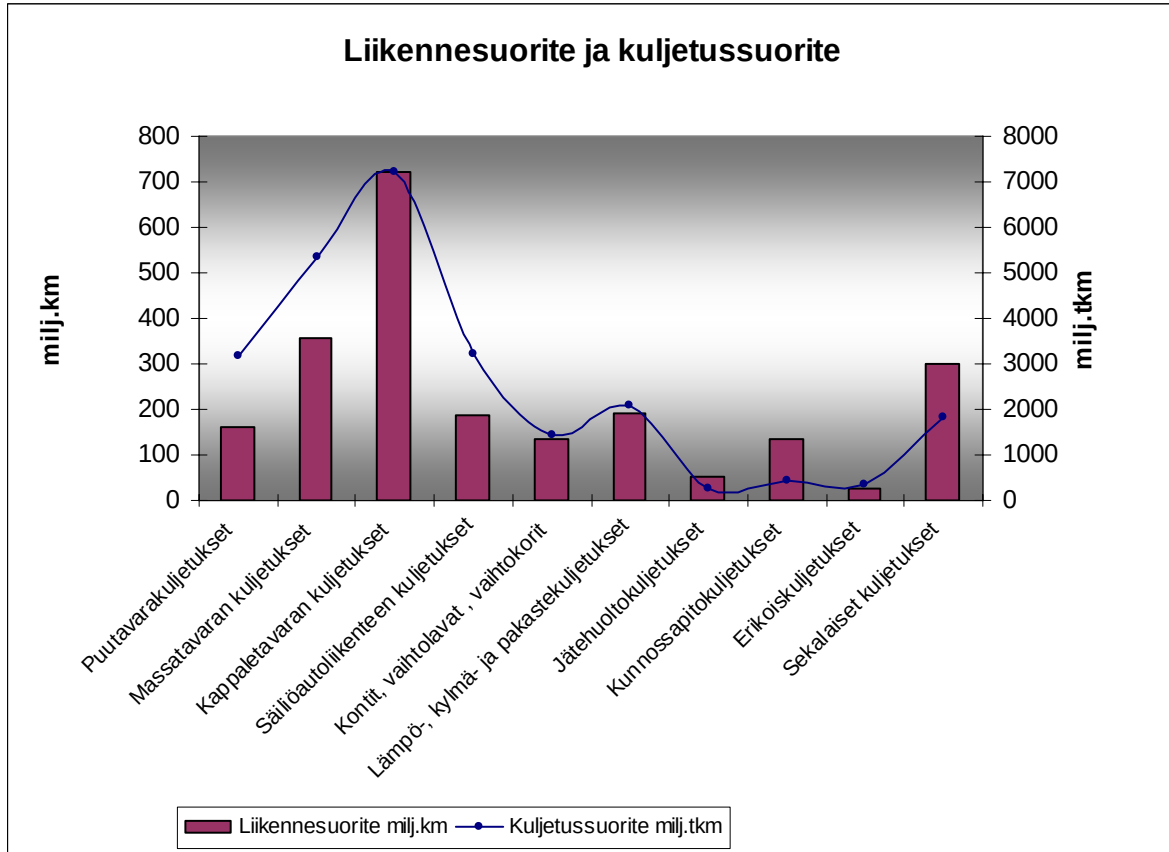
Teknologinen kehitys on yksi keskeinen logistiikkaan ja kuljettamiseen vaikuttava toimintaympäristön kehitystrendi. Tiedon kulku nopeasti ja luotettavasti koko toimitusverkostossa on selkeä fokusalue logistiikassa ja silloin erilaisten suunnittelu-, ohjaus- ja seurantajärjestelmien kehittäminen on tärkeää.

Tiekuljetusalaan liittyvä lainsäädäntö on viime vuosina muuttunut. Ajo-, lepo- ja viikkotyöaika määräyksiä on kiristetty ja lisäksi valvontaa on lisätty ja tehostettu mm. digipiirturin käyttöönoton seurauksena. Toinen merkittävä lainsäädännöllinen kehitysaskel on tilaajavastuun lisääminen liittyen mm. kuljetustehtävän aikatauluttamiseen ja kuorman kiinnittämiseen. Tiekuljetusalan näkökulmasta näillä on mahdollisuus estää saavuttamasta kilpailuetua lainvastaisilla toimilla ja siten parantaa osaltaan tiekuljetusalan imagoa ja houkuttelevuutta.

2.6 Tiekuljetusten erityispiirteet toimialoittain

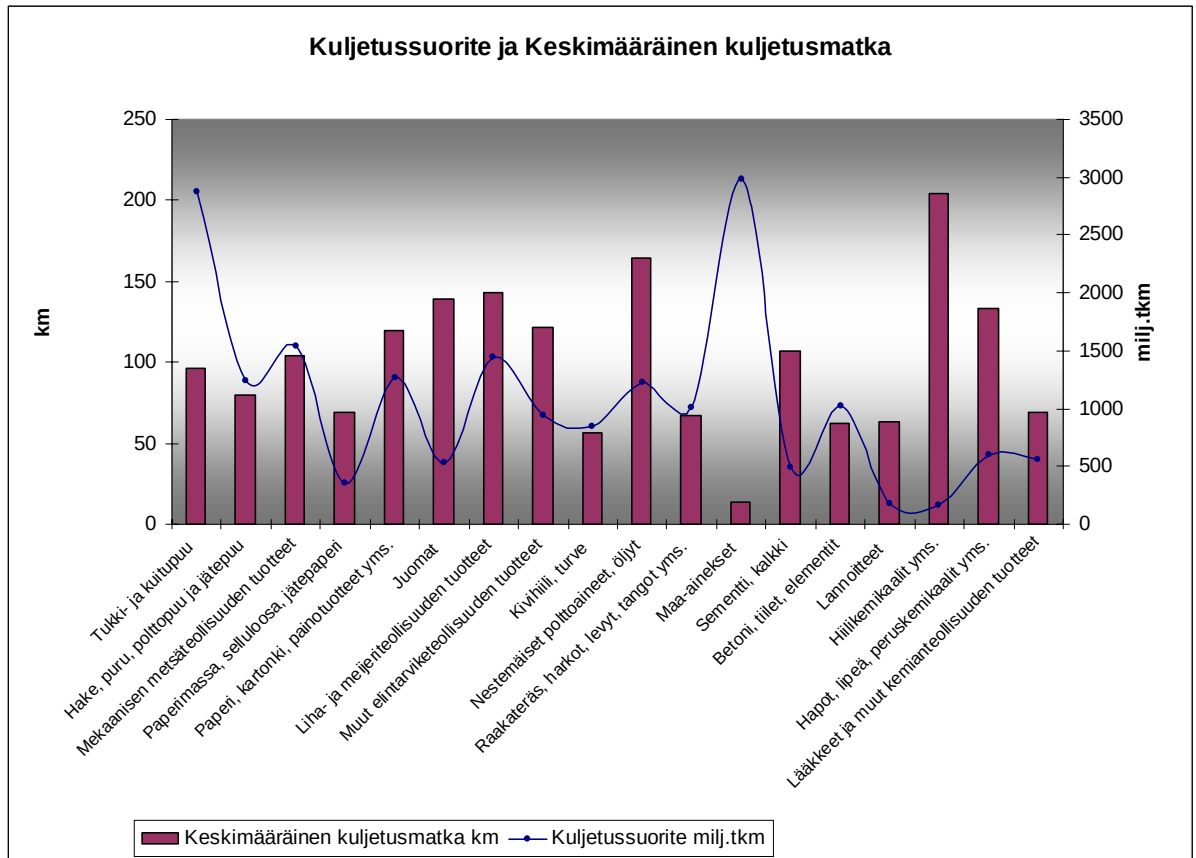
Tiekuljetusten eri toimialojen perusominaisuudet, toimintamallit, vaadittava ammattitaito ja lupakäytännöt poikkeavat toisistaan. Siksi syvälliseen tarkasteluun valitaan erilaisia toimialoja, jotka kuitenkin ovat liikenne- ja kuljetussuoritteeltaan suuria tai muuten Suomen kuljetusjärjestelmän kannalta merkittäviä toimialoja.

Tieliikenteen liikenne- ja kuljetussuoritteiden mukaan (kuva 2.2) merkittävimmät suoritealat ovat kappaletavarankuljetukset, säiliöautokuljetukset, puutavarankuljetukset ja lämpösäädellyt kuljetukset. Edellä mainittujen lisäksi maa-aineskuljetukset muodostavat merkittävän suoritealan, mutta suorite on perusluonteeltaan lyhytmatkaista ja paikallista suurten massojen kuljettamista, minkä vuoksi ko. toimialan logistisen ketjun syvällisempi tutkiminen ei tuo lisäarvoa tälle selvitykselle.



Kuva 2.2. Tieliikenteen tavarankuljetuksen liikenne- ja kuljetussuoritteet kuljetuslajeittain vuonna 2006. (Tilastokeskus 2007)

Kuljetussuoritteita voidaan tarkastella myös tavaralajeittain (kuva 2.3) ja silloin suurimpina suoritealoina korostuvat metsäteollisuuden, päivittäistavarakaupan, kemianteollisuuden sekä polttoaineiden kuljetukset. Kuvassa 2.3 on esitetty myös keskimääräiset kuljetusmatkat tavaralajeittain.



Kuva 2.3. Kuljetussuorite ja keskimääräinen kuljetusmatka tavaralajeittain. (Tilastokeskus 2007)

Päivittäistavarakaupan runko- ja jakelukuljetukset tapahtuvat pääasiassa yöaikaan ja ne ovat tarkasti aikataulutettuja siten, että kuljetukset ovat perillä aamuyöllä.

Elintarvikekuljetukset ovat usein lämpösäädeltäviä, mikä asettaa kuljetuskalustolle erityisvaatimuksia (mm. FRC kuormatilat ja lämpötilaseuranta). Elintarviketeollisuuden toimitukset hoidetaan suurelta osin kaupan keskusliikkeiden järjestelmien kautta, mutta edelleen esim. maidon ja maitotuotteiden jakelussa sekä panimotuotteissa teollisuudella on omat logistiikkajärjestelmänsä.

Maidon keruu on oma selkeä kuljetusjärjestelmänsä, jota meijeriteollisuus ohjaa. Tällä suoritealalla ajoneuvojen käyttöaste on erittäin korkea, 21-22 tuntia/vrk ja maidon keruu tapahtuu viikon jokaisena päivänä. Maidon keruussa käytetään erikoiskalustoa ja hygieniavaatimukset ovat erittäin suuret. Kuljettajan työnkuva on hyvin monipuolinen sisältäen mm. näytteiden ottamisen ja analysoinnin.

Metsäteollisuuden kuljetuksissa on tarkasteltava erikseen raaka-aine- ja tuotekuljetuksia. Raaka-ainekuljetukset ovat pääosin puuta, jonka keruu ja kuljetukset ovat tarkasti aikataulutettuja ja ohjattuja. Muita raaka-aineita ovat mm. erilaiset kemikaalit, jauheet ja sellu, joiden kuljetuksilla on omat erityispiirteensä. Metsäteollisuuden tuotekuljetukset ovat pääsääntöisesti vientikuljetuksia satamiin, joissa aikataulut ja suuntautuminen määräytyvät laivausaikataulujen mukaisesti.

Kappaletavarakuljetukset perustuvat kotimaisten ja/tai kansainvälisten logistiikkayritysten kuljetusjärjestelmiin kattavine terminaaliverkostoineen sisältäen runko- ja jakelukuljetukset. Toimiala on erittäin kilpailtu ja kilpailuetua haetaan logistisilla lisäarvopalveluilla ja kokonaisvaltaisilla logistiikkapalveluilla.

Vaarallisten aineiden kuljetukset (VAK, ADR) edellyttävät erikoiskalustoa ja lisäksi ADR-luvan. Kuljettajilta vaaditaan erityinen ADR-lupa, jonka edellyttää viiden vuoden välein suoritettavaa täydennyskoulutusta. Vaarallisten aineiden kuljettajilta edellytetään korkeaa ammattitaitoa ja hyväkuntoista kalustoa. Tällä suoritealalla on kehitetty myös edistyksellisiä logistiikkapalveluja, joissa kuljetusyritys itsenäisesti seuraa ja toteuttaa esim. teollisuusyrityksen kemikaalisäiliöiden täydennykset.

Erikoiskuljetukset voidaan jakaa kahteen pääryhmään: erilaisten työkoneiden kuljetukset ja teollisuuden suurikokoiset projektikuljetukset. Työkoneiden kuljetukset ovat pääasiassa vuosittain uusittavilla reitistöluvilla hoidettavia lavettikuljetuksia. Teollisuuden projektikuljetukset edellyttävät pidempiaikaista ja tarkempaa suunnittelua ja myös käytettävä kuljetuskalusto valitaan aina tapauskohtaisesti kuljetustehtävän vaatimusten mukaisesti. Suurimmat kuljetukset edellyttävät liikenteen ohjaajien käyttöä (etu- ja taka-autot) sekä yleensä liikennemerkkien ja portaalien poistamista sekä sähkölinjojen nostoja.

Maa-aineskuljetukset ovat paikallisia ja lyhytmatkaisia kuljetuksia, joissa kuitenkin kuljettavat tavaramäärät ovat suuria. Ala on hyvin kausiluontoinen ja usein maansiirtoautot varustetaan tienhoitovarustuksella, jolloin niitä voidaan käyttää tieverkon talvihoidossa.

2.7 Logistiikka ja liikenneturvallisuus

Tässä luvussa on kuvattu joidenkin liikenneturvallisuuteen ja logistiikkaan liittyvien aiempien selvitysten keskeisiä tuloksia.

LOGHO –esiselvityksessä (2006) tunnistettiin yleisellä tasolla joitakin logistiikkajärjestelmän ja toimintaympäristön tekijöitä, joilla on yhteyksiä liikenneturvallisuuteen ja kuljetusalan houkuttelevuuteen: logistiikkatoimintojen ulkoistaminen, jäte- ja kierrätysdirektiivit, asiakasohjautuvuuden lisääntyminen, kuljetusketjun rajapintojen ongelmat, tiedonhallinta, toimitusten operatiivinen suunnittelu ja toimitusketjujen strateginen suunnittelu, eri osapuolten logistiikan osaaminen ja tietämys jne. Seuraavassa luvussa on esitetty tarkemmin LOGHO –esiselvityksen haastattelujen tuloksia.

Tiehallinnon vuonna 2005 teettämä selvitys raskaan liikenteen kuljettajien turvallisuuskäsityksistä (Heinonen et al. 2005) osoitti, että raskaan ajoneuvon kuljettajat pitivät työnsä turvallisuustasoa ja vaikutusmahdollisuuksia omaan työhön hyvinä. Turvallisuutta pidettiin tärkeänä arvona, joskin taloudellinen kannattavuus arvioitiin vielä tärkeämmäksi. Selvityksessä suurimmiksi raskaan liikenteen huolenaiheiksi ja turvallisuusriskeiksi arvioitiin keli, muut tielläliikkujat ja piittaamattomuus liikenteessä, aikataulupaineet sekä teiden talvikunnossapito. Kiire ja stressi ovat selvityksessä tehdyssä kyselyssä arvioitu melko yleisiksi riskitekijöiksi, mutta kuitenkin riskiajamista, lakien ja sääntöjen rikkomista ja turvallisuuden alttiiksi asettamista ei pidetty tavallisena. Tämä osoittaa ainakin sen, että tietoinen lakien ja sääntöjen vastainen toiminta ei ole kovin yleistä,

vaikka alan julkisuuskuvasta saa hieman toisenlaisen käsityksen. Toisaalta mm. Tiehallinnon LAM-mittausasemien tietojen mukaan raskas liikenne ajaa varsin usein yli 80 km/h, mikä kuitenkin on useimmiten ajoneuvokohtainen rajoitus.

LINTU -tutkimusohjelmassa julkaistu selvitys (Tapio et al. 2005) tavaraliikenteen liikenneturvallisuusvastoista tarkasteli tavaraliikenteen tiekuljetusten tilaus- ja laatu järjestelmiä koko kuljetusketjun sekä siinä toimivien yksittäisten yritysten näkökulmista. Yksi selkeä tulos selvityksessä oli, että kuljetuksen tilaajan tulisi ottaa sille kuuluva rooli myös kuljetusketjun liikenneturvallisuuslaadun määrittelijänä, koska kuljetuksen tilaaja toimii lähtökohtaisesti kuljetusketjun laadun määrittelijänä. Tähän on periaatteessa pyrittykin lokakuussa 2006 voimaan tulleella tieliikennelain muutoksella kuljetuksen vastuusäännöksistä, minkä seurauksena kuljetuksen tilaajan vastuu kuorman sidonnasta sekä ajo- ja lepoaikojen noudattamisesta on kasvanut. Raportissa on nostettu esille myös yhteiskuntavastuun näkökulma, joka yhä enemmän koskee kaikkea liiketoimintaa ja sen merkitys on kasvamassa. Yritysten toiminnalta vaaditaan yhä enemmän läpinäkyvyyttä ja myönteinen julkisuuskuva on entistä tärkeämpi toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi. Yhteiskuntavastuu voi olla taloudellista, ympäristöllistä tai sosiaalista.

Vuonna 2006 valmistuneessa tutkimuksessa, joka koskee liikennejärjestelmän kolariväkivaltaa (LINTU -julkaisuja 3/2006) on käsitelty jossakin määrin myös raskasta liikennettä tavallisilla kaksikaistaisilla pääteillä.

Em. tutkimuksen aineistoa tarkastelevassa muistiossa (Toivonen 2007) on yhtenä asiana analysoitu onnettomuuksia, joissa raskas liikenne on ollut osallisena. Tutkijalautakuntien tutkimissa kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa raskaalla ajoneuvolla todettiin olevan huomattavan usein ylinopeutta (aineiston rajauksista riippuen hieman alle tai yli puolessa tapauksista). Toisaalta käsillä olevassa selvityksessä tarkastellaan toimitusketjun hallinnan ja suunnittelun vaikutuksia kuljetuksiin. Hyvällä toimitusketjun ja sen poikkeamien hallinnalla sekä ennakkoinnilla voidaan vähentää tapauksia, joissa kiire kohdistuu toimitusketjun kuljetusosuuteen.

Muistiossa (Toivonen 2007) on todettu, että raskaan liikenteen ollessa yhtenä onnettomuuden osapuolena, eniten kuolemia on seurannut kohtaamisonnettomuuksista. Nämä liikennekuolemat painottuvat hyvin selkeästi valtateille (3/4 valtateilla 1 – 12). Tavallisilla pääteillä näistä kuolemista noin 2/3 tapahtuu suuri liikenteisillä teillä liikennemäärän ollessa yli 4000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen kuolonkolareissa toiseksi eniten kuolemia tuottava tyyppi on ollut risteämisonnettomuus. Näistä kuolemista noin 60 % on tapahtunut valtateilla 1 – 12. ”Kuiva Tie” on ollut kohtaamisonnettomuuksissa suurin yksittäinen keliluokka. Risteämis- ja kohtaamiskuolemat painottuivat arkipäiville, jolloin on eniten raskasta liikennettä.

Em. muistiossa esitettiin kehittämistoimenpiteinä keskikaiteiden toteuttamista keskeisille valtateille, joiden liikennemäärä on yli 4000 autoa vuorokaudessa. Tämä auttaisi sekä tavallisten että riskikuljettajien kohtaamisonnettomuuskuolemien ennalta ehkäisyssä. Toinen keskeinen toimenpide on ajonopeuksiin vaikuttaminen sekä valvontaa lisäämällä että nopeusrajoituksia uudelleen tarkastelemalla. Tässä käsillä olevassa selvityksessä pyritään löytämään logis-

tiikkajärjestelmästä tekijöitä, jotka vähentävät tarvetta ajaa ylinopeutta ja vaikuttavat muutoinkin kuljetuksiin ja niiden turvallisuuteen. Toisaalta, mikäli asennot eivät ole kohdallaan ylinopeutta voidaan ajaa, vaikka kiirettä ei olisikaan.

2.8 Edellisen LOGHO -selvityksen haastattelutuloksia

2.8.1 Logistiikan ja liikenneturvallisuuden välinen yhteys

Toimitusten nopeusvaatimukset ovat lisääntyneet ja yritykset pyrkivät varastoista eroon. Toimitusketjut on suunniteltu reaaliaikaisuuden ja täsmällisyyden lähtökohdista.

LOGHO:n ensimmäisessä vaiheessa todettiin aikataulujen kireyden näkyvän erityisesti elintarviketeollisuuden kuljetuksissa.

Kuljettajien lisääntyviin oheistehtäviin kiinnitettiin myös huomiota. Työn määrä lisääntyy ja logistiikkajärjestelmä vaatii usein tekemään työtä yöaikaan, mikä laskee kuljettajan vireystasoa. Elektronisten laitteiden lisääntymisen katsottiin jossain määrin heikentävän tarkkaavaisuutta liikenteessä, mutta toisaalta uusilla paikannus- ja tiedonsiirtoteknologian ratkaisulla on myös helppo tehdä kuljetustehtäviin nopeita muutoksia ja lisätä kuljetusjärjestelmän tehokkuutta.

Haastatteluissa painottui kuljettajan rooli logistiikan aiheuttamien aikataulupainojen ja huonojen tie-/keliolosuhteiden yhteisvaikutuksen hallinnassa. Liikenneturvallisuutta parannetaan koulutuksella, joka palvelee myös logistiikan tehostamista.

Usein kuljetusketjuun liittyvät aikatauluongelmat ja tätä kautta liikennekäyttämiseen vaikuttavat ongelmat liittyvät terminaalitoimintaan lähtöpäässä tai kuljetusketjun rajapinnoissa. Tällaiset ongelmat voidaan poistaa kokonaisvaltaisella toimitusketjujen suunnittelulla ja hallinnalla, mikä edellyttää entistä parempaa yhteistyötä, tietojärjestelmien yhteensopivuutta ja suunnittelua.

2.8.2 Liikenneturvallisuuden ja työolojen välinen yhteys

Turvallinen työympäristö vaikuttaa työn mielekkyyteen. Liikenneonnettomuuden kokeminen vaikuttaa kuljettajaan psyykkisesti ja tätä kautta työoloihin. Yleisesti todettiin, että mitä enemmän liikenneturvallisuuteen kiinnitetään huomiota, sitä paremmat ovat kuljettajien työolot.

Työolot vaikuttavat mahdollisuuksiin huolehtia liikenneturvallisuudesta. Tässä korostuvat kuljettajan oma aktiivisuus ja vastuu. Kuljettajan tehtävien lisääntyminen ja monipuolistuminen (oheistehtävät ja lisäarvologistiikka) saattavat muodostaa riskin liikenneturvallisuudelle, koska kuljettajan fyysinen ja psyykinen kuormittuminen kasvavat. Haastatteluissa todettiin, että työoloista olisi yrityksissä syytä keskustella myös liikenneturvallisuuden näkökulmasta, koska näiden välisiä yhteyksiä ei aina osata ottaa huomioon.

2.8.3 Liikenneturvallisuuden ja ammatin houkuttelevuuden välinen yhteys

Edellisen LOGHO -selvityksen haastatteluissa tuli esille, että liikenneturvallisuuden ja ammatin houkuttelevuuden välistä yhteyttä ei ole juurikaan pohdittu. Todettiin kuitenkin, että raskaalle liikenteelle kielteisen uutisointitavan (liiken-

neonnettomuuksien yhteydessä) vähentävän ammatin houkuttelevuutta. Osa haastatelluista piti liikenneturvallisuutemme tasoa jo niin hyvänä, että sen parantamisella ei voida kuljettajan ammatin houkuttelevuutta juurikaan lisätä. Alaa on kuitenkin erilaisten etujärjestöjen toimesta tuotava esille myönteisessä hengessä, jotta alalle saataisiin tulevaisuudessa hyviä ja vastuuntuntoisia kuljettajia.

Uusi ammattipätevyysdirektiivi sai haastatteluissa sekä myönteistä että kielteistä palautetta. Pakollinen koulutus saattaa vaikeuttaa alalle tuloa ja siten vähentää työvoimaa entisestään. Toisaalta pakollisen koulutuksen voidaan nähdä parantavan kuljettajan ammatin arvostusta.

2.8.4 Logistiikan ja työolojen välinen yhteys

Logistiikan nähtiin vaikuttavan kuljetustyön järjestelemiseen. Samoin nähtiin logistiikkajärjestelmän toimintamallien vähentävän kuljettajan mahdollisuutta vaikuttaa työpäivään ja kuljetustehtävään. Ne asettavat kuljetusyrityksille vaatimuksia nopeudesta, joustavuudesta ja korkeasta palvelutasosta. Toisaalta logistiikkajärjestelmän kehittymisen ja siihen liittyvän tietotekniikan yleistymisen voidaan nähdä myös parantavan työoloja. Toimitusketjun sujuvuus ja ongelmattomuus parantaa työoloja.

Huonot työolot voivat puolestaan lisätä logistiikan häiriöherkkyyttä. Kuljettajan sitoutuminen työtehtävään sekä kuljetusliikkeen ja asiakkaan välisiin sopimuksiin vaikuttavat työmotivaatioon, ammatin mielekkyyteen ja asiakaspalvelun laatuun.

2.8.5 Logistiikan ja kuljettajan ammatin houkuttelevuuden väliset yhteydet

Kuljettajan ammatin vapauden ja töiden monipuolisuuden nähtiin houkuttelevan alalle uusia työntekijöitä. Toisaalta erilaiset lisätyöt voidaan nähdä haittana, koska kuljettajan ammatti mielletään usein "ajamiseksi" eivätkä kaikki alalle hakeutuvat halua tehdä muita kuin suoraan kuljettamiseen liittyviä logistisia tehtäviä. Pyrkimykset lisätä toimitusketjun läpinäkyvyyttä ja siihen liittyvät erilaiset tekniset ratkaisut (ICT) saattavat vähentää kuljettajan ammatin houkuttelevuutta, koska ne vähentävät kuljettajan työn vapautta ("rekkaromantiikkaa"). Yrityksen logistiikkajärjestelmän ja brändin arvostus saattaa lisätä kuljettajan ammatin houkuttelevuutta.

Motivoituneet ja osaavat kuljettajat parantavat logistiikan toimivuutta ja tehokkuutta. Kuljettajan rooli yrityksen markkinoijana vahvistuu entisestään, mikä lisää vaatimuksia koulutukselle ja ammattiin soveltuvuudelle. Erityisesti kaupan ja elintarviketeollisuuden jakelutehtävissä kuljettajalla on ajo- ja logististen taitojen lisäksi oltava asiakaspalvelu- ja markkinointitaitoja.

Yhteenvetona voidaan todeta, että liikenneturvallisuudella, työoloilla ja logistiikalla on selkeä ja hyvin monitahoinen yhteys keskenään, mitä voidaan tarkastella painottaen eri näkökulmia. Logistiikkajärjestelmän kehittyminen tuo kuljetusalan runsaasti mahdollisuuksia, mutta myös suuria haasteita tiekuljetusalan elinvoimaisuuden kehittämiseksi ja alalle sopivan työvoiman saatavuuden varmistamiseksi.

3 Yrityshaastattelujen yhteenveto

3.1 Tiekuljetuksiin ja niiden turvallisuuteen vaikuttavat logistiikan trendit ja toimintaympäristötekijät

3.1.1 Keskeiset kehityssuuntaukset

Kuljetusten aikaikkunoiden tiivistyminen on yksi keskeisimmistä kuljetuksiin vaikuttavista toimintaympäristötekijöistä. Tuotteet halutaan lähettää mahdollisimman myöhään ja niiden on oltava perillä mahdollisimman aikaisin. Tämä koskee erityisesti päivittäistavarakaupan kuljetuksia, mutta myös muita kaupan ja teollisuuden aloja. Käytännössä päivittäistavarakaupan kuljetusten suunnittelu lähtee vastaanottopään asettamista aikarajoista ja jakelureitit suunnitellaan siten, että kuljetukset ovat mahdollisia suorittaa ajo- ja lepoaikojen puitteissa. Tähän liittyvät myös automaattiset tilausjärjestelmät, jotka kaupan alalla on liitetty kassapäätetietoihin. Asiakaspalvelun vuoksi kuljetetaan yhä useammin ja pienempiä eriä, mikä puolestaan kuljetusten tehokkuuden kannalta ei ole aina paras ratkaisu. Pienten toimituserien kuljettaminen useaan paikkaan vaikeuttaa jakelureittien suunnittelua lainsäädännön vaatimusten mukaisesti. Pienet asiakaskohtaiset toimituserät eivät luonnollisestikaan tarkoita kuljetuskaluston täyttöasteen pienenemistä, vaan sitä, että erityisesti pienten asiakkaiden toimituksissa jakeluauto joutuu sukkuloimaan pitemmällä reitillä ja useamman asiakkaan luona yhdellä jakelukerralla. Suuriin myymälöihin viedään kuitenkin yleensä täysiä kuormia. Mikäli täyttöastetta tarkastellaan koko kuljetusmatkan ajalta, niin pienistä toimituseristä muodostuvissa ja useaan eri toimituspisteeseen tapahtuvissa kuljetuksissa jakeluauto on täydessä kuormassa ainoastaan lähtiessään terminaalista.

Normaalitilanteessa kaupan järjestelmien kuljetuksella ei ole liiallista kiirettä ja täsmällisyys on nopeutta tärkeämpi tekijä. Joissakin tapauksissa kiiretilanteet kuitenkin konkretisoituvat vasta kuljetustapahtumassa: varastoja ei ole, joten kuljetuksen täytyy tapahtua juuri oikeaan aikaan tuotannon ja ensisijaisesti asiakkaan tarpeiden mukaan. Kuljetus on ainoa ”puskuri” näiden tarpeiden välissä kun varastoja ei ole. Toisaalta pitkissä kansainvälisissä toimitusketjuissa tavara saattaa seisoa jossakin rajapinnassa pitkäänkin ja jakelu loppuasiakkaalle suoritetaan vasta viime vaiheessa, jolloin kiire konkretisoituu kuljetusvälityslähtökeleille ja sen alihankkijoille.

Pienet asiakaskohtaiset toimituserät eivät tarkoita kuljetuskaluston täyttöasteen pienenemistä, vaan sitä, että erityisesti pienten asiakkaiden toimituksissa jakeluauto joutuu sukkuloimaan pitemmällä reitillä ja useamman asiakkaan luona yhdellä jakelukerralla. Suuriin myymälöihin viedään kuitenkin kerralla yleensä täysiä kuormia.

Metsäteollisuudessa ja yleensäkin suurteollisuudessa logistiikan kustannustehokkuus on toiminnan perusedellytyksiä, koska tuotantolaitokset sijaitsevat kaukana päämarkkinoista. Logistiikan ja sen eri vaiheiden kustannusten painoarvo osana yritysten liiketoimintaprosesseja on viime vuosina selvästi kasvanut.

Teollisuuden kuljetuksissa aikaikkunat ovat kaventuneet ja toimituserät pienentyneet. Käytännössä tämä vaikuttaa kuljetusmuodon valintaan. Tiekuljetukset ovat lisääntyneet. Tuotteiden toimitusaikataulu säätelee kuljetusketjun aikataulutusta. Kiire aiheutuu useimmiten tiedonkulun ongelmista eli teollisuuden antama toimitusaika ja tieto sen kriittisyydestä eivät aina siirry kuljetusvälitysliikkeen tuotannonsuunnitteluun ja sieltä edelleen kuljettajalle. Lähtökohtaisesti kuljetusyritykselle annetaan riittävästi aikaa toteuttaa kuljetus lakien ja asetuksen mukaisesti.

Ammattikuljettajan asiakaspalvelutehtävät ovat lisääntyneet erityisesti kaupan jakelukuljetuksissa, mutta myös joidenkin teollisuuden alojen raaka-aine- ja komponenttitoimituksissa. Esimerkiksi päivittäistavarakaupassa tuotteet puretaan ja hyllytetään kuljettajan toimesta. Tämä aiheuttaa kasvavia vaatimuksia tuotteiden ja vastaanottotilojen logistiikan tuntemukselle. Se myös johtaa tehotomaan pääoman käyttöön sekä vaikuttaa ajo- ja lepoaikasäädösten ja työaikamääräysten hallintaan. Kuljetusten hygieniavaatimusten tiukentuminen on elintarvikkeisiin liittyvissä kuljetuksissa merkittävä kehityssuuntaus.

Lämpösäätelyn lisääntyminen, lämpötilarajojen kiristyminen ja tuotteiden jakaminen yhä useampiin lämpötilaluokkiin jakavat elintarvikkeiden toimituksia yhä enemmän eri kuljetusyksiköihin. Kokonaistavaramäärä kuljetusta kohti saattaa pienentyä. Toisaalta investoinnit monikäyttöiseen kuljetuskalustoon sekä lämpösäädelyihin kuljetusyksiköihin ja pakkauksiin voivat parantaa tilannetta kuljetustalouden kannalta. Nämä ja monet muut EU:n säädösten aiheuttamat investoinnit näkyvät kuitenkin rahtihinnoissa ja suomalaisen teollisuuden ja kaupan logistiikkakustannuksissa, jotka viime kädessä maksaa loppuasiakas. Hygieniavaatimukset koskevat myös kuorman purkua myymälöihin eli kuljettajan on tunnettava tuotteet ja sijoitettava ne myymälässä oikein.

Edellä mainituista tekijöistä johtuen yötyö on kuljetusalalla lisääntynyt huomattavasti. Toisaalta se on liikenneturvallisuuden kannalta positiivinen tekijä, kun raskas liikenne liikkuu silloin, kun muita tienkäyttäjiä on vähemmän. Toisaalta se aiheuttaa kasvavia vaikeuksia uuden työvoiman rekrytoinnissa alalle. Kuljetusalan yksi keskeinen haaste on, miten logistiikka- ja kuljetusjärjestelmissä voidaan toimia siten, että esim. normaali perhe-elämä on mahdollista.

Tuotannon ja varastojen keskittyminen parantaa kyseisten toimintojen tehokkuutta, mutta lisää kuljetuksia. Tähän liittyen yhteisjakelun lisääminen on yksi keino, jolla voidaan parantaa kuljetusten tehokkuutta, kun toimituspistekohtainen kuljetusvolyyymi toimituskertaa kohti kasvaa. Panimo- ja meijeri- ja leipomoteollisuudella on vielä omat logistiikan ohjaus- ja jakelujärjestelmänsä, mutta muun päivittäistavaran jakelu tapahtuu pääosin kaupan keskusliikkeiden järjestelmien kautta.

Teknisten apuvälineiden, kuten digipiirturin, yleistymisen vaikuttaa osaltaan kuljetusalan toimintamalleihin. Digipiirturi on myönteinen tekijä kuljetusalan kilpailutilanteen tasapainottajana, kun lakeja ja säädöksiä rikkomalla ei voida enää hankkia kilpailuetua, kuten aikaisemmin. Käytännössä digipiirturiin liittyy vielä ongelmia, kuten lukutekniikan huono toimivuus ja valvontaviranomaiselle asetetut tiukat tulkintarajat, jotka saattavat johtaa kuljettajan kannalta kohtuuttomiin seurauksiin pienistä virheistä. Tekniikan salliessa viranomaisen on tehtävänsä mukaan puututtava kaikkiin pieniinkin rikkeisiin, kun aikaisemmin voi-

tiin puuttumisessa painottaa karkeita väärinkäytöksiä. Kehittämistarpeina haastatteluissa tulivat esille digipiirturiteknologian kehittäminen sekä valvovan viranomaisen kuljetusalan tietämyksen lisääminen.

Kierrätysvirtojen kasvaminen ja monipuolistuminen vaikuttavat kaupan kuljetuksiin sekä elintarvike- ja panimoteollisuuden kuljetusjärjestelmiin. Esimerkiksi noin 1/3 kaupan kuljetuksista on paluukuljetuksia. Juomateollisuudessa pantitomien pullojen ja tölkkien haittaveron poistuminen vaikuttaa paluukuljetusten tasapainoon ja täyttöasteeseen.

3.1.2 Kehittämistarpeet

Kuljetusalan viranomaisvalvonnassa kuljetusvälitysliikkeet näkivät kehittämistarpeita. Valvovalla viranomaisella pitäisi olla hyvä kuljetusalan tuntemus. Kuljetusyritykset kokivat, että eri henkilöiden asiantuntemuksessa esiintyy paljon vaihtelua ja ”pelisäännöt” eivät ole riittävän selkeästi määritellyt eri osapuolille eikä niitä osata aina riittävän hyvin tulkita erilaisissa tapauksissa. Nykyisin valvontatilanteessa saatujen mahdollisesti virheellisiin tulkintoihin perustuvien sanktioiden oikaiseminen oikeusteitse on kuljetusyrityksille hidasta ja kallista mahdolliseen hyötyyn nähden. Toisaalta virheelliset tulkinnat voidaan edelleen oikaista nimismiehen päätöksellä, vaikka nimismiehen päätösvaltaa tässä suhteessa on rajattu entisestään.

Kuormakorivalmistajat tulisi saada entistä tiiviimmin mukaan kehittämään kuljetusketjujen turvallisuutta. Tavoitteena on tehdä riittävän kestäviä ja kevyitä koriratkaisuja niin, että hyötykuorma saadaan pidettyä riittävän suurena. Kyse on myös sidontapisteiden suunnittelusta niin, että tukeva kuorman kiinnittäminen on mahdollista. Myös kaupan ja keskusliikkeiden tulisi ottaa entistä enemmän vastuuta kuljetusten turvallisuudesta. Esimerkiksi päivittäistavaran lastinkantajat on suunniteltu kaupan järjestelmien lähtökohdista. Nykyisin käytetään pyörillä liikutettavia lastinkantajia (rullakot jne.), jotka ovat toimivia hyllytyksessä, keräilyssä ja myymälätiloissa. Pyörillä olevat kuormankantajat eivät kuitenkaan liikenneturvallisuuden kannalta ole paras vaihtoehto. Erityisesti niiden sidonta kuormatilaan liikenneturvallisesti, vaikka niitä voidaan tukea muiden kuormayksiköiden väliin ja kehittää kuormakoriin syvennyksiä pyörille tai muita ratkaisuja. Pyörillä kulkevat kuormankantajat helpottavat siirtoja terminaaleissa ja myymälöissä, mutta niiden kiinnittämiseen tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota jo kuormakoreja valmistettaessa.

Kuljetusliikkeiden mukaan kaupan vastaanoton kehittäminen siten, että minioidaan suurten massojen siirtomatkoja myymälöissä, on merkittävä kuljetusten tehokkuuteen vaikuttava tekijä. Samoin kaupunkijakelun lastauspaikkojen ja rakennuskohtaisen opastuksen kehittäminen nähtiin tärkeäksi. Kuljetusalan intresseissä on siirtää tavaran vastaanotto ja tuotteiden hyllyttäminen kaupan myymälähenkilöstön tehtäväksi, jotta kallis kuljetuskalusto ja kuljettajat voitaisiin pitää mahdollisimman paljon kuljetustehtävissä, ellei näistä palveluista saada erillistä korvausta. Hyllytys ja muut lisätyöt lasketaan kuljettajaan työaikaan, mikä vähentää kuljettajan päivittäistä ajoaikaa merkittävästi. Tämä voi aiheuttaa rekryointitarpeita ja kuljetuskustannusten nousua. Kuljetusten tehostamista haetaan yhteiskuljetusten lisäämisellä ja myymälöissä päivittäin käyvien autojen määrän vähentämisellä.

Kuljetusalan edunvalvojien yhteistyön edelleen kehittäminen on tärkeää. Nykyisin edunvalvonta on jakautunut useille osapuolille. Yhteistyö on hyvää ja yhteisiä tavoitteita on, mutta ei yhteisesti hyväksyttyjä "megatavoitteita". Alalla tarvitaan entistä enemmän yhteisvoimaa ja yhteisiä näkemyksiä, jotta tullaan kuulluksi ja saadaan prosessit kuntoon.

3.2 Logistiikan toimintamallit

3.2.1 *Tiekuljetusten rooli logistiikan strategioissa sekä johdon sitoutumisen logistiikan ja liikenneturvallisuuden kehittämiseen*

Tiekuljetusten turvallisuus koettiin yleisesti ottaen tärkeäksi sekä kuljetusvälitysliekkissä ja kuljetusyrityksissä että kaupan ja teollisuuden yrityksissä. Tiekuljetusten turvallisuus on usein myös imagotekijä. Kuljetuskalusto saattaa olla kuljetusasiakkaan "väreissä" ja sen logoilla varustettuna, jolloin liikennekäyttäytyminen ja mahdolliset onnettomuudet vaikuttavat asiakasyrityksen julkisuuskuvaan.

Useimmat haastatellut yritykset pitivät tiekuljetuksia ja niiden turvallisuutta strategisesti merkittävänä tekijänä, jonka kehittämiseen myös yritysjohto oli sitoutunut. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että mikäli yritys vastasi itse kuljetusten ohjauksesta tai kuljetuksesta liikenneturvallisuuden merkitys korostui.

Kaikissa kuljetusten asiakasyrityksissä liikenneturvallisuutta ei ollut kuitenkaan kirjattu erillisenä yrityksen kirjallisiin strategioihin, vaan liikenneturvallisuus saatettiin mainita esim. ympäristöstrategian yhteydessä. Näissä yrityksissä liikenneturvallisuuden kehittämisen nähtiin olevan erityisesti kuljetusvälitysliekkien ja kuljetusliikkeiden tehtävä, eikä se vaatinut erityistä johdon strategista sitoutumista tai erillisiä strategioita. Kuljetusten ollessa ydinliiketoimintaa tai kuljetuskustannusten muodostaessa merkittävän osan yritysten liikevaihdosta kuljetusjärjestelmän toimintamallien ja turvallisuuden merkitys kuitenkin korostui.

Kuljetusalalla tuntui olevan jonkin verran epäselvyyttä siitä, mihin johdon tulisi sitoutua. Säännökset uudistuvat ja vastuita pyritään selkeyttämään, mutta yhteiset koko toimitusketjun kattavat pelisäännöt näyttävät osin puuttuvan eli aina ei tiedetä, mihin pitäisi sitoutua tai mitä strategioissa pitäisi ottaa huomioon.

3.2.2 *Toimitusketjujen vastuiden jakautuminen ja vastuiden selkeys*

Uusi lainsäädäntö kuljetusten asiakasvastuun lisäämisestä on muuttanut kuljetusten asiakasyritysten toimintamalleja jonkin verran. Useimmiten tilaajavastuu on käytännössä siirretty suurelta osin kuljetusvälitysliekkille ja kuljetusyrityksille entistä tarkemmilla sopimuksilla. Asiakaspuolella nähdään, että käytännön toiminnan kannalta kuljetusliikkeen on vastattava itsenäisesti kyseisistä asioista (kuorman lastaus ja purku, kuorman sidonta jne.). Joissakin asiakasyrityksissä mm. kuorman sidonnan valvontaa oli kuitenkin tehostettu niin, että kaikkiin havaittuihin virheisiin puututtiin, kun aiemmin puututtiin vain karkeimpiin virheisiin. Kuljetusliikkeiden auditoinneissa teollisuusyritykset ovat nykyisin entistä tarkempia kaluston kunnon ja soveltuvuuden sekä lastin kiinnityksen suhteen. Lisäksi asiakasyrityksissä on kiinnitetty entistä enemmän huomiota siihen, että toimeksiannot on mahdollista suorittaa ajo- ja lepoaikojen puitteissa. Kuljetusketjujen valvonnan tueksi kaivattiin apuvälineitä kuten sähköistä rahtikirjaa.

Uuden tilaajavastuulainsäädännön myötä on koko toimitusketju, myös kuljetusasiakkaat, saatu pohtimaan yhdessä liikenneturvallisuutta koko toimitusketjun kannalta, mikä on sinänsä merkittävä edistysaskel.

Käytännössä kuljetusasiakkaan ohjattaessa kuljetuskaluston toimintaa, ko. yrityksen kuljetuspäällikkö vastaa siitä, että kuljetustehtävä on mahdollista suorittaa ajo- ja lepoaikoja noudattaen. Käytännön toiminta on luonnollisestikin kuljetusyrityksen tehtävä. Kuljetusyrityksen tehtävänä on käyttää kuljetustehtävään sellaista kuljettajaa, jonka ajo- ja lepoaikatilanne sekä työhön sidonnaisuus aika sallii annetun kuljetustehtävän suorittamisen. Samoin kuljettajan vastuulla on huolehtia kuorman sidonnasta. Siihen tosin liittyy epäjohtonmukaisuuksia riippuen siitä, kuka lastaa ajoneuvon ja onko kuljettajalla käytännössä mahdollisuuksia huolehtia oikeasta kuorman sidonnasta (tavarain ominaisuuksien tunteminen). Yksi oleellinen kysymys on se, että ottaako kuljetusyritys vastaan toimeksiannon, jota ei voi lakien ja säädösten mukaisesti toteuttaa. Myös kuljetusala voi vaatia asiakkaitaan toimimaan siten, että kuljetusyrityksen resurssien käyttö on mahdollista toteuttaa suunnitelmallisesti.

Suuret kuljetusasiakkaat ovat ohjeistaneet yhteistyökumppaninsa tarkasti oman yrityksen toimintamalleista ja niihin liittyvistä vaatimuksista. Osa asiakasyrityksistä edellyttää kuljettajien osallistumista omaan perehdyttämiskoulutukseensa. Koulutuksessa voidaan käsitellä kuorman sidontaa, toimimista asiakkaan ja vähittäiskaupan tiloissa, työturvallisuusasioita jne. Osa yrityksistä on tehnyt myös koulutusmateriaaleja kuten opetusvideoita tms. Haastattelujen mukaan pienillä kuljetusasiakkailla ei aina ole vastaavia resursseja käyttää kuljettajien perehdyttämiseen. Yleisesti ottaen logistiikka ei luonnollisesti toimi pienten asiakkaiden suhteen yhtä hyvin kuin suurten asiakkaiden, joilla on kehittyneemmät järjestelmät ja toimintatavat.

Joidenkin kuljetusvälitysliikkeiden mukaan osassa asiakasyrityksiä asiakasvas-
tuuseen liittyvää perehdyttämistä kierretään vaatimalla esimerkiksi vain työtur-
vallisuuskortin suorittamista, vaikka se ei käytännössä riitä perehdyttämiseksi
asiakkaan tiloissa toimimiseen.

Haastatteluissa esitettiin kysymys siitä, että koskevatko samat vaatimukset ja vastuut kuljetusjärjestelmässä toimivia ja kuljetusjärjestelmän ulkopuolisia kuljetusyrityksiä. Todettiin, että uusien säännösten ja direktiivien tulisi koskea kaikkia yrityksiä. Kuljetusjärjestelmiltä saatetaan edellyttää tiukempaa säännösten noudattamista ja korkeampaa laatua kuin järjestelmien ulkopuolisilta yrittäjiltä. Vaatimusten pitäisi olla kaikille samat, mikäli halutaan edistää tervettä kilpailua ja kehitystä kuljetusallalla.

Kuljetusalan yritykset eivät katsoneet toimitusketjujen vastuiden jakautumisen olevan selkeän. Kuljetuksiin liittyy erilaisia "harmaita alueita", joita kuljetusyritys toteuttaa "hyvää hyvyttään" palvelumielessä, mutta joihin liittyviä vastuita ei ole määritelty erikseen. Yleensä vastuun näillä alueilla tapahtuvista virheistä katsotaan kuitenkin kuuluvan toteuttajalle eli kuljetusliikkeelle. SKAL:n tavoitteena on vakiinnuttaa alalle kuljetusehdot (Logterms 2008), joilla määritellään kunkin osapuolen vastuut. Logistiikkayritysten liiton toimesta on käynnistetty asiakasrajapinta (ARS) –projekti, jonka tavoitteena on määritellä selkeästi vastuukysymykset asiakasrajapinnoissa ja selkeyttää tilannetta ohjeistuksella. Kuljetusliikkeen näkökulmasta yritys ei voi vastata sellaisesta toiminnasta, johon

se ei ole omin toimin voinut vaikuttaa. Tämä periaate on nyttemmin kirjattu myös lakiin kuljetusketjun vastuusta.

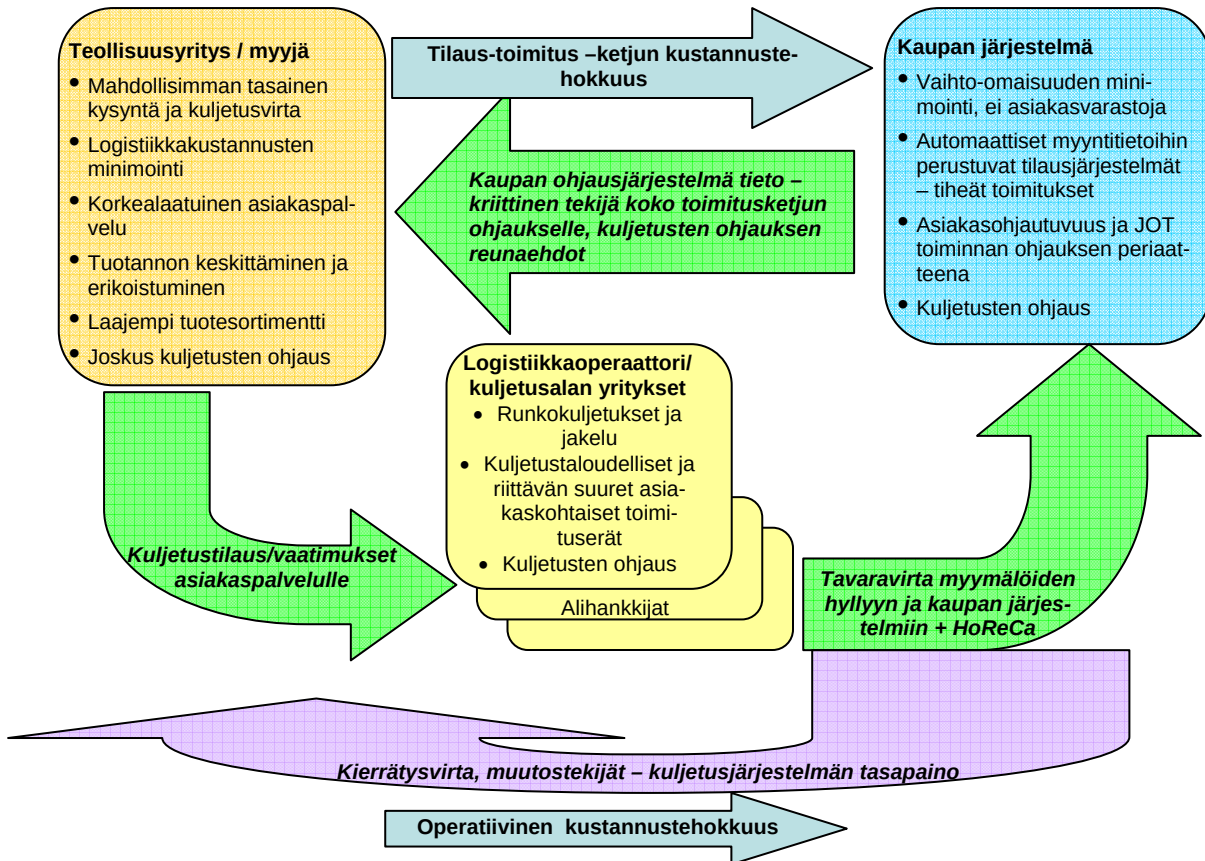
Vastuukysymyksiä voidaan tarkastella myös edellä mainittujen kuljetusyksikköjen ja erilaisten kuormankantajien suunnittelun ja käyttämisen näkökulmista. Esimerkiksi pyörillä kulkevat alustat ja rullakot on suunniteltu myymälälogistiikan tarpeisiin, mutta käytännössä kuljetusyrietykset vastaavat niiden turvallisesta kiinnittämisestä ja kuljettamisesta, joka saattaa olla lähes mahdoton tehtävä. Tämä herätti osassa kuljetusalan yrityksiä mm. seuraavia kysymyksiä: Mikä on tilaajavastuun rooli tällaisessa tapauksessa? Onko kuljettajalla edes edellytyksiä hoitaa kuljetusta kaikilta osin turvallisesti? Mikä on kuljetusalustan suunnitteluun, tilaamiseen ja käyttöönottopäätökseen osallistuneiden tahojen vastuu?

3.2.3 Toimitusten suunnittelu, ohjaus ja tiedonkulku

Logistiikkajärjestelmä ja toimitusketjun ohjaus perustuu asiakasvaatimuksiin, jotka asettavat aikaikkunat tavarantoimituksille ja kuljetuksille. Toimitusketjun ohjaus perustuu reaaliaikaiseen tietovirtaan, joka kaupan tapauksessa on lähitöisin kassapäätteistä. Yleisesti ottaen automaattiset tilausjärjestelmät toimivat hyvin, mutta toisinaan ne saattavat aiheuttaa vaikeasti ennakoitavia kuljetuskysynnän vaihteluja. Käytännössä esimerkiksi päivittäistavarakaupassa volyyminvaihtelutkin ovat ennakoitavissa, koska ne toistuvat vuosittain suunnilleen samanlaisina ja harvoin tapahtuu ennakoimattomia kysynnän vaihteluita. Joissakin tapauksissa automaattisesta tilausjärjestelmästä on saattanut lähteä liian suuria tilauksia, joita vastaanottaja ei ole pystynyt vastaanottamaan. Automaattiset tilausjärjestelmät edellyttävät jatkuvaa tavaravirtaa ja hyvin toimivaa kuljetusten ohjausta.

Tiekuljetusten kiirettä voisi saada vähennettyä ”vakioitoimituslausekkeilla”, joissa olisi esimerkiksi kolmen päivän vakioitoimitusaika, jolloin toimitusten suunnitteluun jäisi enemmän aikaa. Uusia pelisääntöjä luotaessa olisi kriittisesti tarkasteltava sitä, onko toimintamalleissa joustotarpeita tai -mahdollisuuksia. Esim. kolmen sakon myötä tuleva ajokielto oli ennen neuvotteluasia toisin kuin nykyisin. Käytäntöä voisi keventää esim. pistekäytännöllä, jossa pisteytetään rikkeet niiden vakavuuden mukaan. Ajokielto astuisi voimaan pisteiden loppuessa. Ajo- ja lepoaikasäädöksiä piti osa hyvin tiukkoina ja esitettiin kysymys siitä, Voisiko esim. 7 tuntia olla riittävä tienpäällä vaadittavaksi lepoajaksi nykyisen 9 tai 11 tunnin sijaan varsinaista ajoaikaa kuitenkaan pidentämättä.

Seuraavassa kuvassa (kuva 3.1) on havainnollistettu elintarviketeollisuuden logistiikkajärjestelmää. Kaupan järjestelmä asettaa toimitusketjun ohjauksen reunaehdot ja aikaikkunat kuljetuksille. Teollisuus toimittaa vähittäiskauppoihin joko suoraan (esimerkiksi panimoteollisuus ja meijeriteollisuus) tai kaupan keskusliikkeiden kautta. Kuljetusten ohjausta tapahtuu teollisuudessa, kuljetusvälityksliikkeissä ja keskusliikkeissä. Kaupan järjestelmässä tavoitteena on tasainen tavaravirta ilman varastoja ja kysyntäohjautuvuus. Järjestelmä minimoi tilaus-toimitus prosessin varastoihin sitoutuneen pääoman ja logistiikkakustannukset. Operatiivinen kuljetusjärjestelmä toteuttaa näitä kaupan tavoitteita. Haastatte- luissa tuli ilmi, että tilaus-toimitusketjun tehokkuus ei aina takaa operatiivisen kuljetusjärjestelmän kustannus- tai palvelutehokkuutta.



Kuva 3.1. Kuljetusjärjestelmän liittyminen elintarviketeollisuuden ja kaupan tilaus-toimitusketjuihin sekä niiden ohjausperiaatteisiin.

Kuljetusalan näkökulmasta suurimmat ongelmat liittyvät tiedonkulkuun. Toimitusketjussa on tietoa erittäin paljon ja sitä on saatavilla reaaliaikaisesti. Periaatteessa koko toimitusketjun suunnittelu ja ohjaus perustuu nykyisin reaaliaikaiseen tietoon ja nopeaan reagointiin. Usein tällä toimintamallilla tavoitellaan kilpailuetuja. Kuitenkin kuljetusyritys on usein näiden tietovirtojen ulkopuolella, ja kuljetustilauksia tehdään puhelimitse tai muilla tavoilla (skannaus), jotka edellyttävät manuaalista tietojen syöttämistä ja käsittelyä. Keskeinen kehityskohde olisikin saada kuljetusyritykset mukaan sähköiseen tilausjärjestelmään, jolloin kuljetusvälitysliike merkittävänä osana toimitusketjun fyysistä toteuttamista saisi tilaukset sähköisessä muodossa ja riittävän ajoissa. Silloin kuljetusvälitysyrityksen oma resurssien suunnittelu helpottuu, toiminta tehostuu ja myös fyysisen suorituksen tekevä kuljetusyritys saa riittävästi tietoa oman toiminnan optimaaliseen suorittamiseen. Kuljetusalan on toiminnassaan pyrittävä korkeaan laatuun, tehokkuuteen ja kilpailukykyiseen hintaan, ja näiden toteutumiseksi kuljetusyritys tarvitsee riittävästi ennakkotietoa (kuva 3.2). Haastatteluisissa todettiin raskaan liikenteen lastaus- ja purkupaikkojen suunnittelun olevan varsin usein huonoa jopa uusissa ostoskeskuksissa ja myymälöissä.

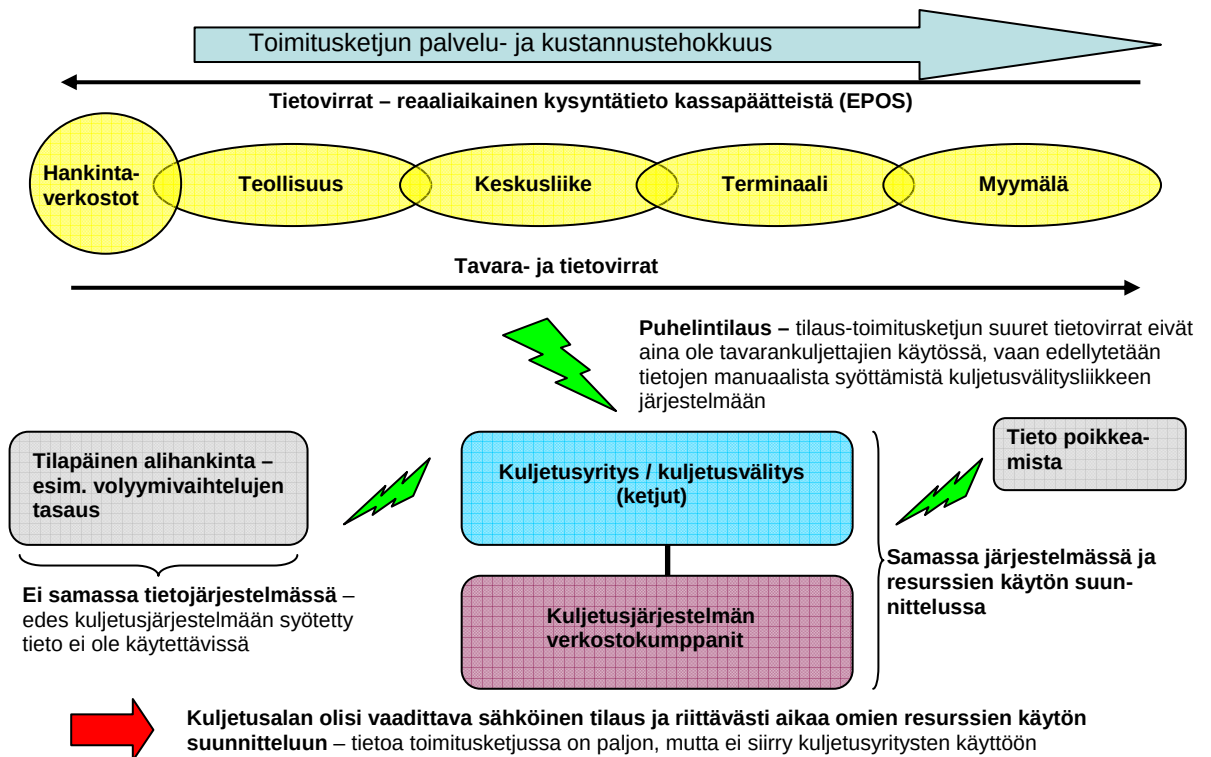
Operatiivisen tason (kuljettajat, kuljetusesimiehet, ajojärjestelijät) haastatteluisa tuotiin esiin mm. seuraavia ongelmia:

- ajoittainen kaluston vähyys
- tiedonkulku poikkeamista ja ylimääräisistä kuormista
- puutteet asiakkaan aikatauluinformaatiossa

- rahtikirjan myöhästymisen suurissa kappaletavaraliikenteen lähetyksissä ja siitä seuraavat tietopuutteet kollimääristä ja tavarain ominaisuuksista
- heikko tiedonkulku poikkeamista asiakkaiden suuntaan

Operatiivinen henkilöstö katsoi toiminnallaan voivan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen seuraavien tekijöiden osalta:

- järkevä kuljetusten järjestely, kuormien yhdistely ja kuljetustehtävien jakaminen
- aikataulujen sovittaminen sopivaksi kuorman valmistumisajan mukaan
- asenne
- keskittyminen työtehtävään
- riittävä lepo
- kuljettajien ja työtovereiden vireystilan seuranta
- liikennesääntöjen noudattaminen ja liikennekäyttäytyminen
- kaluston kunto
- kuormien sitominen
- ennakoiva ajo ja lasten huomiointi liikenteessä



Kuva 3.2. Toimitusketjun tiedonkulun kuvaus ja kuljetusyriyksen liittyminen toimitusketjun tietovirtoihin.

Keskeisiä tiedonkulkuun liittyviä ongelmia ovat tietojärjestelmien yhteensopivuus ja tiedonkulku rajapinnoissa. Kuljetusjärjestelmillä on omat tietojärjestelmänsä, kaupalla ja teollisuudella on omansa ja näiden yhteensopivuus vaihtelee. Esimerkiksi kaupan järjestelmien kautta toimivalla elintarviketeollisuudella ja kaupan keskusliikkeillä on kuitenkin hyvin yhteen toimivat järjestelmät.

Erityisesti poikkeamatilanteet hoidettiin toimitusketjuissa vielä osin manuaalisin menetelmin. Poikkeamahallinnassa näyttää olevan vaihteleva käytäntö. Joissakin kuljetusjärjestelmissä tiedottaminen poikkeamista toimii hyvin ja joissakin tiedon saa, jos "itse kysyy". Samoin kuljetusasiakkailla toimitusten seurantajärjestelmät ovat erilaisia ja siten myös menettelyt poikkeamatapauksissa vaihtelevat. Yrityksellä saattaa olla käytössä reaaliaikainen paikannukseen perustuva järjestelmä, jossa on reaaliaikainen tieto toimitusten tilanteesta. Pääosin itse poikkeamatilanteet hoidetaan kuitenkin puhelimitse. Osassa teollisuutta koettiin, että kuljetusvälitysliikkeiden ajojärjestelijät tai kuljettajat eivät ilmoita mahdollisista poikkeamatilanteista ja myöhästymisistä tavarán lähettäjälle eivätkä vastaanottajalle. Erityisesti kansainvälisissä kuljetuksissa tieto poikkeamatilanteista (myöhästyminen) tarvitaan mm. laivan lastaussuunnitelman päivittämiseksi. Kuljetusten seurantajärjestelmä liittyy useimmiten tehokkuuden parantamiseen, koska esim. kuljetusreittejä voidaan muuttaa poikkeamatilanteissa reaaliaikaisesti. Samoin järjestelmä tuottaa tietoa toiminnan kehittämistä varten.

Kuljetusketjun tiedonhallinnan keskeisin dokumentti on rahtikirja. Varsinaista rahtikirjavelvoitetta ei Suomessa ole, mutta käytännössä rahtikirja (tai sähköinen kuormauskirja tai vastaava dokumentti) on oltava kuljetuksen mukana toimitusketjun eri osapuolia ja valvovia viranomaisia varten. Rahtikirja (tieto tavarasta ja sen ominaisuuksista) on myös liikenneturvallisuuden kannalta keskeinen dokumentti.

Rahtikirja koetaan kuljetusalalla vanhentuneeksi ja liikaa manuaalista työtä vaativaksi dokumentiksi, joka tulisi korvata sähköisellä rahtikirjalla. Rahtikirjan sähköistämistä on selvitetty jo 1990-luvun alkupuolelta lähtien. Kuljettamisen kannalta oleellista on riittävän informaation saaminen kuljetettavista tavaroista. Nykyisin rahtikirja siis periaatteessa vaaditaan ja pääsääntöisesti se myös seuraa kuljetusta. Rahtikirjan informaatioarvo on kuitenkin heikentynyt automaattisten tilausjärjestelmien myötä, kun tarkat tuotekuvaukset on korvattu koodeilla tai yleisluontoisilla tavararyhmänimikkeillä, jolloin kuljettajan mahdollisuudet tarkistaa kaikkien kuorman suunniteltujen tuotteiden täsmälliset nimet ja ominaisuudet tai tavarán mukana olo ovat rajalliset. Erityistuoteryhmät kuten vaaralliset aineet on kuitenkin aina kuormattava erikseen ja käsiteltävä niiden asettamien vaatimusten mukaisesti.

Schenkenin sopimuksen 1.1.2008 ja kabotaasin vapautumisen 1.5.2008 seurauksena kuljetusmarkkinat vapautuvat entisestään, jolloin tarvitaan entistä tehokkaampaa valvontaa ja tehokkaampia valvontavälineitä.

Kuljetusjärjestelmän, kuten koko logistiikkajärjestelmänkin, ohjauksessa oleellista on kokonaisuusien tarkastelu. Jos kuljetusketjussa kukin osapuoli keskittyy vain oman toimintansa ja järjestelmien kehittämiseen kokonaisoptimia ei saavuteta. Kaupallisessa toiminnassa on luontevaa ja tehokastakin kehittää toimintaa suurimman toimijan ehdoilla (kehitysresurssit) ja lähtökohdista, joihin muiden toimijoiden on enemmän tai vähemmän mukauduttava. Tämä koskee osin myös eri alojen toimitusverkostojen kehittämistä, mikä tähtää kokonaisoptimoinnin lisäksi suurimman toimijan toiminnan ja tuloksen optimointiin. Tässä ei ole suurta ristiriitaa, koska useimmiten toimitusketjun tehokkuus, taloudellisuus ja liikenneturvallisuus ovat kaikkien toimijoiden yhteisiä etuja ja tavoitteita.

3.3 Ammattikuljettajan tehtävien muutokset ja koulutus

3.3.1 Kuljettajan tehtäväkuvan muutokset

Kuljettajan tehtäväkuva on muuttunut oleellisesti viime vuosikymmeninä. Mikäli alalle tuleva kuljettaja odottaa työn olevan pelkästään kuljettamista, saattaa pettymys olla suuri. Toisaalta tehtävät vaihtelevat eri logistiikkajärjestelmissä ja kuljetusten suoritealoilla (runkokuljettaja, jakelukuljettaja, teollisuuden kuljetukset, kaupan kuljetukset jne.). Kuljettajan tehtävät sisältävät nykyisin terminaali-työtä, teknologian hallintaa ja erityisesti jakelukuljetuksissa ja joissakin teollisuuden kuljetuksissa yhä enemmän asiakaspalvelua. Erityisesti asiakaspalvelutyö on muuttunut vaativammaksi ja usein jakelukuljettaja on ainoa henkilö, joka toimii asiakasrajapinnassa. Kuljettajalla on siten myös merkittävä myyminen, ninedistämis- ja markkinointitehtävä.

Asiakaspalvelutyö saattaa olla fyysisesti raskasta. Esimerkiksi panimotuotteiden jakelussa terminaali- ja asiakaspalvelutyön osuus kokonaistyöajasta on huomattavan suuri auton kuljettamiseen verrattuna. Lisäksi asiakaspalvelutyö edellyttää hyviä sosiaalisia taitoja. Asiakaspalvelutyön käsite on kuljetusalalla nykyisin erittäin laaja kattaen tuotteiden toimittamisen myymälöiden hyllyyn tai ravintoloiden juomakaappeihin, koneiden ja laitteiden asennukset, raaka-aine-, komponentti- ja varaosatäydennykset teollisuudelle jne. Usein esitettiin haastatteluissa kysymys siitä, että palkataanko kuljetusalan rekrytoinneissa kuljettajia, varastomiehiä vai asiakaspalvelijoita. Toisaalta kuljetusalalla on edelleen paljon tehtäviä, joissa asiakaspalvelutyön osuus on vähäinen tai olematon (maa-ainesten kuljetus, runkokuljetukset). Asiakasrajapintojen lisäksi kuljettajilta vaaditaan ”sosiaalista älykkyyttä” ja osaamista kuljetusten rajapinnoissa, satamissa, tullissa ja dokumenttien käsittelyssä.

Kuljetusalan yötyö on 90-luvulta alkaen lisääntynyt huomattavasti, mikä on liikenneturvallisuuden kannalta pääosin myönteinen tekijä (lukuun ottamatta vuorokausirytmien aiheuttamaa vireystilan laskua), kun raskas liikenne operoi silloin, kun muita tiellä liikkuja on vähemmän. Toisaalta yötyö vähentää kuljettajan ammatin houkuttelevuutta.

3.3.2 Koulutustarpeiden lisääntyminen

Työnkuvan monipuolistuminen lisää kuljettajien koulutustarpeita. Tietotekniikan ja erilaisten seurantajärjestelmien yleistymisen lisää tietoteknisen koulutuksen tarpeita. Samoin kuljetuskaluston koko ja tehokkuus ovat kasvaneet. Edellä mainituista tekijöistä johtuen armeijan kuljettajakoulutus ei enää suoraan riitä ammattikuljettajan tehtäviin siirtymiseen. Armeijasta saa kuitenkin hyvän pohjakoulutuksen ja ajokortin. Kuljetusalan ja armeijan välinen yhteistyö on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää tiekuljetusalan tulevaisuuden kannalta ja yhteisiä koulutushankkeita onkin meneillään.

Terminaalitoiminnot edellyttävät koulutusta esimerkiksi erityyppisten trukkien käsittelyyn. Samoin kiristynyt vastuulainsäädäntö ja kuorman turvallisen ja oikean kiinnittämisen korostaminen ovat asettaneet kuljetusketjun eri osapuolille koulutustarpeita.

Tuotekohtaiset ja muut erityiskoulutusvaatimukset tulevat uusien direktiivien myötä lisääntymään (mm. nikotiinikorvaustuotteet, useammat elintarvikkeiden

lämpöluokat ja tiukemmat hygieniavaatimukset). Nikotiinikorvaustuotteiden kuljettajilta laki edellyttää erityiskoulutusta. Vastaavia vaatimuksia on tulossa lisää. Vaarallisten aineiden kuljetukset vaativat luonnollisesti voimassa olevan ADR -ajoluvan.

Metsäteollisuudessa toivottiin kuljettajien tuotetuntemuksen kehittämistä. Tuotetuntemuksen todettiin vaihtelevan eri kuljettajilla. Esimerkiksi väärä käsittely tai sidonta vaurioittaa paperirullia ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskejä. Sidonnan valvonta on teollisuudenkin taholta kuitenkin varsin tiukkaa ja metsäteollisuusyritysten lähettämöt suunnittelevat kuorman huolellisesti huomioiden sidonnan ja liikenneturvallisuuden vaatimukset. Vakiokuljettajilla tuotetuntemuksen todettiin kuitenkin olevan hyvän. Kuljetusalalle tyypillinen alihankintaketjun pituus aiheuttaa joskus ongelmia. Paperia saattaa tulla lastaamaan kuljettaja, joka ei normaalisti niitä kuljeta, jolloin kuljettajalla ei ole mukana asianmukaisia tarvikkeita (esimerkiksi riittävästi sidontaliinoja) eikä hänellä ole riittävästi tietämystä tuotteen ominaisuuksista eikä sidonnasta.

Kuljetusliikkeiden perehdyttäminen asiakasyritysten logistiikka- ja kuljetusjärjestelmään sekä tuotteiden ominaisuuksiin ja erityisvaatimuksiin koettiin tärkeäksi sekä elintarvike- että metsäteollisuudessa.

Ajotapakoulutus, kuten ennakoivan ja taloudellisen ajon koulutukset, ovat liikenneturvallisuuteen merkittävästi vaikuttavia koulutuksia. Turvallisuuden lisäksi näillä on suuri merkitys kuljetusyrityksen kuluihin ja liiketoiminnan kannattavuuteen. Oikea asenne korostuu keskeisenä tekijänä arvioitaessa alalle tulevan työvoiman perusominaisuuksia. Ajotapakoulutuksilla on tärkeä tehtävä asennekasvatuksessa.

Ongelmana liikenneturvallisuuden kannalta ovat ns. keikkakuljettajat. Esimerkiksi eläkkeellä olevien kuljettajien käyttäminen saattaa aiheuttaa liikenneturvallisuuden kannalta ongelmia. He ovat joissakin tapauksissa olleet pitkään pois alalta ja tänä aikana kalusto, toimintamallit ja teknologia ovat suuresti muuttuneet. Uusi ammattipätevyysdirektiivi poistaneen ajan kanssa tämän ongelman.

Jakelukuljetusten loppuasiakkaiden henkilökunnan logistisen tietämyksen taso koettiin haastatteluissa selkeäksi kehityskohteeksi keskusliikkeiden, suoraan toimittavan teollisuuden ja kuljetusliikkeiden näkökulmista (tavarantoimituksen vastaanoton, tilaamisen jne. logistiikka).

Haastattelujen mukaan koulutusketjun toimivuuteen ammattioppilaitoksista yrityksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tällä hetkellä koulutussisältö ei riittävän hyvin vastaa käytännön tarpeita kaikilta osin. Kuljettajien perustiedon lähtötaso on kuitenkin yritysten mielestä kasvanut. Opiskelijoiden valinnassa tulisi pyrkiä laatuun, että koulutuksen aloittavat oppilaat myös pysyisivät alalla. Yhtenä ongelmana nähtiin se, että oppilaitokset palkitaan määrätyn oppilaskiintiön täyttämistä, koska valtion rahoitus on siitä riippuvainen. Koulutuksen sisältöä tulisi edelleen monipuolistaa tehtävien mukaan, kun varsinaisen ajamisen rooli kuljettajan tehtävässä on vähentynyt. Tarvittaisiin myös myynti-, markkinoinnin ja "ihmissuhdetaitojen" koulutusta, tietojärjestelmien koulutusta sekä laajempaa koulutusta logistiikasta ja toimitusketjujen toiminnasta. Valikointumisen runkokuljetus-, jakelukuljetus- ja terminaalmiehiin tulisi tapahtua jo peruskoulutusvaiheessa soveltuvuuden ja halun mukaan, koska tehtävät ovat

varsin erilaisia. Vastaajista osan mielestä jatkokoulutus on kaupallistunut liikaa, pelkkää ”bisnestä”, mutta osa taas näki sen enemmänkin mahdollisuutena ja pitää koulutusrakennetta selkeänä.

Kuljetusyrittäjille toivottiin entistä monipuolisempia yrittäjäkursseja, koska yrittäjäksi ryhtymisen mahdollisuus on vetovoimatekijä alalle. Yrittäjäkoulutuksen tulisi sisältää talouslaskennan lisäksi markkinointia, asiakaspalvelua, myyntiä, esimieskoulutusta ja neuvottelutaitoja.

3.3.3 Ammattipätevyysdirektiivi

Tämän selvityksen haastatteluissa suurin osa vastaajista ilmoitti tuntevansa huonosti kuorma-autokuljetuksille vuonna 2009 voimaan tulevan ammattipätevyysdirektiivin sisällön ja vaatimukset. Epätietoisuutta oli siitä miten koulutus tulisi toteuttaa, mitkä osa-alueet voisi toteuttaa yrityksen sisäisesti ja mikä olisi sen ohjeellinen sisältö. Toisaalta osalla haastatelluista oli kuitenkin aika hyvät tiedot direktiivin tuomista muutoksista ja pääasiallisena tietolähteenä olivat olleet alan kouluttajat. Yritys oli saattanut käynnistää oppisopimuskoulutusohjelmia ja silloin myös uuden ammattipätevyysdirektiivin vaatimukset on otettu huomioon.

Uusien kuljettajien koulutusjärjestelmän (peruskoulutus) toteutuksessa ammattioppilaitoksilla on merkittävä rooli. Kuljetusalan koulutus on koettu jossain määrin liian teoriapainotteiseksi ja tärkeää olisikin lisätä käytännön harjoittelun osuutta opiskelijoiden ammattivalmiuksien parantamiseksi ja toisaalta motivaation ylläpitämiseksi.

Jatkokoulutusjärjestelmä on koettu tässä vaiheessa melko kouluttajalähtöiseksi ja jossain määrin näyttääkin siltä, että alan kouluttajat pyrkivät tällä hetkellä sitouttamaan kuljetusyrityksiä tiettyyn koulutusputkeen, vaikka koulutuskokonaisuuden täsmällisestä sisällöstä ei vielä ole tietoa. Suhtautuminen jatkokoulutusvaatimuksiin oli hyvin kaksijakoinen. Toisaalta sitä pidetään kustannustekijänä, jonka kokeneemmat kuljettajat saattavat kokea turhaksi ja ammattitaidon aliarvostamiseksi. Toisaalta koulutusjärjestelmä nähtiin motivointitekijänä sekä alan arvostusta ja liikenneturvallisuutta lisäävänä tekijänä. Jatkokoulutusvaatimus on viisi seitsemän tunnin koulutuspäivää viiden vuoden aikana, joista yhden koulutuspäivän on oltava ennakoidun ajotavan koulutusta. Muilta osin koulutusten sisältö voidaan rakentaa yritysten ja toimialan erityistarpeiden mukaisesti, mikä on suoritealojen väliset erityispiirteet huomioon ottaen myönteinen asia. Kuljetusalaan liittyvän lainsäädännön muutokset tulisi saada osaksi ammattipätevyysdirektiivin mukaista koulutusta, koska lainsäädäntö kehittyy koko ajan.

Uusi koulutusjärjestelmä nähdään mahdollisuudeksi sitouttaa kuljettaja nykyistä paremmin tiettyyn yritykseen ja logistiikkajärjestelmään. Suhtautuminen koulutukseen lähtee usein yrittäjästä tai kuljetusyrityksen johdosta. Jos johtaja ei usko toimintaan, eivät siihen usko työntekijäkään. Siksi koulutusjärjestelmän laatiminen motivoivaksi ja kuljettajille hyödylliseksi on ensiarvoisen tärkeää.

Ammattipätevyysdirektiivin haasteena on ns. keikkakuljettajien häviäminen vähitellen alalta, joka saattaa lisätä työvoimapulaa erityisesti sesonkeina. Toisaalta tiekuljetuksia tulee pitää ammattikuljettajan tehtävänä, jossa tarvitaan muutakin osaamista kuin riittävän ajoneuvoluokan ajokortin omistaminen. Tältä osin

liikenneturvallisuuden voidaan olettaa paranevan ammattipätevyysdirektiivin voimaantumisen myötä.

Ammattipätevyysdirektiiviin liittyy myös uhka eriarvoisesta kilpailutilanteesta ja siinä oleellinen kysymys onkin, vaaditaanko kaikilta kuljettajilta koulutusten suorittaminen riippumatta kuljettajan kotimaasta tai siitä onko kuljetusjärjestelmässä tai sen ulkopuolella toimiva kuljettaja. Haastatteluissa esitettiin, että mikäli direktiivi ei ole tasapuolinen on vaarassa muodostua kahdet kuljetusmarkkinat: EU-direktiivin mukaiset ja ”villit markkinat”.

Koulutusvaatimukset nähtiin myös merkittäväksi kustannustekijäksi, joka vaatii suurilta satoja kuljettajia työllistäviltä kuljetusyrityksiltä mittavia resursseja työaikajärjestelyihin, valvontaan ja koulutuskustannuksiin. Koulutuskustannus näkyy tulevaisuudessa rahtihinnoissa, jotta kuljetustoiminta pysyy kannattavana.

3.3.4 Kuljettajan ammatin houkuttelevuus

Tiekuljetusala kilpailee samasta työvoimasta teollisuuden ja kaupan kanssa. Oleellisia ammatin valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat palkkaus, työolosuhteet, työtehtävät, urakehitysmahdollisuudet ja mahdollisuudet normaaliin perhe-elämään. Tiekuljetusalalla työt ovat yhä enemmän yötyötä, mikä vähentää kuljettajan ammatin houkuttelevuutta. Kuljetusyritysten kokemusten mukaan nuorempia kuljettajia ei saa helposti pysymään fyysisesti raskaassa ja perhe-elämää rajoittavassa yötyössä. Vapaa-ajan arvostus on yleisesti kasvamassa ja se tuo kuljetusalan rekrytoinnille haasteita. Toisaalta voidaan ajatella, että koko yhteiskunta on muuttumassa 24 tunnin periaatteella toimivaksi, jolloin epätavalliset työajat eivät välttämättä rajoita muuta elämää niin paljon kuin ennen. Vastapainona tiekuljetusalalla on tarjota itsenäinen ja liikkuva työ, jotka saattavat olla merkittäviä motivaatiotekijöitä alalle hakeutuville.

Alan palkkausta pidettiin yhtenä houkuttelevuutta vähentävänä tekijänä. Yleinen näkemys oli, että kuljetusalalle pitäisi saada työn vaativuutta, ammattitaitoja ja koulutusvaatimuksia vastaava palkkaus. Toisaalta esitettiin myös näkemyksiä, että erilaisine lisineen kuljettajan palkka on aika hyvä. Alan palkkatasoa pohdittaessa tulisi ottaa nykyistä enemmän huomioon eri suoritealojen työtehtävien vaativuuden erot.

Yhdeksi vetovoimatekijäksi nähtiin se, että tiekuljetusalalla on paljon töitä tarjolla ja tulevaisuudessa tämä tarve vain kasvaa. Lisäksi alalla on erittäin hyvät mahdollisuudet yrittäjyyteen, mikä nähtiin selkeäksi vetovoimatekijäksi, joka pitäisi alan markkinoinnissa entistä paremmin hyödyntää. Haastattelujen mukaan kuljetusyrittäjäkoulutusta tulisi entisestään kehittää, koska alan yrittäjyydessä tarvitaan ajoneuvon hallinnan lisäksi hyvin monipuolisia taitoja, kuten talouslaskentaa, markkinointia, asiakaspalvelua, myyntiä, neuvottelutaitoa ja esimiestaitoja.

Ammatin houkuttelevuudessa koulutusjärjestelmä on tärkeässä roolissa alkaen jo peruskoulun opinto-ohjauksesta. Peruskoulussa pitäisi esitellä tiekuljetusalaa yhtenä hyvänä ammattivaihtoehtona ja tuoda esille kuljettajan ammatin monipuolisuus ja teknologiapainotteisuus.

Kuljettajan ammattia tulisi markkinoida myös suoritealakohtaisesti, koska tehtävät saattavat olla eri suoritealoilla hyvinkin erilaisia. Tulisi korostaa, että alalla on tarjolla hyvin erilaisille ihmisille sopivia töitä. Kuljetusalan pitäisi hyödyntää logistiikka-alan noste, koska se kuitenkin muodostaa logistiikassa merkittävän osa-alueen.

Keskeistä alan houkuttelevuuden parantamisessa on kuljetusalan kannattavuuden ja yleisen imagon parantaminen. Alan on itse uskottava, että kuljettaminen on hieno ja arvostettava toimiala, jossa on vaativia ja mielenkiintoisia tehtäviä sekä mahdollisuus taloudellisesti kannattavaan toimintaan. Myös ammattiylpeyttä tulisi korostaa jo koulutuksesta lähtien sekä pyrkiä saamaan alalle laadukkaita ja alalla pysyviä kuljettajia. Toimitusketjujen eri osapuolten tulisi tehdä entistä enemmän yhteistyötä alan markkinoinnissa ja koulutuksessa. Nuorisolle pitäisi markkinoida hyvän brändin omaavia logistiikkajärjestelmiä kokonaisuutena ja korostaa kuljettajan roolia niissä.

Haastatellut kuljettajat korostivat alan myyntiargumentteina työn vapautta ja itsenäisyyttä, tehtävien monipuolisuutta, hyviä työllistymismahdollisuuksia, realistista informaatiota sekä uutta kuljetuskalustoa ja teknologiaa. Ammatin houkuttelevuutta vähentävänä kuljettajat näkivät työn raskauden ja kuljettamisen oheistehtävät, mikäli alalle hakeutuva odottaa vain ajamista (kuormaus ja purku, jakelukuljetukset).

3.4 Muiden tienkäyttäjien rooli liikenneturvallisuuden parantamisessa

Alan todettiin olevan varpaillaan Konginkankaan onnettomuuden jälkeen. Raskaan liikenteen aiheuttamien onnettomuuksien määrä on vähentynyt. Useimpien onnettomuuksien syyllinen on muu kuin raskas ajoneuvo. Henkilöautoliikenteessä väsyneenä ajaminen on lisääntynyt, eikä sitä valvota kuten raskasta liikennettä. Henkilöliikenteelle toivottiin informaatiota, asennemuokkausta ja koulutusta jo perhepiiristä ja autokoulusta lähtien. Parhaana ratkaisuna nähtiin eriliset rekkakaistat kuten Keski-Euroopassa. Lisäksi toivottiin tiestön kunnon ja hoidon parantamista, riskiajajien ja pakonomaisten ohittajien hillitsemistä, henkilöautonkuljettajien liiallisen luottamuksen omiin autoihin reaalistamista.

Haastatteluissa toivottiin turvallisten ohituspaikkojen lisäämistä erityisesti talvea varten ja ohituskaidtojen talvinopeusrajoitusten nostamista 100 kilometriin tunnissa. Samoin kelin mukaan vaihtuvia nopeusrajoituksia toivottiin haastatteluissa enemmän. Yöjakelua pidettiin liikenneturvallisuutta edistävänä ratkaisuna.

Liikenneturvallisuuden kannalta nopeusrajoituksen nostaminen ohituskaidtoilla ei ole järkevää, koska seurannoissa on todettu ohituskaidtojen talvikunto huomommaksi kuin peruskaidtojen. Ilmiö on havaittu myös korkealuokkaisesti hoidetuilla teillä. Ohituskaidtoilla ei yleensä myöskään ole vastakkaiden tulosuuntien rakenteellista erottelua. Onnettomuusjakautumatarkasteluissa on huomattu, että talviaikana kuolemaan johtaneiden ohitusonnettomuuksien osuus on suurempi 100 km/h-rajoitetuilla teillä kuin 80 km/h-rajoitetuilla teillä.

Muille tienkäyttäjille todettiin olevan vaikeata ennakoida ja arvioida raskaan ajoneuvon fyysisiä ominaisuuksia ja liikeratoja. Haastatteluissa esitettiin

ajatuksia rekkasimulaattorista, jossa ajokorttia suorittavat pääsisivät tutustumaan raskaan kaluston käsittelyyn, sen kiihtyvyyteen, hidastuvuuteen ja kääntyvyyteen. Kun pimeän ajon simulaattori on jo kehitetty ja ajo-opetuksessa hyödynnettävissä, miksi ei käytössä voisi olla myös raskaan kaluston simulaattori. Etelä-Karjalan Aikuisopisto AKTIVA on ottanut käyttöön rekkasimulaattorin, jolla on tarkoitus vastata ammattipätevyysdirektiivin tuomiin lisääntyviin koulutustarpeisiin. Työtehoseuran (TTS) käytössä on kaksi Suomessa kehitettyä simulaattoria: linja-auto- ja yhdistelmäajoneuvosimulaattorit. Vastaavia rekkasimulaattoreita voisi olla käytössä myös henkilöauton kuljettajien koulutuksessa.

Ajoneuvoyhdistelmän näkyvyyden parantaminen talviolosuhteissa nousi haastatteluissa esille. Ratkaisuksi ehdotettiin mm. lämmitettäviä takavalojen laseja, joiden avulla ajoneuvoyhdistelmä näkyisi paremmin takana tuleville autoilijoille myös lumisateessa.

Niin henkilöautojen kuin raskaan liikenteenkin kuljettajien ajonaikaiseen matkapuhelimen käyttöön olisi kiinnitettävä entistä enemmän huomiota. Raskaan kaluston kuljettajat käyttävät lähes poikkeuksetta matkapuhelinta ilman hands free -laitetta, mikä on erityisesti taajama- ja teollisuusalueilla aiheuttanut runsaasti läheltä piti tilanteita. Joillakin tuotantolaitoksilla matkapuhelimen käytön on todettu olleen useimmiten syynä teollisuusalueella tapahtuneisiin onnettomuuksiin.

4 Yhteenveto ja johtopäätökset

4.1 Tavoitteet ja sisältö

Tämän selvityksen tavoitteena oli kartoittaa niitä logistiikan järjestelmätason tekijöitä, jotka vaikuttavat tiekuljetusten liikenneturvallisuuteen sekä tiekuljetusalan houkuttelevuuteen ja kehittymiseen. Tavoitteena oli löytää järjestelmätason kehittämiskohteita tiekuljetusalan liikenneturvallisuuden ja houkuttelevuuden parantamiseksi.

Nykytilaa ja kehittämistarpeita kartoitettiin koko toimitusketjun näkökulmasta koskien kaikkia toimitusketjun osapuolia. Projekti kohdennettiin kolmelle kuljetusten suoritealalle (päivittäistavara, metsäteollisuus, elintarviketeollisuus), joiden logistiikkajärjestelmien toimintaperiaatteita kartoitettiin liikenneturvallisuuden ja tiekuljetusalan kehityksen kannalta.

Selvityksessä tarkasteltiin mm. seuraavia asiakokonaisuuksia toimintamallien, liikenneturvallisuuden, alan kehittymisen ja kuljettajan ammatin houkuttelevuuden kannalta: toimitusketjujen toimintamalleja, logistiikan trendejä ja toimintaympäristön kehittymistä, kuljettajan ammatin tehtäväkuvan muutoksia, toimitusketjujen vastuukysymyksiä, koulutustarpeita, toimitusketjun tiedonkulkua sekä uutta ammattipätevyysdirektiiviä. Selvityksessä laadittiin alustava tarkastelukehikko toimitusketjujen liikenneturvallisuusarviointia varten. Tuloksista pääteltiin useita erilaisia kehittämistarpeita, jotka on esitetty yhteenvedon viimeisessä luvussa. Selvityksessä haastateltiin toimitusketjun eri osapuolten strategista johtoa ja operatiivista henkilöstöä.

Tässä raportissa logistiikkajärjestelmällä tarkoitetaan toimitusketjuja ja niiden hallintaa, vaikka logistiikkajärjestelmän voidaan käsitteenä katsoa olevan hie-
man erisisältöisen kuin toimitusketjun.

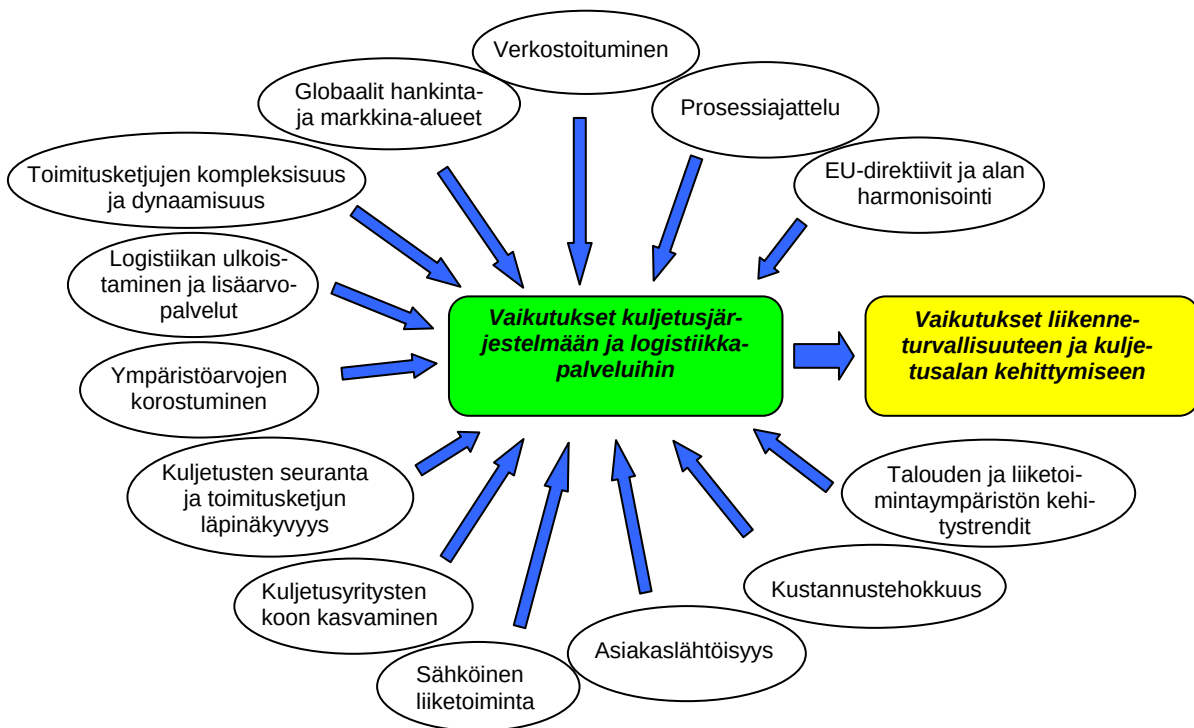
4.2 Logistiikan kehityssuuntausten vaikutukset

Luvussa 2 on käsitelty joitakin logistiikan kehityssuuntauksia sekä arvioitu niiden vaikutuksia kuljetusjärjestelmien toimintamalleihin. Kuvassa 4.1. on esitetty keskeisiä kuljetusjärjestelmiin ja sitä kautta liikenneturvallisuuteen vaikuttavia logistiikan ja talouden kehitystrendejä.

Logistiikan kehityssuuntauksista ehkä merkittävimmät ovat yritysten toiminnan globalisaatio ja verkostoituminen. Niiden kanssa tiiviissä vuorovaikutuksessa ovat erilaiset talouden ja liiketoimintaympäristön yleiset kehitystrendit. Yhdessä kustannustehokkuus- ja asiakasohjautuvuusvaatimusten kanssa tämä asettaa toiminnan reunaehdot kuljetustoiminnalle. Toimitusverkoston kaikkien osapuolten on toimittava saumattomasti yhteen, mikä edellyttää tehokasta tiedonkulkua ja hyvää toimitusketjujen strategista suunnittelua. Toimitusketjujen on myös pystyttävä reagoimaan nopeasti erilaisiin muutoksiin. Tämän seurauksena tiekuljetusten aikaikkunat tiivistyvät ja kuljetuksiltakin vaaditaan vastaavaa nopeaa reagointikykyä ja hyvää poikkeamahallintaa. Logistiikan kehityssuuntausten lisäksi mm. monet EU-direktiivit tulevat vaikuttamaan suuresti kuljetusalaan ja kuljetusjärjestelmiin. Esimerkiksi elintarvikkeiden kuljetusten uudet lämpöluokat, kierrätys, tölkkien haittaveron poistuminen, ammattipätevyysdi-

rektiivi, liikenteen hinnoittelua koskevat päätökset ja kuljetuskaluston mittoihin liittyvä harmonisointi ovat merkittävästi tiekuljetusten toimintamalleihin vaikuttavia tekijöitä.

Logistiikan lisäarvopalvelut tarjoavat tulevaisuudessa yhä uusia liiketoimintamahdollisuuksia kuljetusalalle. Lisäarvopalvelujen kysynnän kasvu johtuu mm. kasvavasta teollisuuden logistiikkapalvelujen ulkoistamisesta (mm. raaka-aineiden toimitukset suoraan prosesseihin sekä komponentti- ja varaosa riittävyyden varmistaminen), tuotteen jalostamisesta lopulliseen muotoon mahdollisimman lähellä asiakasta sekä yleisesti lisääntyvästä tuotteiden ja palvelujen asiakaskohtaisesta räätälöinnistä. Tehostunut ajo- ja lepoajan seuranta jättää kuljettajalle yhä vähemmän aikaa oheistehtäviin. Tämä osaltaan samoin kuin edellä mainitut kuljetustarpeita kasvattavat direktiivit ja monet muut tekijät lisäänevät tulevaisuudessa kuljettajien tarvetta. Toisaalta ”kiristyneet” ajo- ja lepoajat ja ympäristönäkökohtien korostuminen voivat parantaa muiden kuljetusmuotojen kilpailukykyä verrattuna tiekuljetuksiin. Ympäristöasiat ja energiänsäästö vaikuttavat tiekuljetusten toimintamalleihin yhä voimakkaammin tulevaisuudessa. Toimintaympäristön trendien vaikutuksia on kuvattu tarkemmin mm. luvussa 2.3.



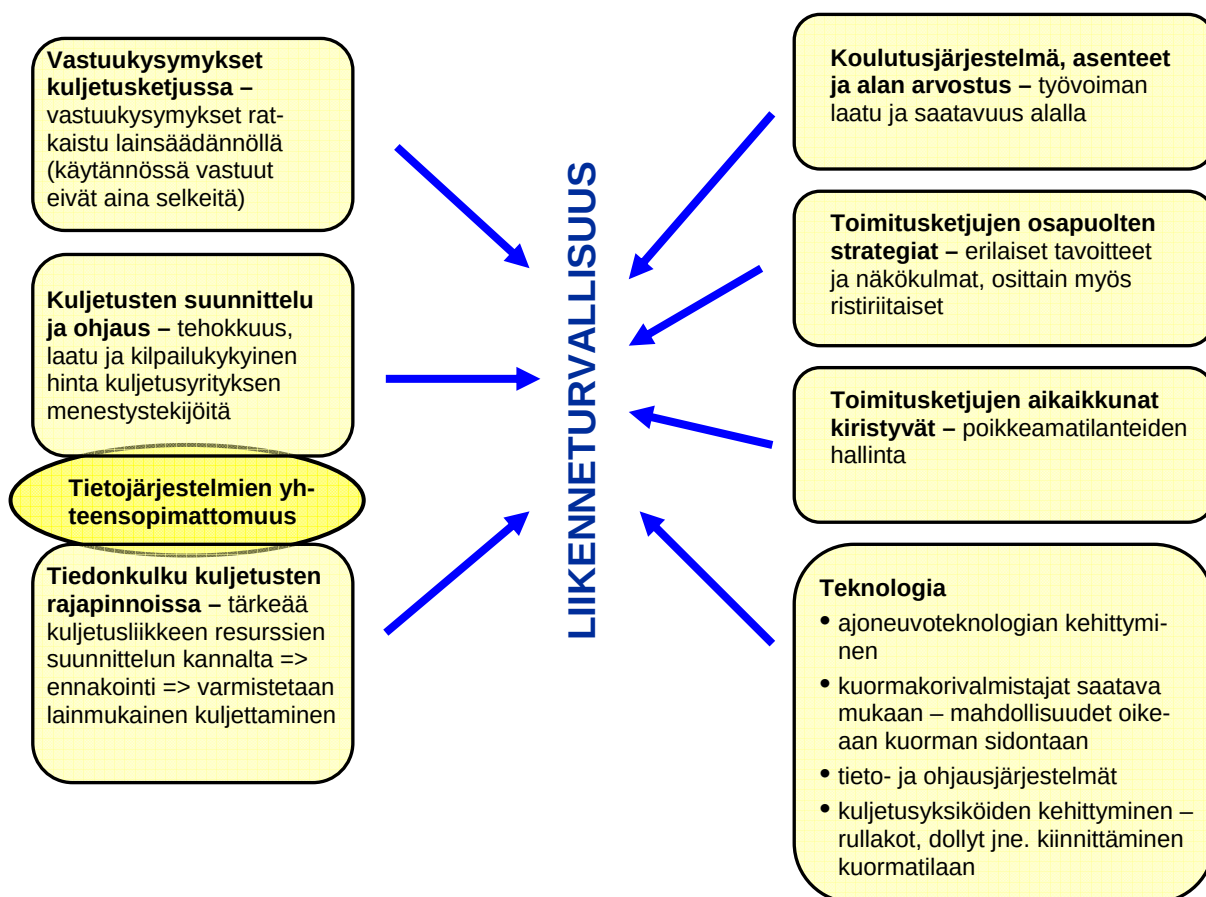
Kuva 4.1. Logistiikan ja toimintaympäristön kehitystrendit ja niiden vaikutukset kuljetusjärjestelmään ja liikenneturvallisuuteen.

Edellisten lisäksi merkittäviä toimintaympäristön trendejä ovat väestön ikääntyminen ja tieliikenteen ruuhkautuminen, joka on merkittävä ongelma Keski-Euroopassa, mutta myös osassa Suomea. Väestön ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi koko kuljetusalan kehittymiseen.

4.3 Yritysselvityksen tulokset ja johtopäätökset

Elintarviketeollisuudessa ja päivittäistavarassa kaupan järjestelmä asettaa toimitusketjun ohjauksen reunaehdot ja aikaikkunat kuljetuksille. Teollisuus toimittaa vähittäiskauppoihin joko suoraan (esimerkiksi panimoteollisuus ja meijerteollisuus) tai kaupan keskusliikkeiden kautta. Kuljetusten ohjausta tapahtuu teollisuudessa, kuljetusvälitysliikkeissä ja keskusliikkeissä. Kaupan järjestelmässä tavoitteena on tasainen tavaravirta ilman varastoja ja kysyntäohjautuvuus. Järjestelmä minimoi tilaus-toimitus prosessin varastoihin sitoutuneen pääoman ja logistiikkakustannukset. Operatiivinen kuljetusjärjestelmä toteuttaa näitä kaupan tavoitteita. Haastatteluissa tuli ilmi, että tilaus-toimitusketjun tehokkuus ei aina takaa operatiivisen kuljetusjärjestelmän kustannus- tai palvelutehokkuutta.

Seuraavassa kuviossa on esitetty tässä selvityksessä esille nousseita toimitusketjujen osa-alueita, joilla on vaikutuksia liikenneturvallisuuteen ja alan houkuttelevuuteen. Nämä tekijät saattavat joissain määrin aiheuttaa poikkeamatilanteita, epätietoisuutta, turhaa kiirettä ja ylimääräistä kuljetusta. Niiden voidaan näin olettaa vaikuttavan työoloihin (stressi) ja liikenneturvallisuuteen (lisääntyneet kuljetukset ja ajot, tiedonvaihtoa poikkeamatilanteissa).



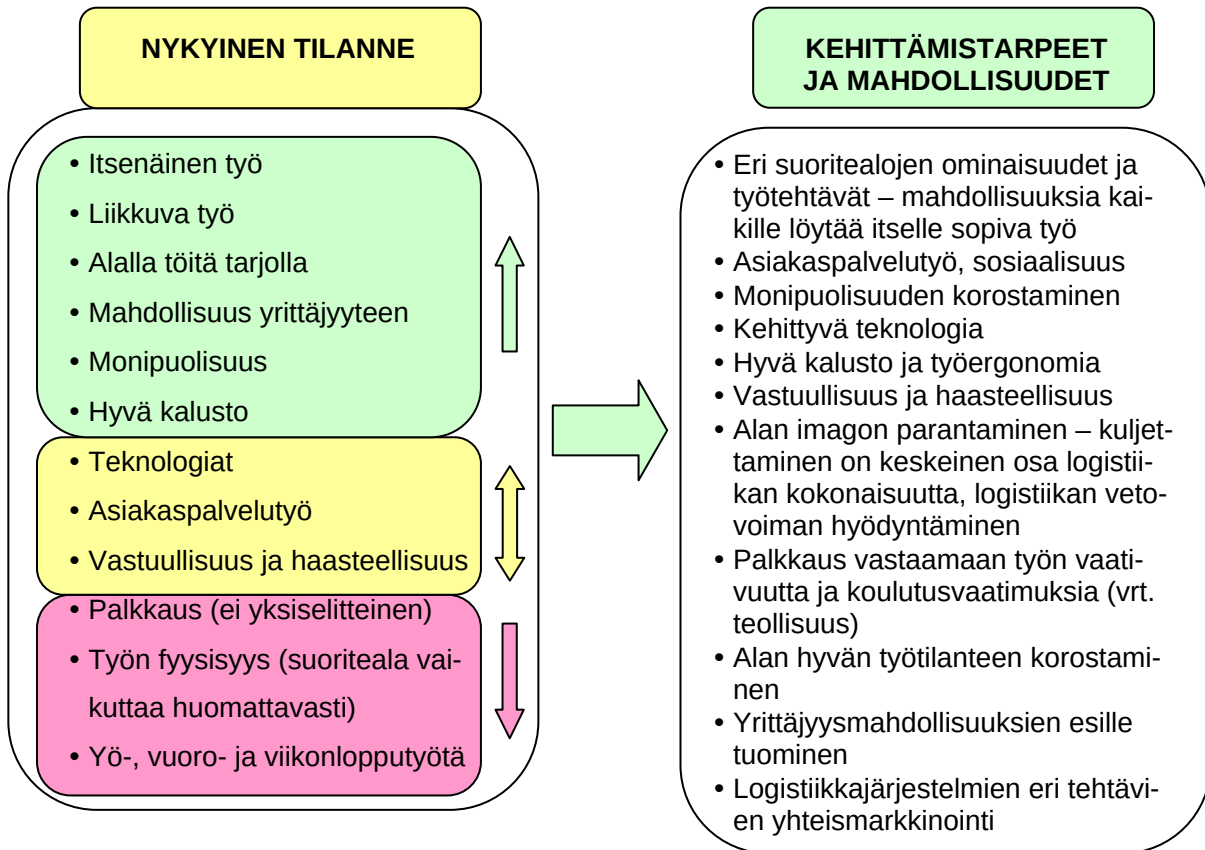
Kuva 4.2. Tiekuljetusten liikenneturvallisuuteen ja alan kehitykseen vaikuttavia tekijöitä.

Prosessinhallinnan näkökulmasta kuljetusprosessi olisi saatava kiinteäksi osaksi tilaus-toimitusprosessia. Kuljettamisen ja muiden toimitusketjun proses-

sien liitospinnat pitäisi saada kitkattomiksi. Tieto kuljetusasiakkaalle saapuneesta tilauksesta olisi hyvä olla samanaikaisesti myös kuljetusliikkeen käytössä. Tämä mahdollistaisi riittävän ajan resurssien suunnitteluun, jolloin pystyttäisiin huomioimaan entistä paremmin myös työntekijöiden tarpeet ja hyvinvointi sekä liikenneturvallisuus. Tiekuljetusten kiirettä voisi saada vähennettyä ”vakiotoimituslausekkeilla”, joissa olisi esimerkiksi kolmen päivän vakiotoimitusaika, jolloin toimitusten suunnitteluun jäisi enemmän aikaa.

Edellä mainitut asiat vaikuttavat merkittäväällä tavalla kuljetusten toimivuuden ja alan elinvoimaisuuden kautta sekä liikenneturvallisuuteen että alan kehittymiseen ja houkuttelevuuteen. Ne vähentävät turhaa sähläystä ja poikkeamatilanteita.

Alan houkuttelevuuteen liittyviä tekijöitä voidaan tarkastella ryhmittelemällä ne myönteisesti ja kielteisesti vaikuttaviin tekijöihin. Toisaalta niiden perusteella voidaan tarkastella yleisiä kehittämistarpeita. Kuljetusalalla on työntekijöiden lisäksi pulaa myös johtajista ja yrittäjistä. Kuviossa 4.3 on esitetty lähestymistapa tiekuljetusalan houkuttelevuuden tarkasteluun.



Kuva 4.3. Kuljettajan ammatin houkuttelevuuteen vaikuttavia tekijöitä.

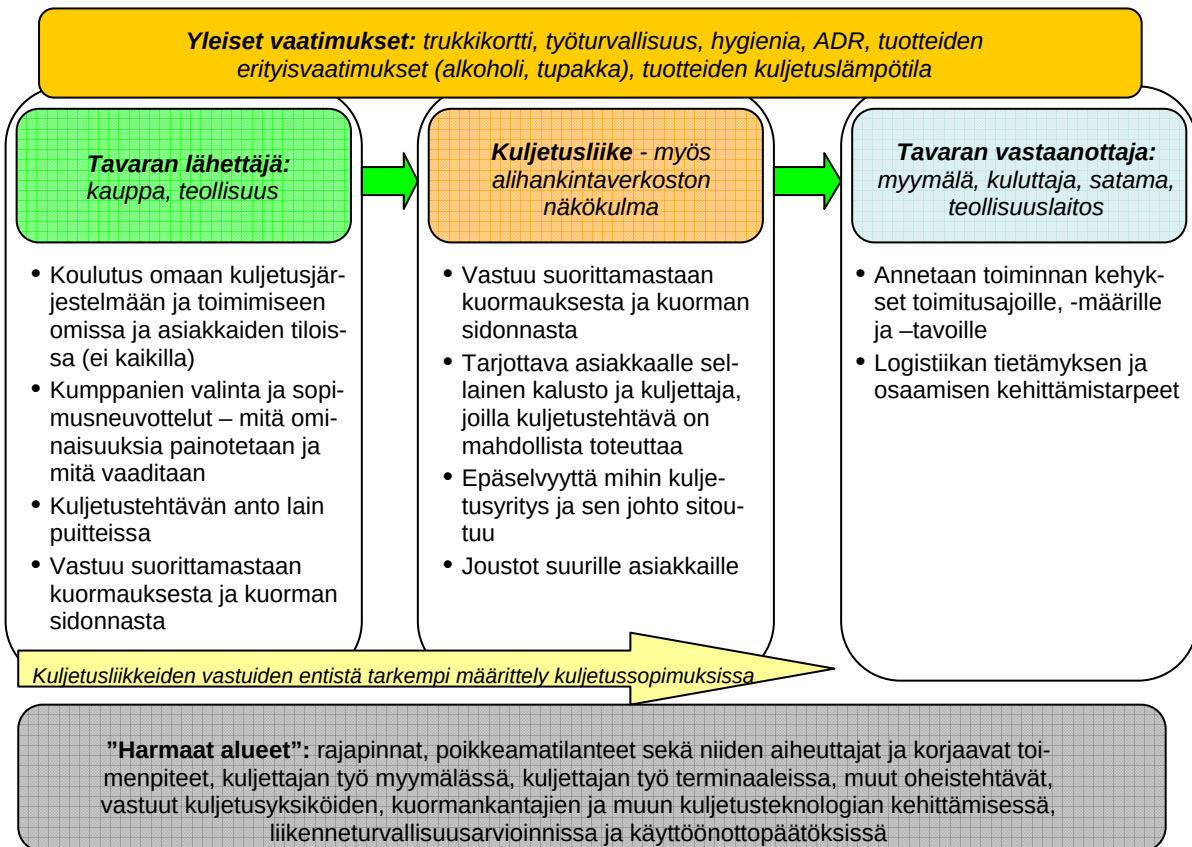
Kuljetusketjujen asiakasvastuuta on viime aikoina kehitetty uudella lainsäädännöllä. Vastuukysymyksissä näyttäisi ainakin tämän selvityksen perusteella olevan edelleen täsmentämistarpeita, mutta kehitystä on uuden lainsäädännön myötä tapahtunut. Jo se, että vastuukysymyksiä joudutaan miettimään ja niistä keskustelemaan toimitusketjun eri osapuolten välillä, on liikenneturvallisuuden

ja alan kehityksen kannalta myönteinen asia. Kuvassa 4.4. on hahmotettu eri osapuolten vastuita kuljetusketjuissa.

Vastuukysymyksiä voidaan tarkastella myös kuljetusteknologian kehittämisen näkökulmasta. Esimerkkinä mainittakoon tässä selvityksessä esille tulleet vastuukysymykset kuljetusyksiköiden ja erilaisten kuormankantajien suunnittelussa ja käytössä. Esimerkiksi pyörillä kulkevat alustat, kuten rullakot, on suunniteltu myymälälogistiikan, eikä niinkään liikenneturvallisuuden, lähtökohdista. Kuljetusyritykset valvovat kuitenkin niiden turvallista kiinnittämistä ja kuljettamista. Tämä herätti osassa kuljetusalan yrityksiä mm. seuraavia laajoja kysymyksiä: Mikä on tilaajavastuun rooli tällaisessa tapauksessa? Onko kuljettajalla edes edellytyksiä hoitaa kuljetusta kaikilta osin turvallisesti? Mikä on kuljetusalustan suunnitteluun, tilaamiseen ja käyttöönottopäätökseen osallistuneiden tahojen vastuu?

Teollisuudessa korostui yritys- ja kuljetusjärjestelmäkohtaisen koulutuksen merkitys. Kuorman oikean kiinnityksen ja kuljetuksen liikenneturvallisuuden edellytyksenä on tuotteiden perusominaisuuksien tuntemus. Selvityksessä tuli esille tarve varmistaa koko kuljetusten alihankintaketjun tuotetuntemus- ja tuoteosaaminen kussakin järjestelmässä kuljetettaville tavaroille. Vakiokuljettajilla todettiin olevan hyvän tuotetuntemuksen, toisin kuin satunnaisesti käytettävillä alihankkijoilla. Esimerkiksi panimoteollisuuden kuljettajalla saattaa olla hyväkuntoinen ja soveltuva kalusto paperirullien kuljettamiseen, mutta ei riittäviä sidontavälineitä tai osaamista kuorman käsittelyyn tai oikeaan kiinnittämiseen.

Kuljetusketjuissa nähtiin olevan ”harmaita alueita”, joissa vastuita ei ole selkeästi määritelty. Harmaita alueita esiintyy erityisesti kuljetusten rajapinnoissa (kuljettajan työ terminaaleissa ja myymälöissä), poikkeamatilanteissa, muissa oheistehtävissä (mm. yllättävästi kuljetuksessa eteen tulevat tehtävät) sekä kuormankantajien ja muun kuljetuskaluston suunnittelussa ja käyttöönottopäätöksissä (liikenneturvallisuuden arviointi). Poikkeamatilanteiden ja niitä koskevien korjaavien toimenpiteiden vastuiden osalta tulisi löytää poikkeaman aiheuttaja, mikäli mahdollista (tieolot tms., kuljetusasiakkaasta johtuva asia, kuljetusliikkeestä johtuva asia, toimitusketjun suunnittelusta johtuva strateginen asia jne.). Kuvassa 4.4 on kuvattu selvityksessä esiin tulleita tavarantoimittajan, kuljetusyrityksen sekä tavarantoimittajan vastaanottajan kuljetuksiin ja liikenneturvallisuuden liittyviä vastuita.



Kuva 4.4. Kuljetusketjun vastuukysymykset.

Kuljetusten ohjaukseen ja suunnitteluun sekä toimitusketjujen tiedonkulkuun liittyvät kehittämistarpeet korostuivat osassa haastatteluja. Ne liittyivät osittain myös kuljetusketjun vastuukysymyksiin. Logistiikkajärjestelmien toimintaa tulisi kehittää siten, että myös kuljetusyritys pystyisi käyttämään resurssejaan entistä suunnitellummin ja ennakoidummin. Erityisesti tiedonkulkua tulisi kehittää kuljetusketjujen rajapinnoissa. Tiedonkulun kehittäminen parantaa toimitusketjun suunnitelmallisuutta, kustannustehokkuutta, poikkeamatilanteiden hallintaa ja yleensäkin kokonaislaatua. Tiedonhallinnan ja toimitusketjujen suunnittelun kehittämisellä on suuri myönteinen vaikutus liikenneturvallisuuteen (toiminnan ennakoitavuus, turhien ajojen ja "sählyksen" väheneminen).

Teollisuudessa nähtiin kehittämistarpeita myös kuljetusvälitysliikkeen ajojärjestelijän ja kuljettajan välisessä tiedonkulussa. Kuljetuksen kannalta oleellisten tietojen tulisi olla kuljetusketjun suorittavan osapuolen käytettävissä. Teollisuuden näkökulmasta poikkeamatilanteiden tiedottamista tulisi kehittää. Kuljettajien tulisi ilmoittaa riittävän ajoissa poikkeamatilanteista tavaran vastaanottajalle ja lähettäjälle, jotta voidaan varmistaa kuljetusketjun seuraavien vaiheiden toimintaedellytykset ja korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen. Poikkeamatilanteet vaikuttavat kuljetusketjun seuraavaan vaiheeseen, tuotantoon tai myyntiin riippuen siitä onko kyseessä esimerkiksi syöttökuljetus laivaan, raaka-aineen kuljetus teollisuuden tuotantoprosessiin vai kuljetus loppuasiakkaalle.

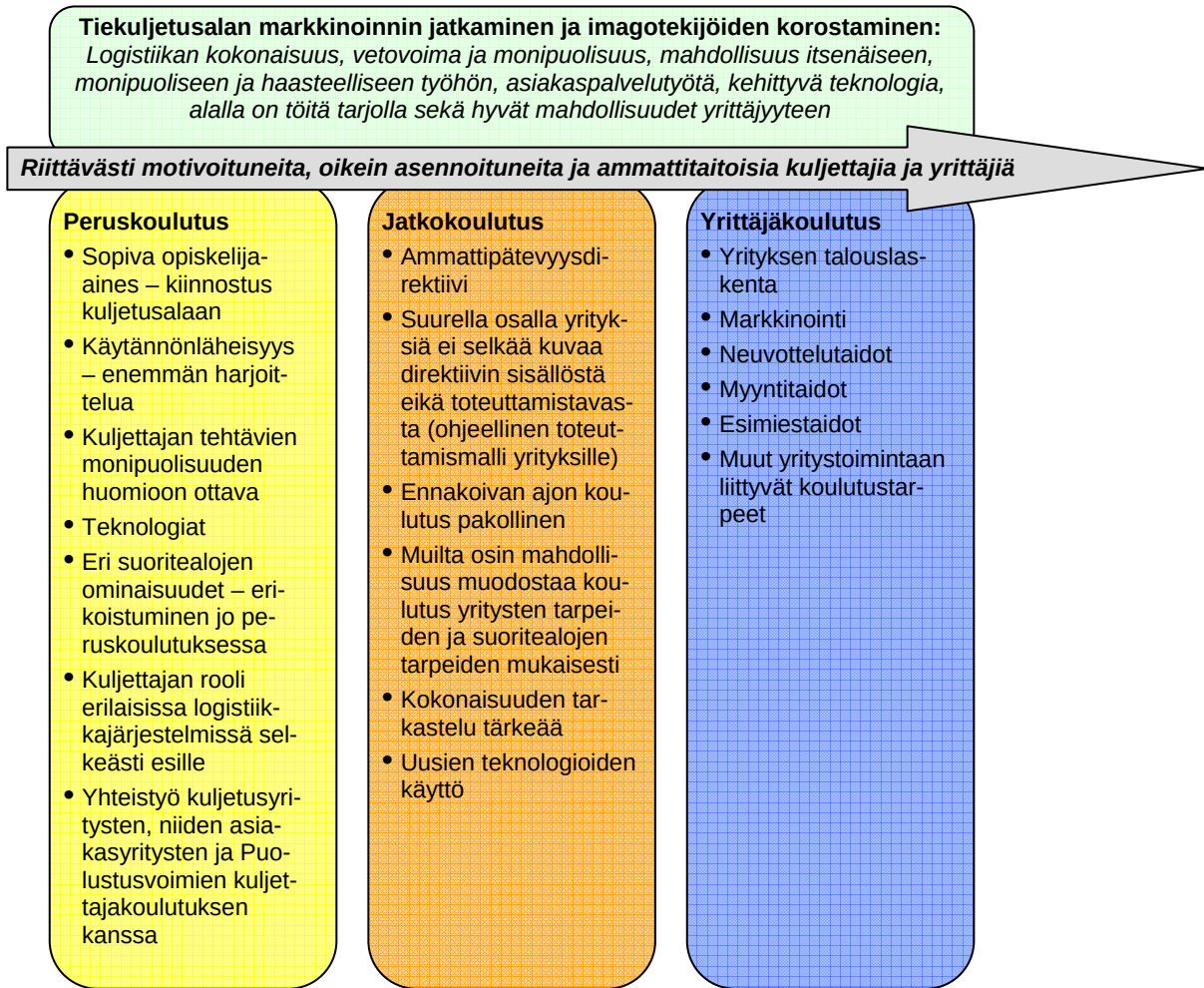
Kuljetusjärjestelmän, kuten koko logistiikkajärjestelmänkin, ohjauksessa oleellista on kokonaisuuksien tarkastelu. Jos kuljetusketjussa kukin osapuoli keskittyy vain oman toimintansa ja järjestelmien kehittämiseen kokonaisuoptimia ei saavuteta, ja saattaa esiintyä ongelmia toimitusketjun seuraavassa vaiheessa. Kaupallisessa toiminnassa on luontevaa ja tehokastakin kehittää toimintaa

suurimman toimijan ehdoilla (kehitysresurssit) ja lähtökohdista, joihin muiden toimijoiden on enemmän tai vähemmän mukauduttava. Tämä koskee osin myös eri alojen toimitusverkostojen kehittämistä, mikä tähtää kokonaisoptimoinnin lisäksi suurimman toimijan toiminnan ja tuloksen optimointiin. Tässä ei ole suurta ristiriitaa, koska useimmiten toimitusketjun tehokkuus, taloudellisuus ja liikenneturvallisuus ovat kaikkien toimijoiden yhteisiä etuja ja tavoitteita. Haastatteluissa esiintyi myös näkemyksiä, että suurimman toimijan ehdoilla toimiva järjestelmä ei aina ole operatiivisen logistiikkajärjestelmän kannalta edullisin tai tehokkain. Toimitusketjujen aikaikkunat ovat kiristyneet ja kuljetuksilta vaaditaan niiden osana entistä täsmällisempää toimintaa. Se ei automaattisesti tarkoita kiirettä tai nopeusvaatimuksia, mutta poikkeamatilanteiden hallinnan merkitys kasvaa, kun nopeat toimitusketjut ilman varastoja ovat ajan suhteen entistä haavoittuvampia. Liikenneturvallisuuden kannalta on tärkeää, ettei poikkeamatilanteita korjattaisi liikenneturvallisuuden kustannuksella. Tasaisen tavaravirran vaatimus, poikkeamatilanteet ja kiire vaikuttavat liikenneturvallisuuden lisäksi kuljettajan työympäristöön ja alan houkuttelevuuteen.

Teknologia on toimintamallien ohella keskeinen liikenneturvallisuuteen vaikuttava tekijä. Ajoneuvojen tekninen kehittyminen ja kunto ovat siinä tärkeitä elementtejä. Lisäksi kuormakorien ja kuljetusyksiköiden kehittämisellä voidaan parantaa liikenneturvallisuutta. Haastattelujen mukaan myös kuorman kiinnittämiseen ja käsittelyyn tulisi kiinnittää entistäkin enemmän huomiota jo koulutuksesta lähtien.

Kuljetusalan tietämystä lainsäädännöstä tulisi lisätä. Lainsäädännön sisällyttäminen sopimuksiin sekä muutoinkin sopimusten kannattavuuden ja muiden tekijöiden arviointi vaatii kuljetusalalla osaamisen ja tiedon lisäämistä sopimussuhteesta ja lainsäädännöstä. Sopimuksissa tulee olla selkeästi yhteisesti sovitut vastuut ja niiden tulee mahdollistaa kuljetusten suunnittelu ja toteuttaminen säädösten mukaisesti sekä liiketoiminnallisesti kannattavasti.

Kuviossa 4.5 on esitetty selvityksessä esille tulleita tiekuljetusalan koulutuksen kehittämistarpeita perus-, jatko- ja kuljetusyrittäjäkoulutuksessa. Lisäksi selvityksessä tuli esille logistiikan koulutustarpeita, jotka koskivat toimitusketjun muita osapuolia kuten tavarantoimittajia (vähittäismyymälät, ”tilausten logistiikka”).



Kuva 4.5. Tiekuljetusalan koulutustarpeet ja alan houkuttelevuus.

Kuljettajan ammatin houkuttelevuuden kehittyminen on kriittinen tekijä tiekuljetusalan tulevaisuudelle. Alan arvostuksen lisääminen eri keinoin, koulutusjärjestelmän kehittäminen yhä kasvavia kuljettajan tehtävään kohdistuvia vaatimuksia vastaavaksi, asenteisiin vaikuttaminen ja palkkauksen kehittäminen ovat merkittävimpiä liikenneturvallisuuden kehittymiseen pitkällä aikajänteellä vaikuttavia tekijöitä.

Kuljettajan tehtäväkuva on muuttunut oleellisesti viime vuosikymmeninä. Mikäli alalle tuleva kuljettaja odottaa työn olevan pelkästään kuljettamista, saattaa pettymys olla suuri. Toisaalta tehtävät vaihtelevat eri logistiikkajärjestelmissä ja kuljetusten suoritealoilla (runkokuljettaja, jakelukuljettaja, teollisuuden kuljetukset, kaupan kuljetukset jne.). Kuljettajan tehtävät sisältävät nykyisin terminaalityötä, teknologian hallintaa sekä erityisesti jakelukuljetuksissa ja määrätyillä teollisuuden aloilla (konepajateollisuus, metsäteollisuus tms.) yhä enemmän asiakaspalvelua. Asiakaspalvelutyö on muuttunut vaativammaksi ja usein esim. jakelukuljettaja on ainoa henkilö, joka toimii asiakasrajapinnassa. Kuljettajalla on myös merkittävä myyntityöstä ja markkinointitehtävä.

Asiakaspalvelutyön käsite on kuljetusalalla nykyisin laaja kattaen tuotteiden toimittamisen myymälöiden hyllyyn tai ravintoloiden juomakaappeihin, koneiden ja laitteiden asennukset sekä raaka-aine-, komponentti- ja varaosatäiden myynti teollisuudelle. Toisaalta kuljetusalalla on edelleen paljon tehtäviä, joissa

asiakaspalvelutyön osuus on vähäinen tai olematon (esim. maa-ainesten kuljetus). Kuljettajan ammattikuvan muutoksilla on vaikutuksia ammatin houkuttelevuuden lisäksi liikenneturvallisuuteen. Mielenkiintoisetkin sosiaaliset tehtävät väsyttävät, mutta toisaalta työn monipuolisuus lisää henkilöstä riippuen työmotivaatiota. Voidaankin olettaa, että jos henkilö on sopiva asiakaspalvelutyöhön, vaikutus liikenneturvallisuuteen voi olla myönteinen, mutta jos henkilö stressaantuu asiakaspalvelutyöstä, vaikutus voi vastaavasti olla kielteinen.

Työnkuvan monipuolistuminen lisää kuljettajien koulutustarpeita. Tietotekniikan ja erilaisten seurantajärjestelmien yleistyminen lisää tietoteknisen koulutuksen tarpeita. Samoin kuljetuskaluston koko ja tehokkuus ovat kasvaneet, mikä lisää koulutustarpeita. Terminaalitoiminnot edellyttävät koulutusta esimerkiksi erityyppisten trukkien käsittelytaitoa. Samoin kiristynyt vastuulainsäädäntö ja kuorman turvallisen ja oikean kiinnittämisen korostaminen ovat asettaneet tavaran lastaajille koulutustarpeita. Tuotekohtaiset ja muut erityiskoulutusvaatimukset tulevat uusien direktiivien myötä lisääntymään (mm. nikotiinikorvaustuotteet, useammat elintarvikkeiden lämpöluokat ja tiukemmat hygieniavaatimukset). Ajotapakoulutus, kuten ennakoivan ja taloudellisen ajon koulutukset, ovat liikenneturvallisuuteen merkittävästi vaikuttavia koulutuksia. Turvallisuuden lisäksi näillä on suuri merkitys kuljetusyrityksen kuluihin ja liiketoiminnan kannattavuuteen. Oikea asenne korostuu keskeisenä tekijänä arvioitaessa alalle tulevan työvoiman perusominaisuuksia. Ajotapakoulutuksilla on tärkeä tehtävä asennekasvatuksessa.

Jakelukuljetusten loppuasiakkaiden henkilökunnan logistisen tietämyksen taso koettiin haastatteluissa selkeäksi kehityskohteeksi sekä keskusliikkeiden ja suoraan toimittavan teollisuuden että kuljetusliikkeiden näkökulmista (tavaran vastaanoton, tilaamisen jne. logistiikka).

Haastattelujen mukaan koulutusketjun toimivuuteen ammattioppilaitoksista yrityksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tällä hetkellä koulutussisältö ei vielä riittävän hyvin vastaa käytännön tarpeita, vaikka kehittämistyötä kiitettävästi tällä saralla tehdäänkin. Kuljettajien perustiedon lähtötaso on yritysten mielestä kasvanut. Opiskelijoiden valinnassa tulee pyrkiä laatuun eli on saatava koulutuksen aloittavat opiskelijat myös pysymään alalla. Yhtenä ongelmana nähtiin se, että oppilaitokset palkitaan määrätyn oppilaskiintiön täyttämistä, koska valtion rahoitus on siitä riippuvainen. Koulutuksen sisältöä tulee edelleen monipuolistaa tehtävien mukaan, kun varsinaisen ajamisen osuus kuljettajan tehtävässä on vähentynyt. Tarvittaisiin myös myynnin, markkinoinnin ja "ihmissuhdetaitojen", tietojärjestelmien sekä laajempaa koulutusta logistiikasta ja toimitusketjujen toiminnasta.

Valikoitumisen runkokuljetus-, jakelukuljetus- ja terminaalitehtäviin tulisi tapahduttaa jo peruskoulutusvaiheessa soveltuvuuden ja halun mukaan, koska tehtävät ovat varsin erilaisia. Vastaajista osan mielestä jatkokoulutus on kaupallistunut liikaa, pelkkää "bisnestä", mutta osa taas näki sen enemmänkin mahdollisuutena, ja he pitivät koulutusrakennetta selkeänä.

Kuljetusyrittäjille toivottiin entistä monipuolisempia yrittäjäkursseja, koska yrittäjäksi ryhtymisen mahdollisuus koettiin alan yhdeksi vetovoimatekijäksi. Tuleva yrittäjä tarvitsee perinteisen talous- ja kustannuslaskennan taitojen lisäksi tietoa ja koulutusta esimerkiksi markkinoinnista, asiakaspalvelusta, myynnistä,

esimiestoiminnasta ja neuvottelutaidoista. Nämä tarpeet tulisi vielä nykyistäkin paremmin ottaa huomioon kuljetusyrittäjäkoulutuksessa.

Uuden ammattipätevyysdirektiivin mukainen koulutusjärjestelmä nähdään mahdollisuudeksi sitouttaa kuljettaja nykyistä paremmin tiettyyn yritykseen ja logistiikkajärjestelmään. Ammattipätevyysdirektiivin haasteena on ns. keikkakuljettajien häviäminen vähitellen alalta, mikä saattaa lisätä työvoimapulaa erityisesti sesonkeina. Direktiivi nähtiin pääosin myönteisenä ja alan houkuttelevuutta ja liikenneturvallisuutta parantavana tekijänä. Tosin pitkään ammatissa toimineet kuljettajat saattavat kokea pakollisen koulutuksen oman ammattitaidon aliarvioimiseksi, ja silloin kuljetusyrityksen esimiestason suhtautumisen merkitys koulutukseen korostuu entisestään. Ellei yritysjohto suhtaudu lisäkoulutukseen positiivisesti, sitä ei voida odottaa kuljettajiltakaan. Kyse on myös yrityksen taloudellisen kannattavuuden parantamiseen liittyvien koulutusmahdollisuuksien hyödyntämisestä. Kuljetusyrittäjille

Kuljetusyrittäjille pitäisi tiedottaa, mitä koulutuksella tavoitellaan ja mitä siltä pitäisi vaatia. Koulutus tulisi räätälöidä vähintäänkin suoritealalle tai mieluummin kuljetusyritykselle. Kuljetusalalle pitäisi kehittää alalle sabluuna koulutuksen ohjeelliseksi järjestämiseksi, mikä huomioisi riittävän laajasti koko kuljetusalan näkemykset. Laatu pitäisi saada entistä yksityiskohtaisemmin mukaan kouluttajien arviointiin. Koulutusta olisi saatava koko toimitusketjuun lisää. Erityisesti ajojärjestelijän rooli koettiin merkittäväksi.

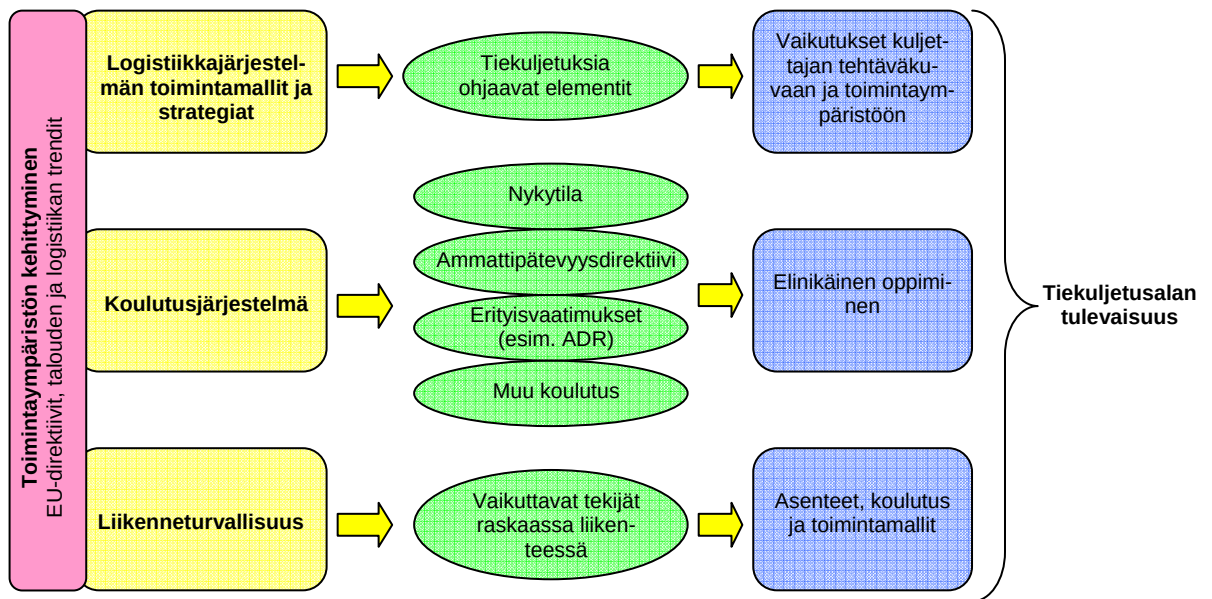
Ammattipätevyysdirektiivin tulisi koskea tasapuolisesti logistiikkajärjestelmissä toimivia, järjestelmien ulkopuolella toimivia ja ulkomaisia kuljettajia, jotta vaikutus alan houkuttelevuuteen ja liikenneturvallisuuteen maksimoituisi. Uudet koulutusvaatimukset nähtiin myös merkittäväksi kustannustekijäksi, joka vaatii suurilta satoja kuljettajia työllistäviltä kuljetusyrityksiltä mittavia resursseja työaikajärjestelyihin, valvontaan ja koulutuskustannuksiin. Koulutuskustannus näkyy tulevaisuudessa rahtihinnoissa, jotta kuljetustoiminta pysyy kannattavana.

Selvityksessä kartoitettiin myös henkilöautoliikennettä koskevia liikenneturvallisuuden kehittämistarpeita logistiikka-alan näkökulmasta. Henkilöautoliikenteessä väsyneenä ajaminen on lisääntynyt, eikä sitä valvota kuten raskasta liikennettä. Henkilöliikenteelle toivottiin informaatiota, asennemuokkausta ja koulutusta jo perhepiiristä ja autokoulusta lähtien. Raskaan liikenteen ajoneuvon fyysisten ominaisuuksien tuntemisen ja liikkeiden ennakkoinnin todettiin olevan heikkoa. Lisäksi toivottiin tiestön kunnon ja hoidon parantamista, riskiajajien ja pakonomaisten ohittajien hillitsemistä sekä henkilöautonkuljettajien liiallisen luottamuksen omiin autoihin reaalistamista. Yöjakelua pidettiin hyvänä ratkaisuna, koska silloin raskas liikenne ja henkilöliikenne eivät kohtaa yhtä usein kuin päiväaikaan.

4.4 Logistiikka- ja kuljetusjärjestelmän liikenneturvallisuuden arvioinnin viitekehys

Kuvioon 4.6 on koottu joitakin tässä selvityksessä esille tulleita tiekuljetusalan tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Tiekuljetusalan tulevaisuuteen vaikuttavat eri logistiikkajärjestelmien ja toimitusketjujen toimintamallit ja strategiat, jotka ohjaavat tiekuljetusjärjestelmän toimintaperiaatteita ja kehittymistä sekä vaikut-

tavat tiekuljetusten ohjaukseen ja suorittamiseen. Koulutusjärjestelmällä nähdään olevan merkittävä vaikutus työvoiman saatavuuteen ja laatuun (ammattitaitoon), joka näyttää muodostuvan koko tiekuljetusalan suurimmaksi haasteeksi tulevaisuudessa. Kolmas pääkohta liikenneturvallisuus sekä siihen liittyvien tekijöiden arviointi ja kehittäminen on merkittävä tiekuljetusalan imagotekijä. Liikenneturvallisuutta tulisi kehittää koko logistiikkajärjestelmän lähtökohdista perinteisten liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden rinnalla. Liikenneturvallisuus liittyy kaikkien toimitusketjuissa toimivien yritysten yhteiskuntavuuteen. Kuviossa esitettyjen tekijöiden avulla voidaan pohtia tiekuljetusalan tulevaisuutta ja siihen liittyviä keskeisiä tekijöitä kuten kuljettajan ammatin houkuttelevuuden kehittymistä.

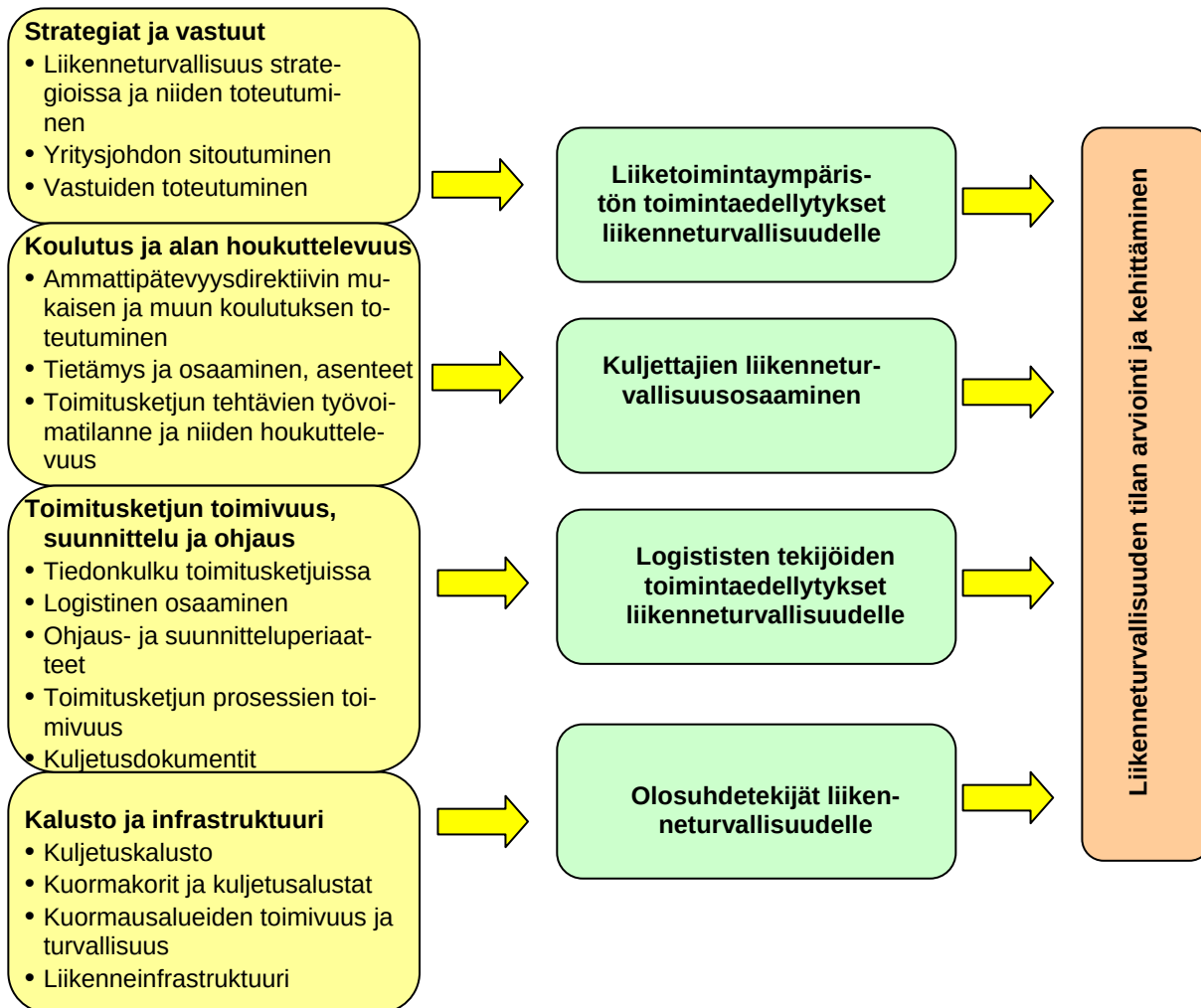


Kuva 4.6. Tiekuljetusalan tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä.

Kuviossa 4.7 on esitetty alustava viitekehys logistiikka- ja kuljetusjärjestelmän liikenneturvallisuuden arvioimiseksi. Liikenneturvallisuus on aihepiirinä hyvin laaja. Tämä viitekehys perustuu logistiikkajärjestelmän kokonaistarkasteluun ja ns. proaktiiviseen lähestymistapaan. Viitekehyksessä tarkastellaan liikenneturvallisuuden suoraan tai välillisesti vaikuttavia logistiikkajärjestelmän ja toimintaympäristön tekijöitä, minkä perusteella ennakoitetaan mahdollisia seurauksia.

Viitekehysten keskeisiksi tarkastelukohteiksi on valittu

- strategiat ja vastuut liiketoimintaympäristön toimintaedellytyksiin vaikuttavana tekijänä,
- koulutus liikenneturvallisuusosaamiseen liittyvänä tekijänä,
- toimitusketjun toiminta ja ohjaus kuljetusten tehtävänantoon liittyvänä tekijänä sekä
- kalusto ja infrastruktuuri kuljetusten toteuttamisen olosuhteisiin vaikuttavana ominaisuutena.



Kuva 4.7. Toimitusketjun liikenneturvallisuuden arvioinnin viitekehys.

5 Kehittämissuosituksukset

Selvityksen tuloksista voidaan päätellä mm. seuraavissa luvuissa esitettyjä kehitys- ja jatkotoimenpidetarpeita, joista osa on yksityiskohtaisia ja osa vielä varsin yleisluonteisia. Kehittämissuositukset parantavat liikenneturvallisuutta ja edistävät monin tavoin alan kehittymistä. Niiden perusteita on kuvattu tarkemmin raportin aiemmissa luvuissa. Kunkin luvun lopussa esitetyt toimenpideehdotukset on pyritty järjestämään soveltuvin osin mahdolliseen toteuttamisjärjestykseen.

5.1 Kuljetusalan houkuttelevuuden parantaminen

Kuljetusalan markkinoinnin jatkaminen ja tehostaminen todettiin selvityksen haastatteluissa erittäin tärkeäksi. Kuljetusala.com on yksi hyvä esimerkki hankkeesta, joka on käynnistetty palvelemaan tätä tarkoitusta. Kuljetusalan markkinoinnissa tulisi korostaa entistä enemmän eri suoritealojen erilaisia tehtäviä (jokaiselle jotakin) ja kuljettajan tärkeää roolia logistiikkajärjestelmässä. Lisäksi kuljettajan ammattia voitaisiin markkinoida osana erilaisia logistiikkajärjestelmiä. Esimerkiksi markkinoidaan kaikkia vähittäiskaupan logistiikkajärjestelmän ammatteja yhtäaikaaisesti ja kerrotaan niistä. Kaupan logistiikkajärjestelmän ammatteja ovat mm. kerääjä, varastomies, ajojärjestelijä, kuljetusesimies, terminaalipäällikkö, runkokuljettaja, jakelukuljettaja jne. Markkinoinnissa voidaan kuitenkin korostaa kuljettajan roolia.

Selvityksessä tuli esiin myös kuljettajien palkkataso ja sen erilaistaminen tehtävien monipuolisuuden ja vaatimustason mukaisesti eri suoritealoilla. Tulevaisuuteen varautumista varten tarvittaisiin kokoavaa arviota ja ennustetta työvoiman tarpeen ja kehitymisestä tiekuljetusten eri suoritealoilla ja tehtävissä (mukaan lukien esim. kuljetuksia ohjaavat tehtävät).

Toimenpide- ja selvitystarpeita:

Kehittäminen

- kuljetusalan myönteisen mielikuvan / imagon edistäminen
- kuljetusalan markkinoinnin jatkaminen, tehostaminen ja laajentaminen lähitökohtana mm. kuljetusala.com –hanke ja tämän selvityksen tulokset (kohderyhmät, toimintamalli, roolit, eri osapuolten hyväksyntä ja näkemykset)
- kuljetusalan yhteisen markkinointisuunnitelman laatiminen ja toteuttaminen
- markkinointisuunnitelmaa tukevan kuljetusalan markkinointiesitteen ja -materiaalin laatiminen
- kuljetusalan eri tehtävien markkinoinnin jatkaminen, tehostaminen ja laajentaminen
- kuljettajan ammatin statuksen korostaminen
- työntekijöiden, yrittäjien ja johtajien houkuttelevuuden alalle

Kehittämistä palvelevat selvitykset

- selvitys tiekuljetusalan työvoiman (ja yrittäjien) kysynnästä ja tarjonnasta tulevaisuudessa (perusennuste ja 3 vaihtoehtoista skenaariota toimintaympäristötekijöitä eri tavalla painottamalla)
- selvitys tehtäväkohtaisen ja suoritealoittaisen palkan ja palkkioiden toteuttamistavoista, vaikutuksista ja mahdollisuuksista

5.2 Kuljetusalan koulutuksen kehittäminen

Ammattipätevyysdirektiivin sisältöä ja toteuttamismahdollisuuksia ei tunnettu kaikissa kuljetusalan yrityksissä kovin hyvin. Epäselvyyttä oli mm. siitä miten koulutus voidaan ja kenen toimesta missäkin tapauksissa toteuttaa. myös koulutukseen liittyvää tietohallintaa haluttaisiin kehittää.

Kuljettajakoulutuksen sisältöä toivottiin monipuolistettavan, koska kuljettajan asiakaspalvelutehtävät ovat lisääntyneet monilla suoritealoilla. Samoin eri suoritealojen koulutus tulisi eriyttää jo peruskoulutusvaiheessa, koska vaativat koulutettavilta henkilöiltä hyvin erilaisia ominaisuuksia. Eri kuljetussuoritealojen ja toimitusketjujen käytännön vaatimukset tulisi huomioida entistä paremmin koulutussisällössä. Myös kuljetusyrittäjän koulutusta toivottiin entistäkin monipuolisemmaksi. Eri tahojen (oppilaitokset, kuljetusalan yritykset, kuljetusalan asiakasyritykset, puolustusvoimat) koulutusyhteistyötä tulisi jatkaa ja kehittää edelleen.

Myös toimitusketjujen muiden osapuolten logistiikkakoulutusta tulisi kehittää edelleen (esimerkkinä vähittäiskauppa). Metsäteollisuus toivoi tuotetuntemuksen kehittämistä koko kuljetuksen alihankintaketjussa. Tuotetuntemuksella varmistetaan lastin turvallinen sidonta ja vähennetään lastin vaurioita. Lainsäädännön sisällyttäminen sopimukseen sekä muutoinkin sopimusten kannattavuuden ja muiden tekijöiden arviointi edellyttää kuljetusalalta entistä enemmän tietoa sopimuksenteosta, liiketoimintaprosesseista ja lainsäädännöstä.

Toimenpide- ja selvitystarpeita:

Kehittäminen

- ammattipätevyysdirektiivin ohjeellisen toteuttamismallin laatiminen kuljetusalalle jatkokoulutuksen osalta (eri osapuolten näkemykset: kouluttajat, kuljetusvälitysliikkeet, kuljetusliikkeet sekä käytännön toteutettavuuden arviointi kuljetusliikkeissä ja kuljetusvälitysliikkeissä)
- ammattipätevyysdirektiivin mukaisen jatkokoulutuksen yhteinen tietojärjestelmä kuljetusalalle ja kuljettajan koulutuskortti (yritystasolla tieto eri kuljettajien koulutustilanteesta, kuljettajakortit, jotka tulostettavissa)
- kuljetusketjun muiden osapuolten logistiikkakoulutuspaketin laatiminen ja toteuttaminen (logistiikan ja kuljetustoiminnan perusteet, tilauksen logistiikka, asiakkaan merkitys toimitusketjussa jne.)
- kuljetusalan tiedon ja osaamisen lisääminen lainsäädännöstä, sopimusteosta, henkilöstöhallinnosta ja liiketoimintaprosesseista
- teollisuuden kuljetusjärjestelmien tuotetuntemuksen ja tuotetietämyksen kehittäminen koko kuljetusten alihankintaketjussa mm. metsä- ja metalliteollisuudessa (sidonta, lastivaurioiden välttäminen, liikenneturvallinen kuljetus jne.)

- kokonaisvaltaisen toimitusketjujen suunnittelun ja hallinnan koulutuksen kehittäminen eri logistiikkajärjestelmissä ja toimitusketjun eri tehtävissä toimiville henkilöille
- kuljettajakoulutuksen ja kuljetusyrittäjäkoulutuksen kehittäminen ja koulutussisällön monipuolistaminen eri suoritealojen tarpeiden ja toimitusketjujen toimivuuden näkökulmista
- yritysten, oppilaitosten ja puolustusvoimien välisen koulutusyhteistyön jatkaminen ja edistäminen

Kehittämistä palvelevat selvitykset

- yksityiskohtainen ja riittävän laaja koulutustarvekartoitus toimitusketjujen käytännön toiminnan, prosessien ja hallinnan näkökulmista (tulokset voidaan ryhmitellä kuljetusketjun eri osapuolten koulutustarpeisiin ja kaikille yhteisiin koulutustarpeisiin)

5.3 Toimitus- ja kuljetusketjujen sekä niiden liikenneturvallisuuden ja työympäristön kehittäminen

Selvityksessä tuli esiin tiedonkulun ongelmat kuljetusalan kannalta. Erityisesti poikkeamatilanteiden tiedonhallinta koettiin sekä kuljetusasiakkaan että kuljetusyrityksen näkökulmasta ajoittain ongelmalliseksi. Useissa tapauksissa kuljetusvälitysliikkeellä ja kuljetusliikkeellä ei ollut pääsyä toimitusketjujen asiakkaiden sinänsä kehittyneisiin tietojärjestelmiin. Kuljetusalan sisällä oli omat sinänsä toimivat tietojärjestelmät, jotka eivät aina keskustelleet suurten asiakkaiden järjestelmien kanssa riittävän hyvin. Toimitusketjujen vastuissa nähtiin edelleen kehittämistarpeita. Uuden lainsäädännön koettiin parantaneen tilannetta, mutta edelleen kuljetusketjuissa todettiin olevan ns. harmaita alueita, joista kukaan ei sopimuksellisesti vastaa. Myös toimitusketjujen työympäristö vaatisi lisätarkastelua.

Logho 1-2 ovat olleet pohdiskelevia ja uusia näkökulmia avaavia, syvähaastatteluihin ja aiempiin aineistoihin perustuvia selvityksiä. Näiden täydentämiseksi tulisi toteuttaa laaja kattavan otoksen kvalitatiivinen kyselytutkimus kuljetusalan tilasta. Tutkimus perustuisi Logho –hankkeiden lähestymistapoihin näkökulmat (liikenneturvallisuus, logistiikka, työolot, alan houkuttelevuus), mutta voisi sisältää myös muita kuljetusalaan koskettavia laajoja kysymyksiä. Tutkimukseen tulisi ottaa mukaan kaikki merkittävimmät suoritealat ja toimitusketjut, joissa ne toimivat. Kyselytutkimuksentarkoituksena on laajentaa Logho 1 ja 2 hankkeiden tuloksia ja tarkastella tuloksia keskenään. Kyselyssä olisi mukana myös kuljetusalan asiakkaat. Selvityksessä tuli esille vastuukysymykset kuljetusyrityksien ja erilaisten kuormankantajien suunnittelussa ja käytössä. Erityisesti pyörillä kulkevat alustat, kuten rullakot, on suunniteltu myymälälogistiikan, eikä niinkään liikenneturvallisuuden, lähtökohdista. Toimituslausekkeisiin SKAL on ajamassa ns. vakiotoimitusaikaa, mikä antaisi toimitusten suunnittelulle entistä enemmän aikaa. Myös sähköisen rahtikirjan ja sähköisen tiedon kehittäminen kuljetusketjuissa korostui keskeisenä kehittämistarpeena. Myös reaaliaikaista työajan seuranta ja valvontaa johtamisen keskeisenä välineenä tulisi kehittää kuljetusliiketoiminnassa.

Toimenpide- ja selvitystarpeita:

Kehittäminen

- lastinkantajien liikenneturvallisuuden arviointi ja kehittäminen vähittäiskau-
pan logistiikkajärjestelmissä
- vakiotoimitusaikojen kehittäminen toimituslausekkeisiin
- kuljetusjärjestelmien ja niiden prosessien kehittäminen kiinteäksi osaksi ti-
laus-toimitusprosessia (mm. sähköisen rahtikirjan tms. kehittäminen)
- reaaliaikaisen työajan seurantamenetelmien kehittäminen

Kehittämistä palvelevat selvitykset

- toimitusketjujen suunnittelun ja tiedonhallinnan kehittämisselvitys (yksityis-
kohtaiset ratkaisumallit, poikkeamatilanteet, liikenneturvallisuus- ja toimi-
vuusnäkökulmat)
- toimitusketjun vastuiden kehittämisselvitys (harmaat alueet, teknologian
kehittäminen ja käyttö tms.)
- laaja kyselytutkimus kuljetusalan tilasta ja kehittämistarpeista (LOGHO 3,
kuvaus edellä)
- selvitys kuljetusten työympäristön ja logistiikkajärjestelmän välisistä vaiku-
tussuhteista keskeisillä tiekuljetusten suoritealoilla (tieolot ja liikenneturval-
lisuus, ohjaamoympäristö, työturvallisuus ja työolot, työpsykologia)
- selvitys ympäristö- ja energiansäästötoimenpiteiden (esim. ennakoiva ajo-
tapa) merkityksestä liikenneturvallisuudelle

5.4 Kuljetusalan yleinen kehittäminen ja liikenneturvallisuus

Selvityksessä tuli esille myös muita kuin edellä mainittuja alaa yleisesti ja lii-
kenneturvallisuutta koskevia kehittämistarpeita. Haastatteluissa todettiin, että
liikenneturvallisuutta ei useinkaan ollut kirjattu erillisenä kuljetusasiakkaiden
strategioihin. Kuljetusyritysten puolelta tuotiin esiin kuljetushinnan jakaminen
eri osiin (tehtäväperusteinen hinnoittelu). Näin mm. erilaiset lisäarvopalvelut
hinnoiteltaisiin erikseen. Tässä selvityksessä muodostettiin kuljetusjärjestel-
män liikenneturvallisuuden tarkastelukehikko. Sen pohjalta on mahdollista ke-
hittää tietokonemalli, jonka avulla voidaan arvioida eri suoritealojen kuljetusjär-
jestelmien liikenneturvallisuutta. Selvityksessä tuli esille myös tiestön kehittä-
miseen, muiden tienkäyttäjien toimintaan, asenteisiin, sallittuihin nopeuksiin
jne. liittyviä kehittämistarpeita.

Toimenpide- ja selvitystarpeita:

Kehittäminen

- kuljetusjärjestelmän liikenneturvallisuuden arviointimallin kehittäminen läh-
tökohtana tämän selvityksen tulokset ja liikenneturvallisuuden arvioinnin vii-
tekehys (tietokonemalli)
- liikenneturvallisuuden kehittäminen osaksi tuotteiden imagoa ja markkinoin-
tia ("Tämä tuote on kuljetettu ja käsitelty liikenneturvalliseksi arvioidussa
logistiikkajärjestelmässä".)
- liikenneturvallisuuden kehittäminen osaksi toimitusketjun eri osapuolten
strategista suunnittelua ja laatujärjestelmiä

- kuljetusalan edunvalvojien yhteistyön edelleen kehittäminen ja yhteisten "megatavoitteiden" määrittely
- matkapuhelimen ajonaikaisen käytön vähentäminen henkilöautoliikenteessä ja raskaassa liikenteessä (taajama- ja tehdasalueet)
- henkilöautoliikenteen kuljettajien raskasta liikennettä koskevien asenteiden ja tietämyksen parantaminen
- henkilöautoliikenteessä väsyneenä ajamisen vähentäminen
- logistiikkajärjestelmien toimintamallien ja sopimusten kehittäminen huomioidaan entistä paremmin huonot keliolosuhteet
- liikenteen Infrastruktuurin ja sen hoidon ja ylläpidon sekä liikenteen ohjauksen yleinen kehittäminen

Kehittämistä palvelevat selvitykset

- kuljetusten tehtäväperusteisen hinnoittelun toteuttamismahdollisuuksien selvittäminen
 - o muuttuvien nopeusrajoitusten käytön lisääminen ajonopeuksien olosuhteiden mukaiseksi määrittämiseksi sekä riskialttiiden tiejaksojen turvallisuuden parantamiseksi
 - o turvallisten ohituspaikkojen lisääminen erityisesti talviolosuhteita silmällä pitäen
 - o tiehallinnon ja yritysten välisen yhteistyön jatkaminen ja tiivistäminen tieverkon ja sen hoidon laadun parantamiseksi sekä toimenpiteiden entistä paremmaksi priorisoimiseksi.
 - o erityisesti päätieverkon ja pääkaupunkiseudun tieverkon, mutta myös alemman tieverkon investointien, hoidon ja ylläpidon kehittäminen huomioiden raskaan liikenteen toiminnalliset tarpeet (ympäri vuotisuus ja ympärivuorokautisuus), kuljetuskaluston tarpeet (risteysten ja liittymien mitoitus) ja liikenneturvallisuus

6 Lähdeluettelo

- Cavén, H., Gröhn, J., Saarti, R., Salminen, J. 2005. Raskaan liikenteen turvallisuustilanne ja tutkimustarvekartoitus. Työryhmäraportti, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 31/2005. Helsinki.
- Heinonen, M., Keskinen, E., Sipiläinen, P. 2005. Hyvä turvallisuustaso - silti paljon kehitettävää, Raskaan liikenteen kuljettajien ja kuljetusyrittäjien turvallisuuskäsitykset. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 18/2005, Tiehallinto. Helsinki.
- Hesse, M., Rodrigue, J-P. 2004. The transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography* 12 (2004). pp. 171-184.
- Naula, T., Ojala, L., Solakivi, T. 2006. Logistiikkaselvitys 2006. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2006. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.
- Rantakeisu, K., Vuorela, P., Kesä, M. 2007. Logistiikkatoimialan kartoitus. Uudenmaan TE-keskus. Helsinki.
- Rantala, J. 2006. Operations Model of Future Transport in Basic Manufacturing Industry. Thesis for the degree of Doctor of Technology. Tampere University of Technology. Publication 598. Tampere.
- Salanne, I., Keskinen, E., Kärmeniemi, P., Leskinen, T., Olkkonen, S., Hiltunen, L., Mönkkönen, P. 2006. Tiekuljetusten liikenneturvallisuuden, logistiikan, työolojen ja ammatin houkuttelevuuden väliset yhteydet – LOGHO-projekti. Työ ja ihminen, Tutkimusraportti 30, Työterveyslaitos. Helsinki.
- Salanne, I., Päättalo, M., Musto, M. 2005. Tienpidon vaikutukset kuljetusten täsmällisyyteen. Tiehallinnon selvityksiä 38/2005, Tiehallinto. Helsinki.
- Suomen kuljetus ja logistiikka SKAL ry. 2004. Kuorma-autoliikenne Suomessa. SKAL, Helsinki.
- Tapio, J., Lehtinen, J., Sirkiä, A., Peltola, H., Hautala, R. 2005. Tavaraliikenteen kuljetusten liikenneturvallisuusvastuu – Liikenneturvallisuusjohtaminen tavarakuljetuksissa. LINTU-julkaisuja 2/2005, Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.
- Tilastokeskus. 2007. Tieliikenteen tavarankuljetustilasto 2006. Tilastokeskus, Liikenne ja matkailu 2007. Helsinki.
- Toivonen, S. 2007. Liikennejärjestelmän kolariväkivalta. Riskit ja niiden vähentäminen autoliikenteessä yksiajorataisilla pääteillä (LINTU/VIOILA); tutkimusaineiston ja tutkimuksesta rajatun aineiston tarkastelua. Muistio, Tiehallinto, Asiantuntijapalvelut, 30.4.2007.

LIITE 1. Haastatellut asiantuntijat

Strategisen tason haastattelut

Lauri Osmala, aluejohtaja	Kaukokiito/Kuljetusliike Kantola&Koramo Oy
Hannu Korhonen, terminaalipäällikkö	Kaukokiito/Kuljetusliike Kantola&Koramo Oy
Timo Miettinen, logistiikkapäällikkö	Olvi Oyj
Mikael Sennas, jakelujohtaja	Valio Oyj
Heikki Tyvi, toimitusjohtaja	Kaukokiito/Kuljetusliike Tyvi Oy
Kauko Partanen, liikennepäällikkö	Inex Partners Oy
Sari Joronen, logistiikkapäällikkö	Inex Partners Oy
Marko Pulkkinen, terminaalipäällikkö	Inex Partners Oy
Juha Heikkinen, kuljetuspäällikkö	Keslog Oy
Esko Torssonen, toimitusjohtaja	Suomen Kiitoautot Oy
Jukka Mäntykivi, johtaja (tietohallinto ja logistiikka)	Atria Oyj
Veli-Pekka Kinnunen, tuotannon suunnittelija	UPM Kymmene Wood Oy
Pertti Kiesiläinen, kuljetuspäällikkö	Stora Enso Oyj
Juha Jussila, kuljetusten kehitys	Stora Enso Oyj

Operatiivisen tason haastattelut

Juho Hakkarainen, kuljetusesimies	Kaukokiito/Kuljetusliike Kantola&Koramo Oy
Heikki Kanerva, jakelukuljettaja	Kaukokiito/Kuljetusliike Kantola&Koramo Oy
Esa Korhonen, runkokuljettaja	Kaukokiito/Kuljetusliike Kantola&Koramo Oy
Heikki Sääskilähti, kuljetusesimies	Inex Partners Oy
Jyrki Henttinen, kuljetusesimies	Inex Partners Oy
Pentti Hiltunen, kuljetusesimies	Inex Partners Oy
Veli-Matti Harju, kuljettaja	Oulun Autokuljetus/Eero Sjögren Oy
Pekka Ruotsalainen, kuljetusten hoitaja	Stora Enso Oyj
Jaana Kuusmin, kuljetusten hoitaja	Stora Enso Oyj

LIITE 2. TYÖPAJAMUISTIO

Paikka: Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry, Nuijamiestentie 7, Helsinki
Aika: Torstai 13.12.2007 klo 11.45 – 15.30

1. Työpajan avaus ja esittely (toimitusjohtaja Iiro Lehtonen, SKAL)

Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n (SKAL) toimitusjohtaja Iiro Lehtonen avasi tilaisuuden ja toivotti läsnäolijat tervetulleeksi työpajaan. Osallistujat esittäytyivät ja kertoivat lyhyesti taustastaan sekä roolistaan LOGHO -projekteissa.

Lehtonen kertoi, että käynnissä oleva LOGHO 2 hanke on jatkohanke LOGHO 1 – esiselvitykselle, jonka raportti valmistui viime vuonna. Myös LOGHO 2 –selvityksestä on tulossa julkaisu. Hän totesi, että liittyen mm. selvityksen aiheena olleisiin vastuukysymyksiin ("ketjuvastuuseen") SKAL on ottanut tavoitteeksi sähköisen rahtikirjan ajamisen pakolliseksi kotimaan liikenteessä. Ensi vappuna kabotaasirajoitukset poistuvat Suomessa, mikä saattaa tuoda uutta yrittäjäkuntaa Etelä-Suomeen. Ulkomaiset yrittäjät eivät saa kuitenkaan toimia Suomen sisäisessä liikenteessä säännöllisesti vaan ne saavat suorittaa ainoastaan ajoittaisia keikkoja. Lehtonen jatkoi, että valvonnan tueksi on saatava työkaluja kuten sähköinen rahtikirja. Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta tulee edellyttämään Liikenne- ja viestintäministeriöltä (LVM) asian tarkempaa selvittämistä. Myös Oikeusministeriö on saatava mukaan kehitystyöhön. Toisena tavoitteena on saada kiire pois toimituslausekkeista. Tähän kehitykseen yritetään saada EK:n kautta kauppaa ja teollisuutta mukaan. Valmistelua on aloitettu Säiliöautoliiton toimesta. Voitaisiin määrittää lausekkeisiin esim. kolmen päivän vakiotoimitusaika, jolloin toimitusten suunnitteluun jäisi enemmän aikaa.

Kolmas kehittämistavoite liittyy säädösten joustotarpeeseen. Uusia pelisääntöjä luotaessa olisi kriittisesti tarkasteltava sitä, onko toimintamalleissa joustotarpeita tai mahdollisuuksia. Esim. kolmen sakon myötä tuleva ajokielto oli ennen neuvotteluasia toisin kuin nykyisin. Käytäntöä voisi keventää esim. pistekäytännöllä, jossa pisteitetään rikkeet niiden vakavuuden mukaan. Ajokielto astuisi voimaan pisteiden loppuessa. Ajoajan lepoaikasäädökset ovat nykyisin erittäin tiukat. Todettiin, että niitä tarvitaan, mutta esitettiin kysymys siitä ovatko ne jo liian tiukkoja. Pohdittiin sitä, mikä raja on liikenneturvallisuudella ja yltiöpäisyydellä lepoaikojen suhteen: Voisiko esim. 7 tuntia olla riittävä tienpäällä vaadittavaksi lepoajaksi nykyisen 9 tai 11 tunnin sijaan varsinaista ajoaikaa kuitenkaan pidentämättä.

2. LOGHO 2 –selvityksen alustavien tulosten esittely (johtava konsultti Ilkka Salanne, Sito –yhtiöt) ja yleiskeskustelu

Ilkka Salanne esitteli projektin taustaa, tavoitteita, toteutustapaa ja keskeisiä tuloksia (esitys muistion liitteenä). Jari Gröhn totesi esitetyistä trendeistä puuttuvan väestön ikääntymisen, joka vaikuttaa merkittävästi työvoiman riittävyyteen ja sitä kautta koko alan kehitykseen. Toinen merkittävä trendi on tieliikenteen ruuhkautuminen, joka on suuri ongelma Keski-Euroopassa ja myös eräissä osissa Suomea.

Heikki Tyvi totesi trendeistä puuttuvan myös kuljetusalan yrittäjä- ja johtajapulan. Kuljettajapula on jo hyvin tiedossa ja se liittyy väestön ikääntymiseen, mutta yrittäjäpula on myös suuri ongelma tulevaisuudessa. Lisäksi kuljetuksia pitää pystyä valvomaan, joka on ehdoton edellytys kuljetusyrityksen toiminnalle. Se edellyttää kehittyneitä tietojärjestelmiä ja reaaliaikaisuutta, mikä on esitetty trendikuviossa.

Juha Vannesluoma totesi lisäksi jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen suunnittelun olevan huonoa. Viikin Prisma on erittäin hyvä esimerkki uudesta toimipaikasta, jossa lastaus- ja purkupaikkojen logistinen suunnittelu on epäonnistunut.

3. Työpajojen tulokset

Ryhmä A: Toimitusketjut

Toimitusketjun toiminnan parantaminen liikenne- ja työturvallisuuden kannalta

Heikki Tyvi Kuljetusliike Tyvi Oy:stä esitteli työpajaryhmän A keskustelujen tuloksia. Asiat ja ongelmat esimerkiksi tiedonkulun osalta ovat vanhoja, jo vuosikymmeniä tiedossa olleita. Niiden korjaamiseksi pitää saada aikaiseksi toimenpiteitä. Prosessinhalinnan näkökulmasta kuljetusprosessi on saatava kiinteäksi osaksi tilaus-toimitusprosessia. Kuljettamisen ja muiden toimitusketjun prosessien liitospinnat on saatava kitkattomiksi. Tieto kuljetusasiakkaalle saapuneesta tilauksesta pitäisi saada samanaikaisesti myös kuljetusliikkeen käyttöön. Tämä mahdollistaisi riittävän ajan resurssien suunnitteluun, jolloin pystyttäisiin huomioimaan entistä paremmin myös työntekijöiden tarpeet ja hyvinvointi. Kuljetusten suunnittelu suoritetaan niin, että ne voidaan suorittaa lakien ja säästöjen mukaisesti. Yritysten toiminnalle on tärkeää saada riittävästi aikaa tähän suunnitteluun. Lakeja on pystyttävä noudattamaan, muuten ei kuljetusalalla voi toimia eikä se ole kannattavaakaan.

Kuljetusalan tietämys, moraali ja arvomaailma on saatava vastaamaan lainsäädäntöä. Lainsäädännön sisällyttäminen sopimuksiin sekä muutoinkin sopimusten kannattavuuden ja muiden tekijöiden arviointi vaatii kuljetusalalla osaamisen ja tiedon lisäämistä sopimuksenteosta ja lainsäädännöstä. Sopimuksissa tulee olla selkeästi yhteisesti sovitut vastuut ja niiden tulee mahdollistaa kuljetusten suunnittelu ja toteuttaminen säästöjen mukaisesti sekä liiketoiminnallisesti kannattavasti.

Edellä mainitut asiat vaikuttavat merkittäväällä tavalla kuljetusten toimivuuden ja alan elinvoimaisuuden kautta sekä liikenneturvallisuuteen että alan kehittymiseen ja houkuttelevuuteen. Ne vähentävät turhaa sähläystä ja poikkeamatilanteita.

Infrastruktuurin osalta tiestö on suorassa yhteydessä liikenneturvallisuuteen. Ilman hyvää tiestöä ei ole mahdollisuutta turvalliseen ja tehokkaaseen kuljetustuotantoon. Erityisesti runkoverkko on saatava kuntoon.

Kuljetusalan edunvalvojien yhteistyön edelleen kehittäminen on tärkeää. Nykyisin edunvalvonta on jakautunut useille osapuolille. Yhteisiä tavoitteita on, mutta ei yhteisesti hyväksyttyjä "megatavoitteita". Alalla tarvitaan voimaa ja yhteisiä näkemyksiä, jotta tullaan kuulluksi ja saadaan prosessit kuntoon. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että haluttaisiin "laittaa kuljetusasiakkaita polvilleen", vaan ainoastaan saada yhteiset prosessit kuntoon, mikä on sekä kuljetusalan että sen asiakkaiden etu pitkällä tähtäimellä.

Reaaliaikaista työajan seuranta ja valvontaa tulisi kehittää kuljetusliiketoiminnassa. Kuljetusliikkeessä on oltava tarkka reaaliaikainen tieto työajasta, jotta virheisiin voidaan puuttua välittömästi ja hoitaa kuljetusyrityksen johdon vastuut. Silloin ei riitä työajan seuranta 28 vrk välein, jolloin nähdään vain historiatietoa, vaan seurannan on oltava reaaliaikaista. Arvomaailma on myös oleellinen tekijä. Työstä on osattava kieltäytyä, jos joudutaan rikkomaan lakeja. Valvontaa on oltava yrityksen sisällä, ei vain viranomaisten toimesta. Keskustelussa Ilpo Virtanen liikkuvasta poliisista toi esiin myös sen, että rikkomuksista voidaan keskustella myös jälkikäteen ja huomioida ne jatkossa sekä kehittää toimintaa mm. kuljetussuunnittelua parantamalla.

Ryhmä B: Koulutus

Alan koulutuksen kehittäminen ja sen yhteydet liikenneturvallisuuteen

Heikki Anteroinen Liikenneturvasta esitteli työpajaryhmä B:n keskustelun tuloksia. Perusajatuksena työryhmässä oli se, että koulutus nähdään alalla pääsääntöisesti positiivisena alaa kehittävänä asiana. Peruskoulutus on kunnossa ja siinä on pitkät perinteet sekä hyväksi koetut toimintamallit. Jatkokoulutus on uusia asia ja siinä asiat ovat jossain määrin vielä levällään. Heikki Tyvin näkemyksen mukaan myös jatkokoulutuksen osalta kokonaisuus on hyvin hallinnassa.

Koulutuksessa on oltava selkeä hyötynäkökulma, hyötynä ei saa olla vain leima papeeriin. Kuljetusalan perinteisiä koulutuksia on jo hyväksytty direktiivin mukaiseksi koulutukseksi (esim. ADR, työturvallisuus ja liikenneturvallisuus jokaisesta hyväksytään 1 pv CAP vaatimukseen). Koulutukset ovat olleet tietyin väliajoin uusittavia, mikä sopii uusien vaatimusten henkeen.

Tällä hetkellä jatkokoulutuksen sisältöä määrittelevät pääsääntöisesti koulutusten tarjoajat. Näkemyksiä koulutuksen sisältöön tarvittaisiin laajasti koko alalta, myös kuljetusten asiakkailta. Tällä hetkellä on vallalla myyjän markkinat. Koulutus on tärkeää alan arvostuksen kannalta. Koulutuksen sisällön on oltava motivoivaa, alan arvostusta lisäävää sekä ammattitaitoa ja työoloja parantavaa, ei pelkästään koulutusvelvoitteiden täyttämistä.

Nuoremmat yrittäjät kokevat koulutuksen myönteisemmin kuin vanhemmat. He ovat tulleet alalle koulutuksen kautta ja siten heillä on positiivinen perusasenne koulutukseen.

Koulutussisällössä ja toteutuksessa on huomioitava kuljettajien olemassa olevan ammattitaidon ja osaamisen hyödyntäminen, jolloin koulutus motivoi paremmin. Käytännön liittäminen koulutukseen on myös tärkeää. Suurten massojen luokkahuonekoulutus ei ole motivoiva ainoana koulutusmuotona, mutta se soveltuu määrättyihin tarkoituksiin ja siitä on myös myönteisiä kokemuksia. Direktiivi antaa mahdollisuudet räätälöidä koulutusta suoritealoittain. Koulutuksen suunnittelussa tulisi huomioida yrityksen ja työntekijöiden heikot kohdat osaamisessa ja tietämyksessä.

Kouluttaminen voi toimia myös sitouttamisen välineenä. Kuljetusyrityksissä on tullut esille huoli siitä, että kannattaako kouluttaa kuljettajaa, jos hän siirtyy nopeasti muualle töihin. Koulutus seuraa kuitenkin kuljettajaa. Pitäisi olla jonkinlainen kontrollijärjestelmä. Koulutuksen saaneet on ilmoitettava Ajoneuvohallintokeskukselle (AKE), joka pitää yllä koulutusrekisteriä. Tietojärjestelmää ei vielä ole käytössä.

Suurissa yrityksissä koulutusjärjestelmä tulee toteutumaan. Pienten yritysten osalta tilanne voi olla erilainen. Toisaalta pienet yritykset osallistuvat tällä hetkellä suuria paremmin koulutuksiin, mikä on myönteinen merkki. Suurilla kuljetusliikkeillä on havaittu olevan asennetta, jossa mietitään ovatko kuljettajat ko. yrityksessä töissä enää vuonna 2014. Toinen selitys on varmasti se, että suuret kuljetusliikkeet järjestävät omia koulutuksia ja siten eivät näy yleisillä kursseilla. Suurille yrityksille on tulossa oma koulutustarjonta. Esim. Tyvi kouluttaa omat kuljettajat sekä myös alihankkijoiden kuljettajat ja kaikille maksetaan koulutusajalta palkka tai alihankkijoille korvaus, koska koko kuljetusjärjestelmän on oltava koulutettuna ja toimittava samojen toimintaperiaatteiden mukaan.

EMISTRA järjestelmä tukee ennakoivan ajon koulutusta. Koulutuksesta saa pisteitä EMISTRA järjestelmään. Alan pitäisi markkinoida sitä, että koulutus kannattaa aloittaa nyt. Muuten vuonna 2014 on koulutuksissa myyjän markkinat. Ensimmäisen viiden

vuoden koulutuksen voi suorittaa jo nyt, jolloin se on voimassa 7 vuotta (tai periaatteessa 2019 saakka).

Kuljetusyrityksille pitäisi tiedottaa, mitä koulutuksella tavoitellaan ja mitä siltä pitäisi vaatia. Koulutukselta tulisi lisäksi vaatia, että se räätälöidään vähintäänkin suoritealalle tai mieluummin kuljetusyritykselle. Laadukas kouluttaja toimiikin niin, että ottaa selvää yrityksen tarpeista ja mahdollisista kehittämiskohteista koulutusta suunniteltaessa. Pitäisikin kehittää alalle sabluuna koulutuksen ohjeelliseksi järjestämiseksi. Laatu pitäisi saada entistä yksityiskohtaisemmin mukaan kouluttajien arviointiin. Kouluttajan on oltava AKE:n hyväksymä. Kouluttajien pisteyttäminen laadun mukaan voisi olla hyvä apuväline yritykselle sopivan kouluttajan valinnassa.

Pienyrittäjien koulutuksessa yhtenä ongelmana on työajan laskenta. Jos koulutetaan viiden ajopäivän jälkeen, lauantain koulutus on työaikaa, ei viikkolepoa. Tämä ei kuitenkaan koske yrittäjää. Lisäksi kentällä on epäselvyyttä, kuuluuko koulutuksen maksaminen kuljettajalle vai työnantajalle.

Koulutusta olisi saatava koko toimitusketjuun. Erityisesti ajojärjestelijän rooli on merkittävä tehtävänannon kautta. Hänen on oltava selvillä siitä, mitä ajo- ja lepoaikojen noudattaminen käytännössä merkitsee. Samoin kuljetuksen tilaajalla tulee olla niistä selkeä käsitys, jota myös ketjuvastuu korostaa. Koulutus on myös sosiaalinen tapahtuma, jolla on merkitystä työn arvostuksen ja tiedonvaihdon kannalta.

Ari Herrala totesi, että koulutuksen sisältöä ei voida tarkasti ohjeistaa, koska suoritealat ja siten koulutustarpeetkin ovat erilaisia. AKE on suunnitellut valvontametodit ja valvontaa on jo tehtykin. Kaikkea ei voida valvoa paikan päällä, mutta esille tuleviin ongelma-kohtiin puututaan ja kouluttajien valvontaa voidaan mm. tätä kautta ja keskustelemalla tehdä jatkuvasti. Kouluttajat pyritään arvioimaan paikan päällä ainakin kerran vuodessa. Oleellisia kysymyksiä ovat myös, miten koulutusvelvoite vaikuttaa alan houkuttelevuuteen sekä miten alalla hoidetaan sesonkien tasaukset ja loma-ajat tilapäisellä työvoimalla. Suuri osa kuljettajista on tullut alalle suorittamalla ajokortin.

Kirsi Heikkilä totesi, että massakoulutus ei ole välttämättä pahasta. SKAL on kokeillut suuren ryhmän koulutusta, jossa AKE oli valvojana mukana. Tilaisuus oli erittäin onnistunut. Kyse oli suoritealalle räätälöidystä koulutuksesta, jossa osallistujilla oli suuri motivaatio.

Heikki Tyvin mukaan koulutus tarjoaa mahdollisuuden pitää kuljettajat yrityksessä. Koulutusjärjestelmä on vain positiivinen asia. Alan peruskoulutusjärjestelmät ovat ole-massa perustuen logistiikan perustutkintoon ja kuljettajan ammattitutkintoon ja tarjoavat hyvän pohjan jatkokoulutukselle.

Ryhmä C: Alan houkuttelevuus

Kuljettajan ammatin houkuttelevuus toimitusketjujen liikenneturvallisuuden näkökulmasta ja alan houkuttelevuuden parantamiskeinot

Teuvo Leskinen Sito Oy:stä esitteli työpajaryhmän C keskustelun tuloksia. Opiskelijamateriaali ei välttämättä ole eri toimialoista parasta, koska logistiikka-ala ei ole nuorilla ensisijainen kiinnostuksen kohde. Motivaatio alalle ja koulutukseen on merkittävä tekijä ja siihen vaikuttaa se, onko kyseessä omaehtoinen vai työvoimapolitiittinen koulutus. Yritysten ja niiden brändien mukana olo alan markkinoinnissa on tärkeä vetovoimatekijä. Brändin mukana olo kertoo hyvistä työllistymismahdollisuuksista sekä luotettavista työpaikoista ja toimijoista.

Kuljettajien sitouttaminen saattaa edellyttää jatkokoulutusta ja muita sitouttavia toimenpiteitä. Myös työhön opastus on tärkeää. Opastuksessa voidaan hyödyntää vanhempi-

en kuljettajien kokemusta (kummikuski-oppipoika –järjestelmä). Nuorella kuljettajalla on hyvä olla kummikuski, jonka kanssa voi tarvittaessa keskustella ja kysyä neuvoja. Tämä järjestelmä voisi parantaa alalla pysyvyyttä.

Palkkaus on alalla heikko. Ylityöt on ongelma, koska niitä ei saa tehdä, mutta monet kuljettajat haluaisivat hankkia lisäansioita ylitöillä. Se on kuitenkin liikenneturvallisuuden kannalta riski ja lisäksi tietyt rajat jälkeen laitonta. Todettiin TES:n mukaisen palkan olevan ihan hyvän verrattuna muihin palvelualoihin, mutta jos ajetaan kilometripalkalla tai muilla vastaavilla epämääräisillä järjestelmillä, ei ansiotaso ole kovin korkea.

Heikki Tyvi: paperikoneen valvonnasta saa 18 €/h ja autoa ajamalla 13 €/h, kumpaan on enemmän tulijoita? Alalle pitää saada kilpailukykyinen palkkaus verrattuna ”kilpaileviin” aloihin.

Kuljettajan palkitseminen taloudellisesta ajosta on yksi mahdollisuus parantaa alan tulotasoa. Siihen pitäisi luoda selkeät pelisäännöt, miten sitä mitataan. Taloudellisen ajon rinnalla voisi mitata myös muita liiketoiminnalle ja liikenneturvallisuudelle tärkeitä asioita.

Turvallinen kuljettaminen tulisi saada osaksi tuotteiden arvoa ja markkinointia. Tämä tuote on kuljetettu liikenneturvallisesti. Esimerkkinä tällaisesta on tekstiiliteollisuuden lapsityövoiman käyttö maailmalla, jonka vastustamisesta on tullut selkeä arvotekijä. Alan arvostuksen ja liiketoiminnan kannattavuuden paraneminen lisäävät mahdollisuuksia kuljettajien palkkatason korottamiseen. Yrityksen imago ja alan yleinen imago sekä niiden kehittäminen on kuljetusalalle suuri haaste. Lisäksi koulutettujen työntekijöiden pysyminen alalla on tärkeää. Alan imagossa tulee useimmiten esille negatiiviset asiat (onnettomuudet, itärajan rekkajonot).

Kuljetusalalla ammattiympäryyden parantamisessa on kehitettävää: Ole mieluummin paras kuin halvin! Lakisääteisen koulutuksen määrä ja sisältö ovat oleellisia tekijöitä. Kuljetusalan koulutuksen määrä on melko vähäistä verrattuna muihin toimialoihin ja voidaan kysyä riittääkö 5 pv viidessä vuodessa ammattitaidon ylläpitämiseen missään työssä.

”Puolustusvoimista suoraan kuljettajaksi” on yleisin tie ammattikuljettajan tehtävään ja ko. yhteistyömallia tulisikin edelleen kehittää. Myös urakehitysnäkökulmaa pitäisi tuoda esille esim. kehitys terminaalitöistä jakeluauton kuljettajaksi ja edelleen runkokuljettajaksi. Kehityssuunta voi olla myös päin vastainen riippuen esimerkiksi työntekijän iästä ja elämäntilanteesta. Asiakaspalvelukoulutus on myös tärkeää, ”parhaat tyypit” jake luun.

PR-työ on alalle tärkeää eli miten alan ammatteja saadaan mediaan. Dokumentteja on tehty, mutta voisiko kuljettajan tehtävän saada viihteellisempiinkin sarjoihin. Esim. ”Rekkamiehelle morsian” –ohjelma.

Tyvi: henkilöstöjohtaminen on saatava mukaan kuljetusalalle. Kehityskeskustelut on saatava osaksi normaalia toimintaa. Nyt kuljetusalalla ollaan liian kaukana normaalista liiketoiminnasta. Kuljettamisesta on tehtävä normaalia ja hyvää liiketoimintaa.

Juha Heikkinen Keslog Oy:stä totesi, että paljon kuljettajia on vaihtanut työnantajaa esimerkiksi ajojärjestelijän vuoksi eli myös lähityönjohtoon koulutukseen on panostettava.

Liikkuvan poliisin kokemuksen mukaan räikeimmät tapaukset tienpäällä kohdistuvat useimmiten nuoriin, noin 20 vuotiaisiin kuljettajiin. Kilometripalkalla ajaminen on laitonta ja yleensä tällaiset tapaukset koskevat nuoria kuljettajia. Tässä koulutuksen merkitys

korostuu siten, että alalle tulleet nuoret kuljettajat tietävät pelisäännöt ja osaavat vaatia niiden noudattamista työnantajilta.

Tuotiin myös esiin, että tarvittaisiin tarkka ennustetutkimus ja eri toimintaympäristöskenaariorit siitä miten tiekuljetusalan työvoimatarve/-kysyntä ja työvoiman tarjonta tulevaisuudessa kehittyvät eri kuljetusten suoritealoilla.

4. Tilaisuuden yhteenveto ja päättäminen, (SKAL/Kirsi Heikkilä)

Valvonta on tiekuljetusallalla tehostunut ja keskusteltiin siitä onko se osittain jo liian tehokasta.

Tieverkko ei ole kunnossa, mikä heikentää liikenneturvallisuutta sekä lisää kaluston ja renkaiden kulumista. Pääkaupunkiseudun tieverkon saaminen kuntoon on tärkeää. Esim. Vuosaaren sataman tieyhteyden toimivuus vaikuttaa koko Suomen tavaraliikenteen toimivuuteen. Lisäksi on alueellisesti merkittäviä kohteita pääkaupunkiseudun ulkopuolellakin, esim. Savitaipaleella vt13 on merkittävä ko. alueen puukuljetuksille.

Kuljettajakoulutuksessa on oleellista, että koulutetaan oikeita ja tärkeitä asioita. Tämä on alan houkuttelevuuden ja kuljettajan ammattiin sitoutumisen kannalta tärkeää. Tässä myös imagotekijät ovat tärkeitä, jotta alalle saadaan motivoitunutta henkilöstöä. SKAL on tehnyt imagon eteen paljon töitä, josta yhtenä osoituksena on Kuljetusala.com. Salanne totesi tutkimusryhmän puolesta, että työpaja on ollut antoisa. Siinä on tullut esille paljon asioita, jotka jo ovat raportissa, mikä osoittaa että selvitys on ollut ”oikeilla jäljillä”. Lisäksi työpajassa tuli esiin paljon mielenkiintoisia uusia ajatuksia ja näkökulmia kuljetusalan kehittämisestä.

Lopuksi Kirsi Heikkilä kiitti läsnä olleita mielenkiintoisesta ja uusia näkökulmia avaavasta työpajasta.

Muistion vakuudeksi

17.12.2007

Sito –yhtiöt

Ilkka Salanne ja Jarkko Rantala

työpajaan ilmoittautuneet:

Matti Airaksinen (Uudenmaan työsuojelupiiri), Timo Airila (Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry), Heikki Anteroine (Liikenneturva), Jari Gröhn (Liikenne- ja viestintäministeriö), Kirsi Heikkilä (SKAL), Matti Heikkilä (Kuljetus- logistiikka JAKK), Juha Heikkinen (Keslog Oy), Ari Herrala (Ajoneuvohallintokeskus), Arja Holopainen (Liikennevaikutuskeskus), Jarmo Joutsensaari (Tiehallinto), Osmo Kahila (Uudenmaan työsuojelupiiri), Timo Kivelä (Kuljetus- logistiikka JAKK), Sirkka Kosunen (JAKK), Heikki Lappalainen (SKAL Itä-Suomi), Anna-Kaisa Lehtinen (Rahtarit ry), Iiro Lehtonen (SKAL), Teuvo Leskinen (Sito Oy), Ossi Lindström (Uudenmaan työsuojelupiiri), Riku Lämsivuori, Robert Nyman (Suomen säiliöautoliitto ry), Seppo Olkkonen (Työterveyslaitos), Unto Pentinmäki (Huittisten Aikuiskoulutuskeskus), Jarkko Rantala (Sito-Kuopio Oy), Timo Rinnekari (Tilausajokuljettajat ry), Ilkka Salanne (Sito-Kuopio Oy), Pasi Suhonen (Koulutuskeskus Salpaus), Saara Toivonen (Tiehallinto), Heikki Tyvi (Kuljetusliike Tyvi Oy), Juha Vannesluoma (Helsingin kuljetusyrittäjät ry), Ilpo Virtanen (Liikkuva poliisi)