



Markkinatutkimus tuotteen kaupallistamismahdollisuuksista

Mikko Salonen

Tuotantotalouden koulutusohjelman opinnäytetyö
Automaatio
Insinööri (AMK)

KEMI 2013

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö tehtiin Protacon Oy:lle. Opinnäytetyöohjaajina olivat Site Manager Matti Leino ja Senior Consultant Kai Pekarila, työnvalvojana oli Juha Kaarela Kemi-Tornion Ammattikorkeakoulusta. Haluan kiittää heitä kaikkia sekä muita projektissa mukana olleita henkilöitä.

Oulussa 04.03.2013

Mikko Salonen

TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Koulutusohjelma:	Tuotantotalous
Opinnäytetyön tekijä:	Mikko Salonen
Opinnäytetyön nimi:	Markkinatutkimus tuotteen kaupallistamisen mahdollisuuksista
Sivuja (joista liitesivuja):	45 (2)
Päiväys:	21.03.2013
Opinnäytetyön ohjaajat:	Matti Leino, Site Manager, Protacon Oy Kai Pekarila, Snior Consultant, Protacon Oy Juha Kaarela, Lehtori, Kemi-Tornion AMK
<p>Tämän opinnäytetyön aihe oli laatia markkinatutkimus suomalaiselle teknologia-alan suunnittelu- ja palveluyritykselle, Protacon Oy:lle. Opinnäytetyön aiheena oli selvittää Protaconilla kehitteellä olevan uuden tuotteen kaupallistamismahdollisuuksia ja siihen liittyen tehdä markkinatutkimus. Markkinatutkimus laadittiin yhteistyössä Protaconin Site Managerin Matti Leinon ja vanhemman konsultin Kai Pekarilan kanssa, joista oli paljon apua työn tekemiseen.</p> <p>Tutkimuksen aineistoa kerättiin keväällä 2013. Tutkimuksen haastattelu suoritettiin kasvotusten ja tutkimuksen otanta oli 13 henkilöä. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin kuormansidontaa ja sidontaan liittyviä suomalaisia lakeja ja velvoitteita. Lisäksi teoriaosiossa tarkasteltiin tuotekehitystä, markkinatutkimusvaihtoehtoja ja markkinatutkimuksen teoriaa. Markkinatutkimus toteutettiin kvalitatiivisena markkinatutkimuksena. Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen, koska tutkittavasta aiheesta ei tutkimuksen alkuvaiheessa tiedetty kovinkaan paljon.</p> <p>Opinnäytetyön empiirisessä osassa käytiin läpi ongelman tai tavoitteen määrittäminen, tutkimuksen käytännön toteutus, tutkimuksen tulokset, tulosten analysointi, yhteenveto ja pohdinta. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi tuotteen kohdennettu käyttäjäryhmä ja tuotteen soveltamisvaihtoehdot. Tutkimuksessa tutkittiin myös erikseen tuotteen integroimista.</p>	
Asiasanat: markkinatutkimus, integraatio, tuotekehitys, kuormaus.	

ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme:	Industrial Management
Author:	Mikko Salonen
Thesis title:	Market Research on Commercialization Opportunities of Product
Pages (of which appendixes):	45(2)
Date:	21 March 2013
Thesis instructors:	Matti Leino, Site Manager , Protacon Oy Kai Pekarila, Senior Consultant, Protacon Oy Juha Kaarela, MSc (Tech), Lecturer, Kemi-Tornio University of Applied Sciences
<p>The subject of this study was to conduct a market research for a Finnish high technology engineering and service company Protacon. The aim was to explore commercialization opportunities for a new product, which is being developed by Protacon. The market research was conducted in cooperation with Protacon's Site Manager Matti Leino and senior consultant Kai Pekarila. Their contribution to the research was valuable.</p> <p>The material for the research was collected during the spring 2013. Thirteen people were interviewed face-to-face. The theory part is divided into three chapters. The first chapter deals with load binding as well as the Finnish laws and regulations on load binding. The second chapter focuses on product development. Market research opportunities and theory on market research are covered in the last chapter of the theory part. This market research was executed as a qualitative market research. The qualitative method was chosen because not much of the subject was known in advance.</p> <p>The empirical part of this study covers the definition of the dilemma or objective, the practical execution of the research, the results of the research, the analysis of the results, the summary and the conclusions. The results indicate the target user group of the product and the application alternatives of the product. The integration of the product was examined separately.</p>	
Keywords: market research, integration, development, loading	

SISÄLLYS

ALKUSANAT	2
TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	7
1.1 Lähtökohta	7
1.2 Yritysesittely	8
2 KUORMAN SIDONTA	9
2.1 Säännöt ja määräykset maantiekuljetuksessa	9
2.2 Vastuu kuorman oikeaoppisesta kuormaamisesta sekä sidonnasta	12
2.3 Lastaus ja lastin kiinnitys	12
2.4 Sidonta- ja tuentavälineet	13
2.5 Esimerkkejä lastin sidonnasta.....	14
2.6 Kuorman sidonnasta johtuvat vahingot.....	15
3 TUOTEKEHITYS	16
3.1 Mitä on tuotekehitys?	16
3.2 Tuotekehityksen vaiheet.....	18
3.3 Tuotekehitys markkinoiden tarpeen mukaan.....	19
4 MARKKINATUTKIMUS.....	20
4.1 Mikä on markkinatutkimus?.....	20
4.2 Markkinatutkimuksen tyypit	21
4.3 Tutkimusmenetelmän valinta	22
4.4 Haastattelutilanne	23
4.5 Haastattelujen analysointi.....	24
5 MARKKINATUTKIMUKSEN TOTEUTUS	25
5.1 Ongelman tai tavoitteen määrittäminen	25
5.2 Haastateltavien valinta	25
5.3 Haastattelurunko.....	26
5.4 Yhteydenotot	26
5.5 Haastattelut.....	27
5.6 Tutkimuksen haasteet	28
6 HAASTATTELU TULOSTEN YHTEENVETO	29

6.1	Markkinatutkimuksen tulokset.....	29
6.2	Yhteenveto.....	35
6.3	Johtopäätökset	36
7	POHDINTA.....	39
8	LÄHTEET	43

1 JOHDANTO

1.1 Lähtökohta

Rekka-autoissa kuljetettavien esineiden sidonta ja sidonnan varmistaminen on keskeinen osa kuljetusvahinkojen välttämiseksi. Kuljetuksen aikana rekka-auton kuorma joutuu suurien voimien vaikutusten alaiseksi. Voimat koostuvat kiihdytyksistä, jarrutuksista ja ohjausliikkeistä. Jos rekka-auton kuormaa ei ole sidottu tai tuettu riittävästi, riskit vahingon sattumiselle kasvavat. Kuormansidonnan varmistamiseksi on kehitteillä erityinen tuote. Tuote varmistaa kuormansidonnan ajon aikana ja hälyttää kuormatilassa tapahtuneet liikkeet ja muutokset.

Protacon Oy on tutkimassa mahdollisuutta kehittää erityinen tuote kuormanvalvontaan. Tuotteen tarkoitus on tuottaa reaaliaikaista tietoa kuormantilasta ja siellä tapahtuvista muutoksista. Tuote mittaa kuorman tilaa ja kuormassa tapahtuvia muutoksia kuormansidoksista. Sidoksilla tarkoitetaan kuorman kiinnitykseen käytettäviä liinoja tai ketjuja. Sidoksista mitataan kireyttä ja kireyksien muutoksia. Sidonnan kireyksien muuttuessa oletettavasti on kuormansidonnassa tapahtunut muutoksia, josta lähetetään hälytys kuorman kuljettajalle. Tuotteen historiatiedon perusteella saadaan myös tarvittaessa näkyviin lastausvaiheen ja purkuvaiheen sidonnantila eri kuormilla sekä ajon aikana mahdolliset kuormatilassa tapahtuneet liikkeet ja muutokset. Tuotteen keskeinen tehtävä on antaa kuljettajalle reaaliaikainen tieto kuormansidonnan tilasta, ja hälyttää kuormassa mahdollisesti tapahtuvista muutoksista.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään tuotteen kaupallistamismahdollisuuksia ja siihen liittyen tehdään markkinatutkimus. Markkinatutkimuksessa selvitetään markkinoiden tarpeita kuormien sidontaan liittyen. Markkinatutkimuksen avulla pyritään ymmärtämään paremmin tuotteen markkinoita, markkinoiden nykytilaa ja markkinoiden tarpeita. Tässä markkinatutkimuksessa selvitetään uuden kehitteillä olevan tuotteen markkinatarpeita. Tavoitteena on tuottaa selkeä, totuudenmukainen ja kattava markkinatutkimus. Onnistuneella markkinatutkimuksella ymmärretään paremmin markkinoiden tarpeita, näin tuote on markkinalähtöisempi. Onnistunut markkinatutkimus luo paremmat mahdollisuudet tuotteen menestykselle.

1.2 Yritysesittely

Tämän opinnäytetyö on tehty Protacon Oy:lle, tarkemmin Protacon Oy:n Oulun toimistolle. Protacon Oy on yksi Protacon Group -konserniin kuuluva tulosvastuullinen osakeyhtiö.

Protacon Group Oy on globaali konserni, joka koostuu viidestä tulosvastuullisesta osakeyhtiöstä. Protacon Group on suomalainen teknologia-alan suunnittelu- ja palveluyritys. Protacon tuottaa asiakkailleen tehokkaita ja joustavia ratkaisuja projektionnin, tuotannon ja ylläpidon tarpeisiin. Luotettavien teknologiapalveluiden avulla Protaconin asiakkaat pystyvät parantamaan kilpailukykyään.

Protacon Oulu toimii asiakasyritystensä automaatio-, ohjelmisto- ja tuotekehityskumppanina tuottaen heille teknologia- ja infrastruktuuraloilla tarvittavia palveluja sekä asiakasyritysten ydinliiketoimintaa tukevia tuoteratkaisuja. Protacon edistää asiakasyritysten kilpailukykyä ja riskienhallintaa tehokkailla ja luotettavilla palveluilla sekä joustavilla ratkaisuilla. (Protacon Oy www.sivu, hakupäivä 10.01.2013).

2 KUORMAN SIDONTA

2.1 Säännöt ja määräykset maantiekuljetuksessa

Suomessa määräykset kuorman sidonnassa perustuvat tieliikennelakiin. Määräykset kuormansidonnasta ja kuormaamisesta annetaan yksityiskohtaisesti asetuksessa ajoneuvojen käytöstä tiellä (1257/92) ja asetuksessa edellisen muuttamisesta (670/1997).

Tieliikennelain (1981, 87a§) mukaan kuljettajan on oltava varma ajoneuvon kuormauksen säädöstenmukaisuudesta ennen matkan alkamista, ellei se esimerkiksi kuormatilan sinetöinnin tai kuorman purkamisen vuoksi aiheuta kohtuutonta vaivaa tai viivästyttä kuljetustehtävää. (LORDA ry [www.sivut2004](http://www.sivut2004.fi), hakupäivä 14.01.2013).

Seuraavassa lainauksia maantiekuljetuksiin koskevista määräyksistä, jotka koskevat kuorman varmistamista ja sidontaa.

47.§ Kuorman varmistaminen

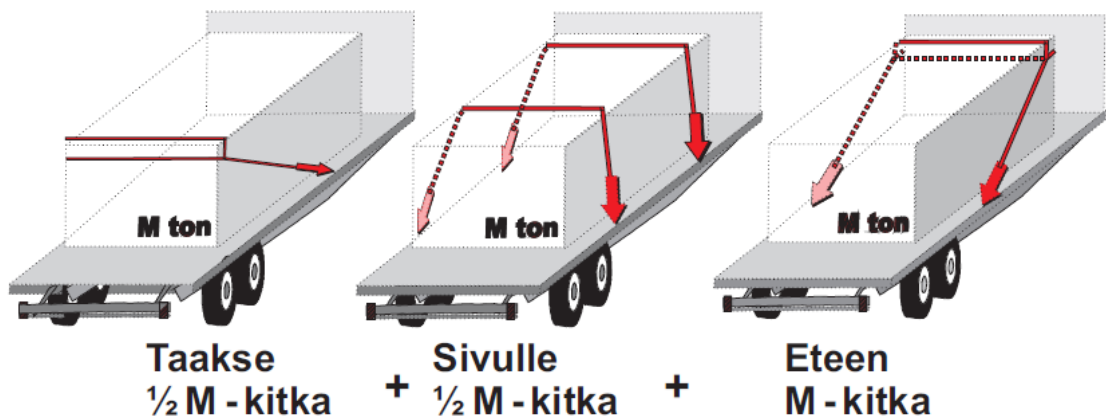
1. Kuorma ei saa kuormakorissa siirtyä siten, että se voi haitata ajoneuvon liikenneturvallista käyttöä. Kuormaan ei saa vaikuttaa eteenpäin voima, joka vastaa kiihtyvyyttä 10 m/s², tai sivulle tai taaksepäin voima, joka vastaa kiihtyvyyttä 5m/s². (LORDA ry [www.sivut2004](http://www.sivut2004.fi), hakupäivä 14.01.2013).
2. Kuorman varmistamiseksi tulee käyttää kuorman tuentaa, sitomista, lukitsemista tai peittämistä. Kuorman varmistuksen lujuutta määrittäessä saa kitkan tarjoaman pitävyyssyvyn ottaa huomioon. (LORDA ry [www.sivut2004](http://www.sivut2004.fi), hakupäivä 14.01.2013).
3. Kuorma on suojattava kuormapeitteellä, jos on vaara, että kuorma pölyää tai varisee tielle ajoviiman vaikutuksesta. (LORDA ry [www.sivut2004](http://www.sivut2004.fi), hakupäivä 14.01.2013).

48.§ Kuorman varmistaminen

1. Kuorman eteenpäin liikkumisen estävän sitomisvälineen on oltava mahdollisimman vaakasuorassa, eikä se ilman erityistä syytä saa olla yli 60° kulmassa vaakatasoon nähden. Sitomisväline ei saa olla ajoneuvon tai kuorman terävää reunaa vasten. (Finlex www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).
2. Sitomisvälineiden tulee olla kunnollisesti jännitetyjä, ja niiden jännitys on tarvittaessa tarkastettava kuljetuksen kestäessä. Yksittäisen siteen tai kiinnittimen irtoaminen, vaurioituminen tai löystyminen ei saa heikentää muuta kuorman sidontaa. Sitomisvälineen kiristyslaite on sijoitettava siten, ettei se lisää ajoneuvon leveyttä. (Finlex www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).
3. Kuljetettaessa puutavaraa tai muuta vastaavaa pitkää tavaraa se on sidottava ajoneuvon alustaan tai kuormakoriin vähintään yhdellä sidoksella. Jos kuljetettavan tavarän nimellispituus on suurempi kuin kolme metriä, on käytettävä vähintään kahta sidosta. Jos kuljetettava esine tai tavaränippu on tuettu sivutolppia vasten, sen tulee nojata vähintään kahteen saman sivun pystytolppaan. (Finlex www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).
4. Kontti, jota ei voida lukita konttilukoilla, on sidottava vähintään neljällä sidoksella ylä- tai alakulmakiinnittimistä sekä tarvittaessa tuettava kuormakoriin. (Finlex www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).

5. Kuorman liikkumista eteenpäin estävien sidosten nimellisljuuksien summan kuormatilan molemmilta puolilta yhteen laskettuna on oltava vähintään kuorman painon suuruinen sekä sivulle ja taaksepäin vähintään puolet kuorman painosta, jollei kuorman tuenta ja kitka kuorman ja kuormatilan pohjan välillä tai kuorman laatu salli pienempää sidonnan ljuutta. (Finlex www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).

Kuvassa 1 on selkeästi esitetty kuorman sidosten vähimmäiskestävyys eri suuntiin, suhteessa kuorman painoon. M on kuorman massa. Sidosten kestävydestä voidaan vähentää kuorman ja kuormalavan välinen kitkavoima (kuva1).



Kuva1. Kuorman sidonta, voimien jakautuma. (LORDA ry www.sivut 2004, hakupäivä 14.01.2013).

2.2 Vastuu kuorman oikeaoppisesta kuormaamisesta sekä sidonnasta

Vastuuta kuorman oikeanlaisesta kuormaamisesta ja sidonnasta on kuljettajan lisäksi jaettu myös muille kuormaamiseen osallistuneille henkilöille, tieliikennelain kuudennen luvun, pykälän 87a §:n mukaan. Pykälän 87a §:n mukaan sekä kuorman sijoittamisen ja kiinnittämisen suorittanut, että näihin mainittuihin toimiin asemansa vuoksi ohjeita antanut henkilö vastaa siitä, että kuorma on sijoitettu ja kiinnitetty oikein ja täyttää muutoinkin lain vaatimukset. Kuljettajan on varmistuttava siitä, että kuormaajalla on kaikki tarvittavat ja oikeat tiedot kuljetukseen käytettävästä ajoneuvosta. Lähettäjä puolestaan vastaa siitä, että kuormaajalla on käytettävissään riittävät tiedot kuljetettavista tavaroista. Edellä mainittujen tietojen virheellisyydestä tai puutteellisuudesta johtuvista virheistä ei synny vastuuta, jos tietojen virheellisyys tai puutteellisuus ei ole ollut kohtuudella havaittavissa. (Hihnala, 2011, 12).


2.3 Lastaus ja lastin kiinnitys

Lastinlastauksen ennakkosuunnittelulla varmistetaan tavaran tehokas ja turvallinen kuljetus. Kunnollisella ennakkosuunnittelulla voidaan saada aikaan suuria kustannussäästöjä. Suunnittelussa tärkeintä on valita lastille sopiva kuljetusyksikkö. Kuljetusyksikön valinnassa on otettava huomioon kuorman aiheuttamat rasitukset. Kuljetusyksikössä tulee olla käyttötarkoitukseen sopivat kiinnitysmahdollisuudet. Useamman tavaran kuljetuksessa samassa kuljetusyksikössä on otettava huomioon kuormauksessa eri kuljetusmuotojen kiinnitykselle ja tuennalle aiheuttamat erityyppiset rasitukset. (LORDA ry 2004, hakupäivä 15.01.2013).

Lastin kiinnitys tulee tehdä kaikkien suositusten ja asetusten mukaan, sillä kuljetuksen aikana kuormaan kohdistuu sen massan kiihtyvyydestä johtuvia erisuuruisia ja erisuuntaisia voimia (kuva2). Kuorman vaikuttaa myös maan vetovoima.

Seuraavat kiihtyvyydet on annettu putoamiskiihtyvyyden g kerrannaisina
Putoamiskiihtyvyyden ($g = 9.81 \text{ m/s}^2$) arvo sisältyy lukuihin

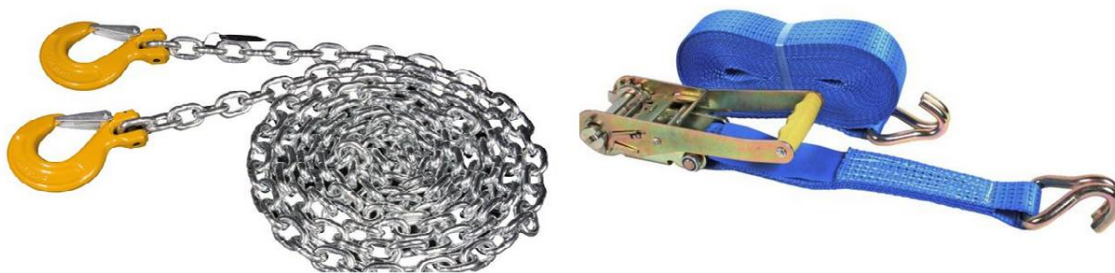
kihtyvyys	eteen	taakse	samalla alas	poikittain	samalla alas
Maantie	$1,00 \times g$	$0,50 \times g$	$1,00 \times g$	$0,50 \times g$	$1,00 \times g$



Kuva 2. Lastiin vaikuttavat voimat. (LORDA ry 2004, hakupäivä 15.01.2013).

2.4 Sidonta- ja tuentavälineet

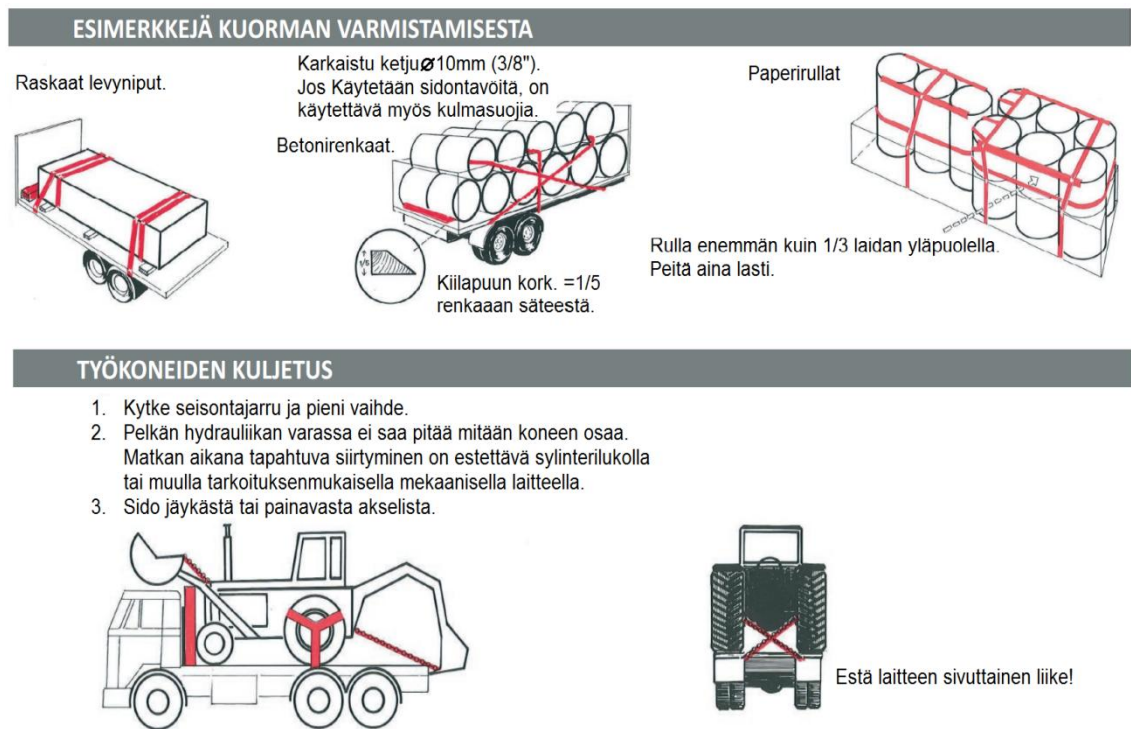
Lastin sidontavälineinä käytetään käyttökohteesta johtuen joko kuituhihoja, teräsketjuja tai vaijereita (kuva2). Käytettävät sidontavälineet eivät saa olla kuluneita tai vaurioituneita. Ajoneuvon kuljettaja tai kuormaushenkilöstö tarkistaa hihnojen kunnan silmämääräisesti. Viallisia sidontavälineitä ei saa käyttää. Sidontavälineiden kiristimien on oltava sellaisia, että sidosten kiristäminen niiden avulla on helppoa, eivätkä sidokset pääse tahattomasti löystymään. Kuituhihnojen, ketjujen ja vaijereiden on täytettävä niille asetetut standardit ja niiden on oltava asetettujen standardien mukaisia. (ST 018. ArcelorMittal, hakupäivä 15.01.2013).



Kuva 3. Sidontaketju ja sidontaliina. (Haklift www.sivut 2013, hakupäivä 15.01.2013).

2.5 Esimerkkejä lastin sidonnasta

Lastin sidontaan ja tuentaan löytyy lukuisia esimerkkejä (kuva 4). Jos lastin lastaamisessa, sidonnassa tai tukemisessa on hankaluuksia, on hyvä tutustua sidontaesimerkkeihin. Lukuisia sidontaesimerkkejä löytyy Internetistä vaivattomasti hakukoneita käyttämällä. Esimerkkinä on tehty google-haku, hakusanana käytettiin kuorman sidontaa. Google-haun toisena hakutuloksena tuli kuormansidonnan käsikirja, hakupäivä 17.01.2013. Tässä Internet-osoite hakutuloksesta kuormansidonnan käsikirjaan, tekijä logistiikan tutkimus ja kehitys Lorda ry. <http://www.logy.fi/liitetiedostot/Kuormansidonta.pdf>



Kuva 4. Esimerkkikuvia lastin sidonnasta. (Haklift ABT oy, hakupäivä 15.01.2013).

2.6 Kuorman sidonnasta johtuvat vahingot

Suomi on harvaan asuttu ja isopinta-alainen maa. Tästä johtuen kuormia käsitellään paljon terminaaleissa. Terminaalikäsitelyssä kuorma lastataan ja puretaan kuljetusketjussa moneen kertaan. Useaan otteeseen kuormaa lastatessa todennäköisyys kuormansidonnin virheellisyydelle kasvaa. Virheellisiä sidontoja esiintyy liian vähäisien sidosten käytössä, viallisten sidosten käytössä, liian löysään sidotuissa sidoksissa ja liian kireään sidotuissa sidoksissa. Kuljetusaikaiset muutokset sidonnoissa ovat hyvin yleisiä. Sidokset saattavat päästä liikkumaan kuljetusten aikana, jolloin sidoksen kireys muuttuu ja kuorma altistuu vahingoille. Sidosten kestävyys ja kireys on aina asetettava kuorman mukaan.

Puutteellinen tai riittämätön kuormansidonta altistaa kuorman mitä todennäköisimmin vahingolle. Kuormaan vaikuttaa kuljetusten aikana suuret erisuuntaiset voimat. Voimat koostuvat kiihdytyksistä, jarrutuksista ja ohjausliikkeistä. Mari Hihnalan tekemässä opinnäytetyössä paneudutaan kuormansidonnasta johtuviin vahinkoihin. Hihnalan haastatteleminen kuljetusyrittäjien mukaan liiallinen itsevarmuus ja ”kyllä se tuon lyhyen matkan pysyy sitomattakin” tunteet ovat osasyllisiä sidontavirheiden sattumisiin. (Hihnala, 2011, 21).

3 TUOTEKEHITYS

3.1 Mitä on tuotekehitys?

Tuotekehityksellä tarkoitetaan määrätietoista toimintaa tuotteiden tai palveluiden kehittämiseksi tai parantamiseksi. Kehitettävä tuote tai palvelu voi olla uusi tai sitä voidaan oleellisesti parantaa. Useimmiten tuotekehitystä tekevät yritykset. Tuotekehitys on yleisesti markkinoiden tarpeiden tyydyttämistä ja se liittyy yrityksen toiminta-ajatuksen. Tuotekehityksen keskeisenä tavoitteena on etsiä, synnyttää, valita ja kehittää yrityksille uusia tuotteita sekä karsia ja vähentää valikoimasta kilpailukyvyttömiä ja kannattamattomia tuotteita tai palveluita. Tuotekehityksen tavoitteena on luoda tuote tai palvelu, joka vastaa ostajien tarpeita nyt ja tulevaisuudessa. Tuotekehitysvaihe on tuotteen kannalta olennainen tuotteen onnistumiselle. Tuotekehitysvaihe ratkaisee, voidaanko kehitteellä olevasta tuotteesta tai palvelusta kehittää teknisesti ja kaupallisesti toteutuskelpoinen tuote tai palvelu. Onnistunut tuotekehitysprojekti muuttaa kehitteellä olevan tuotteen tai palvelun kannattavaksi tuotteeksi. Kannattava tuote on uusi tai kilpailukykyinen verrattuna muilla markkinoilla oleviin tuotteisiin. Kannattava tuote luo pohjan ja jatkuvuuden yritystoiminnalle. (Rissanen 2002,182).

Tuotekehityksen tarpeellisuudelle on useita syitä, jotka liittyvät yrityksen kilpailukykyyn, yrityksen tulevaisuuden turvaamiseen ja/tai voiton tavoitteluun. Tuotekehityksen keskeinen tehtävä ja tavoite on vastata markkinoiden kehitykseen ja tarpeisiin. Tavanomaisia syitä tuotekehitykselle ja uusien tuotteiden tarpeille ovat yritysten markkinoilla olevien tuotteiden vanhentuminen, markkinoilla olevien tuotteiden taloudellinen kannattamattomuus, sekä asiakkaiden tarpeiden muuttuminen ja asiakkaiden tarpeiden kokonaisvaltaisempi tyydyttäminen. Tyypillisesti uusia tuotteita ja tuotekehitystä tarvitaan yrityksen laajentaessa toimintaansa uuteen toimintaympäristöön tai toiminnan laajetessa uuteen valtioon. Usein myös valtioiden välisten kaupallisten järjestelmien uudistuminen luo tarpeen tuotteiden tai palveluiden tuotekehittämiselle. Tuotekehitykselle hyvä syy on myös jo olemassa olevan tuotteen valmistuksen tai myynnin kapasiteetin käyttäminen, tai muiden raaka-aineiden tai sivutuotteiden hyödyntäminen. Joskus uusi tuote tarvitaan täydentämään valikoimaa kilpailutilanteen muuttuessa. Tuotekehitystä voidaan käyttää myös uuden tekniikan, tuotteen tai osaamisen tuomiseksi yritykseen. (Rissanen 2002,182; Hietikko 2008, 12).

Tuotekehitys on luonteeltaan hidasvaikutteista. Tuotekehityksestä mahdollisesti syntyvät positiiviset taloudelliset vaikutukset vaikuttavat tyypillisesti yrityksen talouteen vasta vuosien viiveellä. Niinpä nykyaikaisen tuotekehityksen on vastattava kysymykseen, millä yritys tekee voittonsa muutamien vuosien päästä. Tuotekehitysmotivaatiota laskee välittömät tuotekehitys kustannukset ja kustannuksista hitaasti saatava rahallinen hyöty. Tuotekehityksen epäonnistumisen riskin todennäköisyys vaikuttaa myös omalta osalta negatiivisesti tuotekehitykseen, sillä vain hyvin pieni osa kehitetyistä tuotteista tai palveluista synnyttää menestyntä liiketoimintaa. Keskimäärin vain prosentti ideoista johdattaa menestykseen. Ideoiden onnistumisen ja menestymisen ennustaminen etukäteen on hyvin vaikeaa, joka tapauksessa valtaosa keksityistä ideoista karsitaan, eivätkä ne koskaan päädy tuotantoon asti. Idean arvon ja kehittämisen ratkaisun tekevät markkinat, markkinoilla kuitenkin teknisesti paras tuote ei aina voita. (Rissanen 2002,183).

Tuotteiden tuotekehittämiselle on nykyisin hyvät edellytykset. Tuotteiden elinkaari ja tuotteiden nopea vanhentuminen luo suuret tarpeet ja mahdollisuudet tuotekehitykselle. Joidenkin tutkimusten mukaan tuotteiden elinkaari on lyhentynyt viimeisen 50 vuoden aikana jopa 400 prosenttia useissa eri tuotekategorioissa. Yhdysvalloissa arvostetuimpien yritysten asemista nauttivat juuri markkinoiden innovatiivisimmat yritykset. Nämä yritykset tekevät jopa 40 % liikevoitostaan uusilla tuotteilla. Aggressiivisiin innovaatioihin kykenevät yritykset kykenevät innovaatioillaan syömään innovointiin kykenemättömiltä yrityksiltä markkinaosuuksia. Uusien innovaatioiden kehittäminen on siis yrityksen tulevaisuuden ja kannattavuuden takia tärkeää. (Harjula & Koskinen 2007,4).

Kannattavan ja menestyksekkään tuotekehityksen perustana on aina hyvä idea. Idea voi olla keksintö, patentti tai mikä tahansa kaupallisesti kannattava innovaatio. Kaupallisesti kannattava innovaatio voi olla esimerkiksi markkinointia parantava innovaatio tai toimintatapoja parantava innovaatio. Suuri ongelma on uusien hyvien ideoiden löytäminen ja tunnistaminen kaikkien ideoiden joukosta. Ideointiin on kehitetty ongelmanratkaisutyökaluja ja -keinoja. Ongelmanratkaisukeinona käytetään esimerkiksi ohjatun ideointin tekniikoita kuten morfologista analyysia tai aivoriihimenetelmää. Todella hyvät ideat syntyvät usein oivalluksista. (Rissanen 2002,183-187; Hietikko 2008, 11).

3.2 Tuotekehityksen vaiheet

Tuotekehitys voidaan jakaa erilaisiin tuotekehitysvaiheisiin. Taulukossa 1 tuotekehitys on jaettu seitsemään eri vaiheeseen. Tuotekehityksen jakaminen helpottaa aikataulutusta ja tuotekehityksen kulun seuranta.

Vaihe1	<ul style="list-style-type: none"> •Ensimmäinen vaihe on idean synty, hankinta, arviointi ja valinta.
Vaihe2	<ul style="list-style-type: none"> •Toisessa vaiheessa määritellään tavoitteet aikatauluun, resurssien, tekniikan, markkinoiden ja muiden tekijöiden osalta.
Vaihe3	<ul style="list-style-type: none"> • Valitulle tuotteelle tehdään tarkka ja yksityiskohtainen esisuunnitelma. Tässä vaiheessa arvioidaan tuotteen soveltuvuus myytäväksi tuotteeksi. •Tässä vaiheessa syntyvät projektin aikataulu ja budjetti. Lisäksi kolmannessa vaiheessa aloitetaan markkinoinnin ja teknisen tuotannon suunnitteleminen.
Vaihe4	<ul style="list-style-type: none"> •Neljännessä vaiheessa tarkennetaan tuotteen suunnitelmia ja päätetään mahdollisen prototyypin tuottamisesta, tätä kutsutaan tuotesuunnittelu vaiheeksi.
Vaihe5	<ul style="list-style-type: none"> •Viidennes vaihe on prototyyppien ja demojen valmistus ja testaus.
Vaihe6	<ul style="list-style-type: none"> •Tuotekehitysprojektin kuudes vaihe on kriittinen, siinä päätetään tuotteen tuomisesta markkinoille. •Päätöksenteko on arvioitava tarkasti painottaen tuotteen realistisia tuotto-odotuksia ja markkinatilannetta.
Vaihe7	<ul style="list-style-type: none"> •Seitsemäs ja viimeinen vaihe on menestysarvio. Kun tuote on ollut markkinoilla jonkin aikaan, on syytä tehdä menestysarvio. Menestysarviossa keskitytään arvioimaan erityisesti tuotteen tuotannon ja myynnin kokemuksia.

Taulukko 1. Tuotekehityksen vaiheet. (Rissanen 2002 187-188).

3.3 Tuotekehitys markkinoiden tarpeen mukaan

Edellytykset kaupalliselle menestykselle luodaan Birgitta Sandbergin mukaan useimmiten jo tuotekehityksen alkumetreillä kartoittamalla asiakkaiden tarpeet mahdollisimman laajasti. (Sandberg 2007, hakupäivä 23.01.2013).

Yritystoiminnassa asiakaslähtöisyys on punainen lanka, josta on syytä pitää kiinni tuotekehityksen alkumetreiltä alkaen. Tuotteiden ja palveluiden perusedellytys on tuottaa kannattavaa liiketoimintaa. Onnistuneen tuotekehityksen perustana on aina onnistunut asiakkaiden tarpeiden tunnistus.

Tuotekehitysprojektissa yrityksen on hyvä ottaa huomioon asiakasnäkökulma koko kehitysprojektin ajan. Markkinoiden kehityksen systemaattinen analysointi ja asiakkaiden tarpeiden huomioonottaminen ja tyydyttäminen luovat pohjaa asiakaslähtöiselle tuotekehitykselle. Aktiivisella asiakaslähtöisellä tuotekehityksellä yritykset onnistuivat luomaan sillan innovaation ja markkinoiden välille. (Sandberg 2007, hakupäivä 23.01.2013).

Sandbergin mukaan menestyvä yritys tunnistaa asiakkaidensa tulevat tarpeet, vaikka asiakas itse ei osaisi sanoa niitä vielä ääneen. Radikaaleja innovaatioita kehittävien yritysten on osallistuttava aktiivisesti markkinoiden luomiseen, sillä lanseerausvaiheessa asiakkaat on opetettava tarvitsemaan uutta tuotetta. (Sandberg, 2007, hakupäivä 23.01.2013).

Hyvänä esimerkkinä markkinoiden luomiselle hyvinkin erikoiselle tuotteelle Sandberg pitää Exelin kehittämiä kävelysauvoja.

– ”Kävelysauvoja tuskin kukaan osasi etukäteen kaivata. Tuotteelle onnistuttiin kuitenkin luomaan markkinat, kun ihmiset saatiin tiedostamaan, että heillä on tarve liikkua. Tietoisuuden herättämisessä onnistuttiin hyödyntämään myös yhteiskunnallista keskustelua liikunnan merkityksestä terveydelle”, sanoi Birgitta Sandberg antamassaan haastattelussa. (Sandberg, 2007, hakupäivä 23.01.2013)

4 MARKKINATUTKIMUS

4.1 Mikä on markkinatutkimus?

Markkinatutkimus on tutkimus, jonka avulla hankitaan tietoa markkinatilanteesta ja niiden muutoksista. Markkinatutkimus antaa tietoa markkinoilla vallitsevasta tilanteesta.

Usein termit markkinatutkimus ja markkinointitutkimus rinnastetaan samaksi asiaksi. Näin ei kuitenkaan ole. Markkinatutkimuksen avulla pyritään ymmärtämään paremmin markkinoita ja markkinoissa vaikuttavia tekijöitä, kun taas markkinointitutkimuksella pyritään vertailemaan tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia. Markkinatutkimuksen ja markkinointitutkimuksen eroina ovat tutkimustiedon käyttötarkoitukset. Markkinatutkimusta käytetään päätöksenteossa laadun ja luotettavuuden parantamiseen, päätöksenteossa prosessin tehostamiseen, riskinoton rajaamiseen ja minimoimiseen, ajankohtaisen ja luotettavan tiedon selvittämiseen, uusien markkinoiden hahmottamiseen ja markkinoiden kohdentamiseen. (Laakso & Pöysti 2010, hakupäivä 22.01.2013).

Tyypillisesti markkinatutkimus koostuu toteutusprosessista, jonka osat ovat:

1. tutkimusongelmien tai -tavoitteiden määrittäminen
2. tutkimussuunnitelma: tutkimuskonseptin luominen, tiedonkeruumenetelmän valitseminen, perusjoukon ja otosten määrittäminen ja kyselylomakkeen tekeminen
3. tutkimuksen toteutus: tutkimuksen tiedonkeruun toteuttaminen
4. analysointi: saadun tiedon analysointi ja raportointi
5. johtopäätöksien tekeminen.

Markkinatutkimuksen tiedonkeruu toteutetaan yleensä kyselemällä kohderyhmän ihmisiltä kysymyksiä. Kyselyt suoritetaan yleensä kasvotusten, sähköpostin, web-lomakkeen, puhelinhaastattelun, kirjepostin tai tablet-tutkimuksen avulla. Markkinatutkimuksen kysymysten ja tiedonkeruutavan valinnassa on huomioitava kerättävän tiedon sisältö ja käyttötarkoitus. (Laakso & Pöysti 2010, hakupäivä 22.01.2013).

4.2 Markkinatutkimuksen tyypit

Markkinatutkimuksen tyypit voidaan jakaa karkeasti kvalitatiiviseen ja kvantitatiiviseen markkinatutkimukseen. Tutkimustyyppin valintaan vaikuttaa tutkittava ympäristö. Jos tutkittava ilmiö on uusi ja siitä ei ole tutkimustietoa ja teorioita olemassa, käytetään kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. (Kananen 2011,12)

Kvalitatiivisella tutkimuksella selvitetään, mistä tekijöistä tutkittava asia koostuu ja mitkä tekijät vaikuttavat toisiinsa. Kvalitatiivinen tutkimus on eräänlainen esiselvitys (Taulukko 2). Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää tutkittavan asian tuntemusta, eli tietämystä, mitkä asiat vaikuttavat tutkittavaan ilmiöön. Tekijöiden tuntemus on määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimusmuodon edellytys. Kvantitatiivisessa tutkimusmuodossa tutkitaan hyvin pitkälti muuttujien eli tekijöiden mittaamista, muuttujien suhteiden välisten vuorovaikutusten laskemista ja tekijöiden esiintymisen määrällistä laskemista. (Kananen 2011,12)

	KVALITATIIVINEN TUTKIMUSOTE	KVANTITATIIVINEN TUTKIMUSOTE
Tutkimuksen tarkoitus	Ymmärtäminen: mistä tässä on kyse Tulkinta	Yleistäminen Syy-seuraussuhteet Ennustaminen
Teorian ja käytännön suhde	Induktio (käytännöstä teoriaan)	Deduktio (teoriasta käytäntöön)
Tutkijan rooli	Ulkopuolinen Osallistuja (mahdollinen)	Ulkopuolinen Tarkkailija
Ihmiskäsitys	Holistinen	Atomistinen
Käsitys tiedosta	Tulkinnallinen Subjektiiivinen	Tekninen Objektiiivinen
Aineisto	Teksti	Luvut

Taulukko 2. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen erot. (Kananen 2011,15)

Tutkimukset voidaan nähdä toisiaan seuraavina tutkimusmuotoina. Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen pohjana.

4.3 Tutkimusmenetelmän valinta

Luonnollinen valinta tutkimusmenetelmäksi oli kvalitatiivinen markkinatutkimus. Heti työn alkuvaiheessa päätettiin markkinatutkimuksella selvittää markkinoiden tarpeet liittyen tuotteeseen. Selvitettäviä tarpeita olivat kvalitatiiviselle tutkimusmuodolle tyypillisiä mitä, miksi, kenelle ja kuinka kysymykset. Tuotetuntemusta ja teoriaa ei kyseiselle kehittelyvaiheessa olevalle tuotteelle ollut. Kvalitatiivinen tutkimusmuoto on looginen valinta tuotekehitysvaiheessa olevalle tuotteelle, sillä tutkimus yrittää selvittää ja ymmärtää tuotteen vaatimuksia, tuotemarkkinoita ja markkinatilannetta.

Pääsääntönä laadulliselle tutkimukselle voidaan pitää, että mitä vähemmän tutkimuskohteesta tiedetään, sitä todennäköisemmin ainoastaan kvalitatiivinen tutkimusmuoto tulee kysymykseen. (Kananen, 2011,16)

Laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen käyttötilanteet:

1. ilmiöstä ei ole tietoa, teorioita, tutkimusta
2. halutaan saada ilmiöstä syvälinen näkemys
3. luodaan uusia teorioita ja hypoteeseja
4. käytetään triangulaatiota eli ns. mixed-tutkimusstrategiaa
5. halutaan ilmiöstä hyvä kuvaus. (Kananen 2011,16)

4.4 Haastattelutilanne

Markkinatutkimuksen aiheena on tutkia uuden kehitteellä olevan tuotteen markkinoita. Markkinatutkimuksen tarkoituksena on saada vastaukset mitä, miksi, kenelle ja kuinka kysymyksiin. Vastausten luotettavuuden ja haastatteluvirheiden minimoimisen takia valittiin kasvotusten tapahtuva, paperille kirjoitettava haastattelu.

Tässä tutkimuksessa valittiin puolistrukturoitu haastattelu. Puolistrukturoidussa haastattelussa suurin osa kysymyksistä on strukturoituja valmiita kysymyksiä. Kysymykset voivat kuitenkin olla joko kokonaan avoimia kysymyksiä tai kysymyksiä, joissa kysymys on muodossa: muuta, mitä tai, jokin muu asia. Näihin kysymyksiin haastateltava voi vastata vapaammin ja kertoa muita mieleen nousevia asioita aiheeseen liittyen. Puolistrukturoitu haastattelu antaa huomattavaa joustavuutta sekä haastattelijalle, että haastateltavalle, ja mahdollisuuden poiketa ennalta asetettujen kysymysten ulkopuolelle.

Tutkimuksessa valittiin puolistrukturoitu haastattelu, koska tällaisessa haastattelussa voi nousta esiin sellaisia uusia asioita, joita tutkimusta ja lomaketta suunniteltaessa ei vielä osattu etukäteen ajatella. Haastattelulomakkeen runko suunniteltiin etukäteen, jotta haastattelu etenisi saman kaavan mukaan ja luonnollisesti jokaisen haastateltavan kohdalla. Suunnittelemalla haastattelulomakkeen runko etukäteen minimoitiin haastattelussa mahdollisesti tulevat vääristymät haastattelujen välillä, ja vähennettiin haastattelijan vaikutusta vastauksiin.

Haastattelujen sopimisen yhteydessä on haastateltavan hyvä esitellä haastateltavalle/haastateltaville tutkimushanke, tutkimuksen päämäärä, sopia luottamuksellisuudesta ja/tai anonymiteetistä, ja vastata haastateltavan/haastateltavien esittämiin kysymyksiin liittyen tulevaan haastatteluun.

Ennen haastattelutilannetta tulee kyselylomake testata. Testaamalla haastattelija saa varmuutta haastatteluun, ja samalla varmistutaan, että siihen valituilla kysymyksillä saadaan vastaus tutkittavaan asiaan. Testaamalla haastattelulomake etukäteen varmistetaan myös kysymysten oikeinymmärtäminen. Jos testausvaiheessa havaitaan puutoksia, on lomake korjattava ennen haastattelujen aloittamista. (Laakso & Pöysti 2010, haku-päivä 22.01.2013)

4.5 Haastattelujen analysointi

Haastattelujen analysoinnin aluksi haastattelulomakkeet muutetaan selkeään kirjalliseen muotoon syöttämällä ne tietokoneelle. Haastattelujen vastaukset lajitellaan kysymysten mukaisesti. Sisällöstä kerätään tutkimuksen kannalta olennaiset asiat ja kootaan aineisto analyysia varten. Haastattelu tuloksista yritetään saada yleiskäsitys. Kokoamalla, lajittelemalla ja analysoimalla haastatteluaineisto, luodaan aineistoon selkeyttä, järjestystä ja rakennetta. Aineiston käsitteleminen saattaa tuottaa uutta hyödyllistä tietoa tutkittavasta asiasta.

Aineiston analysointi on laadullisessa tutkimuksessa ongelmallisinta. Aineisto selkeytetään lajittelemalla se, ja etsimällä vastauksista samankaltaisuuksia. Aineisto voidaan esittää yhdistettyjen tyyppien ja mallien avulla. Aineiston analysoinnissa on olennaista etsiä aineistosta poikkeamia. (Järvenpää 2006, 21 & 32)

5 MARKKINATUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Ongelman tai tavoitteen määrittäminen

Tässä opinnäytetyössä pyrittiin löytämään markkinatutkimuksen avulla tieto tuotteen mahdollisesta menekistä, saamaan selvyys markkinoiden tarpeista ja näkemys tuotteen mahdollisista sovellusvaihtoehdoista. Markkinatutkimuksessa olevasta tuotteesta ja asiakkaiden tarpeista ei lähtökohtaisesti tiedetty kovinkaan paljon. Ennen markkinatutkimuksen aloittamista Protaconilla oli jonkinlainen tuntuma tuotteen tarpeellisuudesta.

5.2 Haastateltavien valinta

Tutkimuksen perusjoukkona ovat kuljetusalalla toimivat yritykset. Tässä tutkimuksessa yritykset koostuvat kuljetusyryksistä ja kuljetusyryksille kalustoa tarjoavista yrityksistä. Tutkimuksessa haastateltavat yritykset rajattiin mahdollisiin tuleviin asiakkaisiin. Kohdentamalla haastattelut mahdollisiin tuleviin asiakkaisiin, voidaan tuotteistusvaiheessa ottaa asiakkaan tarpeet huomioon. Asiakaslähtöinen tuote palvelee asiakkaiden tarpeita paremmin, ja näin tuotteistamisessa onnistumisen mahdollisuus paranee.

Laadullisessa tutkimuksessa otannan eli haastateltavien määrä ei kasva kovinkaan suureksi. Tutkimuksen otannan kooksi määriteltiin 13 henkilöä (Taulukko 3). Otannan määrään vaikuttivat käytettävät resurssit ja aika. Tutkimuksen otanta valittiin mahdollisista tulevista asiakkaista, koska tutkimuksen toimeksiantaja halusi mahdollisten tulevien asiakkaiden näkemyksiä esille. Myös markkinatutkimuksen tavoitteet vaikuttivat kohderyhmän valintaan.

Markkinatutkimukseen saatiin tutkimustietoa myös Protaconin, Oulun toimiston vanhemmalta konsultilta, Kai Pekarilalta. Hänen haastattelemat henkilöt on myös merkitty taulukkoon 3. Hänen haastattelemansa henkilöt haastateltiin puhelimitse. Vanhempi konsultti antoi haastatteluistaan suullisesti raportin. Nämä tiedot on lisätty tutkimuksen yhteenvetoon.

HENKILÖT	YRITYKSEN TOIMIALA	HAASTATELTAVAT	HAASTATELUTAPA
Henkilö 1	Kuljetusliike	Aluepäällikkö	Tapaaminen
Henkilö 2	Kuljetusliike	Terminaalipäällikkö	Tapaaminen
Henkilö 3	Raskaan kuljetuskaluston korjaamo	Huoltopäällikkö	Tapaaminen
Henkilö 4	Edunvalvontajärjestö	Koulutuspäällikkö	Tapaaminen
Henkilö 5	Edunvalvontajärjestö	Toiminnanjohtaja	Tapaaminen
Henkilö 6	Kuljetus yrittäjä	Yrittäjä	Tapaaminen
Henkilö 7	Maanrakennus ja tavaraliikenne	Kuljetuspäällikkö	Tapaaminen
Henkilö 8	Sulautetut järjestelmät	Teknisiä asiantuntijoita	Tapaaminen
Henkilö 9	Kuljetus, huolto ja korinvalmistus	Toimitusjohtaja	Tapaaminen
Henkilö 10	Erikoiskuljetuskaluston suunnittelu ja valmistus	Projektipäällikkö	Puhelinhaastattelu
Henkilö 11	Kuljetusliike	Kuljetuspäällikkö	Puhelinhaastattelu
Henkilö 12	Kuljetusliike	Kuorma-auton kuljettaja	Puhelinhaastattelu
Henkilö 13	Vakuutusyhtiö	Kehityspäällikkö	Puhelinhaastattelu

Taulukko 3. Markkinatutkimukseen osallistuneet henkilöt.

5.3 Haastattelurunko

Haastattelurungon ja kysymysten tekeminen aloitettiin markkinatutkimuksessa tarvittavan tiedon kartoittamisella. Kartoituksessa keskeiseksi tavoitteeksi nousi päätöksenteon helpottaminen tuotekehityksen jatkamiselle, tuotteen kehittäminen oikeille ja oikein kohdennetuille markkinoille sekä se, miten tuotetta tulisi kehittää, ketkä olisivat tuotteen loppukäyttäjät ja onko tuotteelle markkinoita. Haastattelurungon kysymyksiä ei ollut tarkoitus noudattaa tarkasti, vaan tarkoituksena oli ohjalla keskustelua niiden avulla. Haastattelurunko laadittiin yhdessä Protaconin kanssa. Haastattelurungossa olevien kysymysten vastauksien arvioitiin tuovan tietoa markkinatutkimuksessa tarvittaviin tietoihin. Haastattelurunko rajasi tutkimuksen ulkopuolelle myös asioita, jotka eivät olleet markkinatutkimuksessa olennaisia. Haastattelurunko löytyy opinnäytetyön liitteenä 1.

5.4 Yhteydenotot

Markkinatutkimuksissa valittuihin yrityksiin otettiin yhteyttä soittamalla. Yhteydenotot tehtiin projektisuunnitelman aikataulun mukaan tammikuun lopussa. Puhelun aluksi esiteltiin tuote pääpiirteittäin ja tutkimus, jota ollaan tekemässä. Tavoitteena oli saada kaikki henkilöluettelossa olevat henkilöt mukaan markkinatutkimukseen ja tässä onnistuttiinkin. Henkilöiden mielenkiinto herätettiin jo soiton aikana, heille kerrottiin kuinka tärkeää olisi saada heidän näkemyksensä ja ideansa esille markkinatutkimuksen onnistumisen kannalta. Kaikki kohdehenkilöt kiinnostuivat hankkeesta, sillä hanke saattaa olla heille itselleen hyödyllinen tuote. Puhelussa sovittiin tapaaminen heidän kanssaan

haastattelua varten. Kasvotusten suoritettavalle haastattelulle oli hyvät perusteet, koska kasvotusten suoritettavalla haastattelulla saataisiin syvällistä tietoa. Kaikki markkinatutkimukseen pyydetty suhtautuivat haastattelupyyntöön positiivisesti, eikä kukaan kieltäytynyt haastattelusta.

Koska markkinatutkimuksessa haettiin tietoa uuden tuotteen tuotekehitykseen, haluttiin haastatteluryhmästä mahdollisimman kattava. Haastattelujoukosta saatiin monipuolinen haastattelemalla mahdollisen monella eri sektorilla työskenteleviä ihmisiä. Yhteyshenkilöiden yhteistietoja saatiin Protaconin kautta, Internetistä ja myös haastateltavien kautta. Haastattelussa oli hyvä käyttää kaikkien osapuolien hyväksi näkemiä yrityksiä, jotta haastattelu tuloksista tulisi mahdollisimman kattava. Haastatteluun osallistui henkilöitä, joilla oli hyvinkin erilaisia titteleitä: aluepäällikkö, huoltopäällikkö, kehityspäällikkö, koulutuspäällikkö, kuljetuspäällikkö, kuljetuspäällikkö, kuorma-auton kuljettaja, projektipäällikkö, tekniikan spesialisteja, terminaalipäällikkö, toiminnanjohtaja, toimitusjohtaja ja yrittäjä.

5.5 Haastattelut

Haastattelut pyrittiin suorittamaan kasvotusten. Haastattelun aluksi esiteltiin haastattelijaa ja hänen roolinsa hankkeessa, sekä kerrottiin yrityksestä, johon markkinatutkimus tehdään. Yritysesittely loi hyvän ja uskottavan pohjan markkinatutkimukselle ja tutkimuksessa olevan tuotteen esittelylle. Hyvän pohjan ja uskottavuuden markkinatutkimukselle loi Protaconin laaja osaaminen ja referenssit. Markkinatutkimus käynnistyi tuote-esittelystä, esitys pidettiin paperisena dia-esityksenä. Esityksen oli tarkoitus nostaa esille asiakkaan tarpeet, ideat ja mielenkiinnon. Esitelmä tuotteesta toimi erittäin hyvin, usein ennen esitelmän loppumista oli markkinatutkimus jo osittain tehty.

Haastattelussa käytettiin haastattelurunkoa, jotta varmistuttiin pysymään keskeisissä aiheissa ja saamaan vastaukset kaikkiin haluttaviin kysymyksiin. Markkinatutkimuksessa aikaa kului noin 1 tunti per otanta. Markkinatutkimukset teki pääosin haastattelijatutkimuksen tekijä yksin.

Haastattelu suoritettiin neljälle henkilölle puhelinhaastatteluna. Haastattelut suoritettiin puhelinhaastatteluna, koska haastateltavat henkilöt asuivat kohtuuttoman matkan päässä markkinatutkimuksen tekopaikkakunnalta, Oulusta.

5.6 Tutkimuksen haasteet

Tutkimuksen alussa haasteena oli oikean haastateltavien kohderyhmän löytäminen, tiedon puutteellisuus tutkittavalta alalta ja kokemuksen puuttuminen markkinatutkimuksesta. Ennen tutkimuksen aloittamista oli näihin haasteisiin löydettävä vastaukset ja saatava tutkimuksessa tarvittavat tiedot haettua.

Haastattelutilanteissa haasteina oli yhteisen kielen/termien löytäminen haastateltavan kanssa, osa haastateltavista toimi vain osittain tutkittavalla alalla. Haastattelua jouduttiin joskus johdattamaan suuntaa-antavilla kysymyksillä, eikä vuorovaikutus aina haastattelijan ja haastateltavan välillä edennyt halutulle tasolle. Tuotteen todellinen kohderyhmä oli vaikea löytää, osa haastateltavista ei tiennyt tutkimusaiheesta tai tuotekehityksestä tarpeeksi ja haastatteluun saattoi ilmaantua kesken haastattelun uusi henkilö.

Tutkimuksen haasteena oli myös tutkimustulosten perustuminen tutkimuksen toteuttajan kokemukseen ja taitoihin, mikä on kvalitatiivisen tutkimuksen heikkous. Opinnäytetyön analysoinnissa haasteena oli laaja aihepiiri, josta on vaikea saada täsmällistä tietoa. Haastateltavat toimivat monella eri alalla, joten kaikilla heillä oli eri tarpeita. Tutkimuksesta haasteena oli oleellisen tiedon poimiminen kaikesta saadusta tiedosta ja saadun tiedon hajanaisuus.

6 HAASTATTELU TULOSTEN YHTEENVETO

Markkinatutkimuksessa saatiin paljon oleellista tietoa. Markkinatutkimuksessa saatiin kerättyä aineistoa, josta saa käsityksen tuotteen tarpeellisuudelle. Aineisto kohdentaa tuotteen tarpeen hyvin tietyn tyyppisiin kuljetuksiin.

6.1 Markkinatutkimuksen tulokset

1. Minkälaisissa kuljetuksissa sidontaa joudutaan ajonaikana varmistamaan?
Minkälaisissa kuljetuksissa sidonta olisi hyvä ajonaikana varmistaa?

Kysymyksen tarkoituksena oli löytää kuljetukset, joissa tuotetta mahdollisesti tarvitaan. Tarpeen löytäminen helpottaa tuotteen myyntiä ja markkinointia.

Kuormansidonnin varmistamisesta Suomessa määrää tieliikennelaki. Markkinatutkimuksen mukaan kuormat sidotaan Suomessa vastuullisesti. Kuormansidontojen seuranta viranomaisten puolelta osoittautui olevan kasvussa. Kuormansidonnin seurannan kasvu johtuu sidontapuutteista johtuvista vakavista onnettomuuksista. Suomessa kuormiensidontaa vahtii poliisi ja tulli.

Kuormansidonnin varmistaminen on markkinatutkimukien mukaan tehtävä kaikissa muissa kuljetuksissa, paitsi jyvä- ja nestekuormissa, myös tieliikennelaki sanoo näin. Luonnollisesti näitä kuormia ei voida sitoa. Kuormansidonnin varmistamista pysähtymällä kuljetuksen aikana joudutaan tekemään ainoastaan joissakin erikoiskuljetuksissa, joissa lasti sen vaatii esim. elementti-, kone-, heinä-, suursäkki- ja Ekl-kuljetuksissa. Ekl-kuljetus tarkoittaa erikoiskuljetusta, jossa tarvitaan liikenneohjausta. Kuormansidonnin varmistamiseen ajonaikana vaikuttaa lastin laatu. Kuljetuksissa, joissa kuorma elää joudutaan tekemään sidonnin tarkistus pysähdyksiä.

Kaikkia kuljetuksen aikana tarkastettavia kuormia yhdisti suuri massa, vaikea sidottavuus ja sidonnin vaikea varmistaminen. Sidonnin tarkistaminen ajonaikana koettiin hyväksi kuljetuksissa, joissa sitä jo tehdään.

2. Tapahtuuko kuljetuksissa liikkeitä, jonka jälkeen sidonta olisi hyvä tarkistaa? (jarrutus, nopeat ohjausliikkeet).

Kysymyksellä etsittiin vastausta rajoittuuko tuotteen markkinat vain tietyn tyyppisiin kuormiin vai tarvitaanko sitä kaikissa sidottavissa kuljetuksissa.

Tutkimuksessa tutkittiin äkkiliikkeiden vaikutusta kuormansidonnan tarkistamiseen. Äkkiliikkeillä ei ollut suoranaista tarvetta tai yhteyttä kuormansidonnan tarkistamiselle. Kysymyksessä kysyttiin, tarkistetaanko kuormiensidokset äkillisen ohjausliikkeen tai jarrutuksen jälkeen. Vastaukseksi saatiin, ettei kuormansidontaa yleensä tarkisteta äkki-liikkeen jälkeen, jos kuorman laatu ei sitä vaadi. Tämän tyyppiset tarkastukset ovat kuljettajan oman tuntemuksen, osaamisen ja viitseliäisyyden varassa. Haastavimmilla tai riskialttiimmilla kuormilla olettamuksena oli, että kuorma tarkastetaan äkkiliikkeen jäl-keen. Haastavissa tai riskialttiimmissa kuljetuksissa tarkastus kannattaa jo oman ja kanssaliikkujien turvallisuudenkin takia. Tarkastamiselle ei ollut ennalta määrättyä toi-mintamallia. Kaikki toimivat tarkastuksissa parhaansa mukaan.

Kuorman laadulla ilmeni olevan suurin vaikutus sidosten tarkistukseen äkkiliikkeiden jälkeen. Mitä suuremmat riskit kuljetuksessa koetaan, sitä todennäköisemmin kuorman sidonta tarkistetaan kuljetuksen aikana. Tutkimukseen osallistujat kertoivat lastin tar-kastamisen tapahtuvan usein kuljettajan oman viitseliäisyyden tai osaamisen mukaan. Jotkut kuljettajat tarkistavat lastin, jos he tuntevat ajossa lastin löystyneen.

3. Mikä on toimintamalli kuljettajan kuorman valvontaan?

Kysymyksellä pyrittiin löytämään yhtäläisyyksiä kuljettajien väliltä kuorman tarkkai-luun. Vastauksena haluttiin löytää helpotus kuljettajien kuormanvalvontaan.

Joissakin kuljetuksissa tehdään välikiristys, näitä kuljetuksia ovat mm. elementti-, hei-nä-, lannoite-, suursäkki- ja Ekl-kuljetukset. Välikiristys tehdään näillä kuljetuksilla lyhyen ajomatkan jälkeen. Lisäksi kuorma saatetaan tarkistaa taukojen yhteydessä, jos kuorma sen vaatii.

4. Mitä hyötyä te saisitte/voisitte saada tuotteesta?

Tuotteen suurimpana hyötynä pidettiin kuormansidosten valvontaa. Varmuutta kuormansidonnan tilasta arvostettiin todella paljon. Sidosten tilatiedolla saataisiin ajallista ja rahallista säästöä, sillä turhat sidosten tarkistuspysähdykset loppuisivat. Myös liikenneturvallisuuden ja työturvallisuuden paraneminen olisi merkittävä hyöty tuotteesta. Kuljetusvahinkojen välttämällä ja vahinkojen vähenemisellä saatava rahallinen hyötykin nousi esille. Ulkomaanliikenteessä tuotteesta hyödyttäisiin myös varashälyttimenä.

5. Mihin te voisitte käyttää tuotetta?

Markkinatutkimukseen osallistuneet yritykset voisivat itse käyttää tuotetta elementtikuljetuksissa, korkeissa seinäkuljetuksissa, massakuljetuksissa, koneidenkuljetuksessa, raskaiden tavaroiden kuljetuksissa, hankalasti sidottavissa kuljetuksissa ja varashälyttimenä.

6. Mihin sidontoihin/kuormiin tuotetta voidaan soveltaa?

Keskeisenä osana markkinatutkimusta oli löytää tuotteelle sovelluskohteita. Tästä luettelosta tulikin kattava, vaikkakaan kaikissa kuljetuksissa tuotetta ei selvästi tarvita. Luettelosta voidaan päätellä, että tuote on omiaan suurissa, haasteellisissa, painavissa ja riskialttiissa kuljetuksissa. Näitä kuljetuksia ovat mm: suursäkkikuljetukset, talopakettikuljetukset, elementtikuljetukset, betonikuljetukset, erikoiskuljetukset, paperikuljetukset ja kaikki vanttiketjua sidontoihin käyttävät kuljetukset. Kaikkia näitä kuljetuksia yhdisti suuri massa ja haasteellinen sidonta. Tutkimuksissa tuli esille myös kuljetuksia, joissa tuotetta ei tarvita. Tuotetta ei tarvita mm: pientavarakuljetuksissa ja muuttokuormakuljetuksissa. Pienempien tavaroiden kuljetuksissa tuotteen tarve pienenee, koska kuormansidonnoissa käytetään monia liinoja, tuotteen sijoittaminen olisi vaikeaa, ja kuormien irtoamisen aiheuttamat riskit koostuvat lähinnä hajonneista tavaroista. Suurissa ja haasteellisissa kuljetuksissa riskit eivät rajoitu enää tavaroiden rikkoutumisiin, riskinä ovat mm. suuret suoranaiset rahalliset vahingot, työturvallisuus ja liikenneturvallisuus.

7. Mitä lisäarvoa saisitte tuotteelta?

Osalle tutkimukseen osallistuneista tuote antaisi lisäarvoa, osalle lisäarvo olisi pientä. Lisäarvoina esille nousivat työ- ja liikenneturvallisuus, sidosten johdosta tapahtuvien rikkoutumisen ja vahinkojen estäminen, ja turhan sidosten tarkistuspykälyjen väheneminen.

8. Ovatko kuljettajat/kuormaajat valmiita ottamaan tuotteen käyttöön? Löytyykö käytettävän laitteen / käyttäjän väliltä vaatimuksia?

Kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat sitä mieltä, että kuljettajat olisivat valmiita ottamaan tuotteen käyttöön. Tuote koettiin kaikkien osapuolten yhteisenä etuna. Tässä kysymyksessä ilmeni myös selvästi kuljetuskalustossa jo tällä hetkellä olevien lukuisien tietokoneiden määrä. Tietokoneita tai päätelaitteita ei haluttu lisää. Sidosten seuranta haluttiin ajoneuvoissa jo oleviin tietokoneisiin. Hälytys kuormansidonnan löystymisestä haluttiin puolestaan reaaliaikaisena ääni- ja tietokonehälytyksenä. Joihinkin ajoneuvo-tietokoneisiin hälytyksen liittäminen tekee haasteelliseksi niiden päivitysaika, ajoneuvo-tietokoneet päivittävät itseään yhden minuutin välein. Tämä aika koettiin liian pitkäksi ajaksi, joten hälytys olisi saatava reaaliajassa. Reaaliaikaiseksi hälytykseksi riittäisi äänihälytys, johon voitaisiin lisätä näyttöhälytys.

9. Mikä olisi ostajan kannalta olennaista? Tuleeko mieleen mitään, mitä haluaisitte tuotteelta?

Ostajan kannalta olennaisiksi nousivat kestävyys ja helppo käytettävyys. Tutkimuksessa ilmeni kuljetuskaluston kovat olosuhteet niin lämpötilan, kuin käsittelynkin osalta. Tuotteen olisi kestävä lämpötilavaihteluita aina -40°C :sta $+40^{\circ}\text{C}$:seen asti.

Tutkimuksessa ilmeni, että kuormia lastataan rekka-autoihin jokaista senttiä hyväksi käyttäen. Joillakin kuormilla korin ja kuljetettavan kuorman väliin jää vain muutama sentti. Usein lastaaminen on myös kovakouraista. Näiden takia tuotteen olisi oltava pieni ja kestävä.

10. Mitä muuta tietoa tarvitsette, GPS(paikkatiedot)? Liitettäisiinkö tuote jo valmiiksi olevaan ajoneuvotietokoneeseen vai tehtäisiinkö kokonaan uusi tuote?

Kenelläkään haastateltavista ei noussut esiin muita tarpeita. Pelkkä tuote riittäisi.

11. Onko teillä käytössä jokin ajoneuvotietokone? (AC Panther..yms)

Haastatteluun osallistuneista viidellä oli käytössään AC Panther -ajoneuvotietokone ja kahdella oli ajoneuvovalmistajan tarjoama ajoneuvotietokone. Lopuilla haastateltavilla ei ollut käytössä mitään ajoneuvotietokonetta, koska heillä ei ollut myöskään rekka-autoja.

12. Olisitteko kiinnostuneita ostamaan tuotteen ja paljonko olisitte valmiita maksamaan tuotteesta?

Kiinnostusta tuotteesta oli eniten niillä yrityksillä, jotka kuljettivat hankalasti sidottavia kuormia.

Tuote ei saisi olla liian suuri kustannus kuljetusyrityksille. Markkinatutkimuksessa selvitettiin, kuinka paljon tuote saisi maksaa. Vastaukset vaihtelivat itse tuoteanturin osalta 40 eurosta 200 euroon per anturi. Hinta arvioon vaikuttivat anturin takuu ja kestoikä. Keskusyksiköstä oltiin valmiita maksamaan 400-500 euroa.

13. Muuta:

Markkinatutkimuksen keskeinen tulos oli tuotteen tarpeellisuuden arviointi. Useamman kysymyksen vastauksissa ilmeni tuotteen tarpeellisuus. Vastauksista oli selkeästi havaittavissa, että tuotteen tarve on pääosin hankalasti sidottavissa, suurissa ja painavissa kuormissa. Näissä kuormissa tuotetta tarvitaan nimenomaan kuormansidonnan varmistamiseen.

Markkinatutkimuksessa otettiin myös kantaa siihen, kuinka monta sidostenkireydenmittausanturia yhteen autoon tarvitaan. Usko kuljettajan ammattitaitoon ja tuotteiden järkevään sijoitteluun oli suuri. Näkemyksenä oli, että jokaiseen sidokseen ei tarvita omaa anturia, vaan anturit asennetaan kuormansidonnan kannalta keskeisiin sidoksiin. Antureiden asentaminen keskeisiin sidoksiin riittää, koska kuorman tai sidosten liikkeessä muuttuvat myös näiden keskeisten sidosten kireystilat. Optimoimalla kuormansidostenmittareiden määrän ja asettamalla ne keskeisiin sidoksiin ei tuotteesta tule ylimääräisiä kustannuksia eikä vaivaa.

Markkinatutkimuksessa nousi esille tuotteen integroiminen ajoneuvonalustaan. Tuote integroitaisiin mittaamaan kireystilat suoraan ajoneuvon kuormansidontakoukuista. Kaikki tutkimukseen osallistuneet kannattivat tuotteen integroimista alustaan. Integroiminen sai paljon kannatusta, koska tuote ei olisi integroituna minkäänlainen hidaste kuljettajalle tai kuormaamiselle. Integroinnissa tuotteesta ei tarvitsisi huolehtia ja tuotteen voisi ottaa käyttöön aina tarpeen mukaan. Myös tutkimukseen osallistuneet kaksi kuorma-autojen korinvalmistajaa kannattivat integroimista.

Yhden tutkimukseen osallistuneen mielestä hyviä rekka-auton sidonta-rakseja ei ole vielä keksitty. Sidonta-raksilla hän tarkoitti koukkua, johon sidontaliinan tai kettinki kiinnitetään. Hän myös nosti esille tarpeen automaattisesta liinakiristimestä.

6.2 Yhteenveto

Haastattelussa selvisi, että tuotteelle on oikeasti tarvetta. Tarve kohdentui selvästi suureen, painavien ja/tai hankalasti sidottavien kuormien tarkkailuun. Haastatteluun osallistuneet henkilöt kannattivat kaikki tuotetta, ja kannustivat jatkamaan tuotekehitystä. Kaikilla haastatteluun osallistuneilla oli yhteinen ongelma kuormansidosten irtoamiselle ja tästä johtuneille vahingoille. Ongelmien laadussa ja vakavuudessa oli suuria eroja. Osa yrityksistä kuljetti pientä tavaraa häkeissä, jossa ei tuotteen tarpeellisuutta koettu kriittiseksi. Osa kuljetusyrityksistä puolestaan kuljetti suuria elementtikuljetuksia, erittäin painavia kuormia tai hankalasti sidottavia kuormia, näissä kuljetuksissa tuotteelle ilmeni todellista tarvetta.

Tuotetta tarvitaan kuormansidosten kireyksien tarkkailuun. Lisäarvoina esille nousivat työ- ja liikenneturvallisuus, sidosten johdosta tapahtuvien rikkoutumisten ja vahinkojen estäminen, ja turhan sidosten tarkistuspysähtelyjen väheneminen. Tuotteen arveltiin tuovan myös kilpailuetua tietyn tyyppisten kuormien kilpailutuksessa. Uutena asiana markkinatutkimus toi tuotteen koriin integroimisen. Tuotetta tarvitaan niin erillisenä, kuin koriin integroituna versioina. Markkinatutkimus osoittaa integroimisen olevan vähintäänkin lisätutkimuksia vaativa osa-alue.

Tuotteen antamat hälytykset olisi oltava reaaliaikaisia. Haastatteluissa kävi ilmi, että minuutinkin viiveellä rekka kerkeäisi edetä pitkän matkan ja vahinko voisi olla jo syntynyt. Hälytyksinä voisi olla reaaliaikainen äänihälytys ja ajoneuvotietokoneeseen tuleva hälytys, ainakin äänihälytyksen olisi oltava reaaliaikainen. Haastatteluun osallistuneilla oli pääosin ajoneuvotietokoneena ja tietojärjestelmänä Ac Sähköauton valmistama AC Panther. Suomessa ajoneuvotietokoneita ja tietojärjestelmänä valmistavat AC Sähköauton lisäksi mm: Sunit, C-track ja Aplicom. Lisäksi on yrityksiä, jotka tarjoavat ajoneuvoihin pelkkää tietojärjestelmää.

6.3 Johtopäätökset

Tuotteen menekkiä on vaikea arvioida. Suomessa kuorma-autoja on kaiken kaikkiaan 96 714 kappaletta (taulukko 4). Taulukossa 4 on eritelty Suomessa liikennekäytössä olevat ajoneuvot paikkakunnan mukaan. Tutkimuksen mukaan kuorma-auton elinikä on noin 8-12 vuotta, sen käytöstä riippuen. Suomessa uusia kuorma-autoja rekisteröidään tällä hetkellä noin 3000 kappaleen vuosivauhtia. Taulukosta 5 näkee, kuinka monta kuorma-autoa rekisteröitiin kuukausittain vuonna 2011 ja 2012. Näitä lukuja katsellen voisi kummallekin tuotteelle olla Suomessa hyvin menekkiä. On hankalaa arvioida tuotteen menekkiä, koska tutkimuksessa ei saatu selville kuinka suuri osa kaikista kuorma-autoista tuotetta tarvitsisi.

Luulen, että jälkiasennettavaa tuotetta saadaan kaupaksi vain pienelle osalle asiakaskunnasta keskipitkällä aikavälillä (noin 3 vuotta). Pidemmällä aikavälillä (noin viisi vuotta), tuotteen tuotteistuksen ja lanseerauksen onnistuttua, voi tuotetta mennä kaupaksi hyvin. Jos tuotteen lisä-arvoksi ei saada vakuutusyhtiön vakuutusmaksujen pienene mistä, vaarantuu tuotteen menekki arviot mielestäni konkreettisesti.

Uusien korien osalta (taulukko 5) arvioinnin tekee mielenkiintoiseksi tuotteen antama lisäarvo ja tuotteen arvostus. Jos tuotteelle saataisiin integrointiratkaisu, joka ei juuri nostaisi korin hintaa ja sen lisäksi kuljetusyritykset säästäisivät vakuutusmaksuista, menisi tuotetta varmasti paljon. Yhteistyössä korinvalmistajan kanssa tuotetta menisi mahdollisesti myös ulkomaan kauppaan. Ulkomaankaupan myyntivolyymit olisivat luultavasti paljon suuremmat kuin Suomessa. Tuotteen mahdollisuuksia, menekkiarvioita ja hintaa on syytä tarkastella korinvalmistajien kanssa. Luulen, että tuote voi olla todella hyvä bisnes, jos tuotekehitys, tuotteistaminen ja lanseeraaminen onnistuvat.

Ajoneuvokanta, mukana vain liikennekäytössä olevat ajoneuvot
31.12.2012

Taulu 1a. Liikennekäytössä olevat ajoneuvot haltijan kotimaakunnan mukaan

Maakunta, kunta	Ajoneuvot yhteensä	Autot yhteensä	Henkilö-autot	Paketti-autot	Kuorma-autot	Linja-autot	Erikois-autot	Moottori-pyörät
Manner-Suomi	4 911 188	2 972 269	2 560 190	299 088	96 714	12 012	4 265	231 604
Uusimaa	1 089 358	754 656	661 824	66 537	22 079	3 471	745	56 743
Varsinais-Suomi	436 807	269 446	231 361	27 273	9 409	975	428	20 679
Satakunta	248 303	143 880	120 789	16 634	5 771	437	249	10 435
Kanta-Häme	173 246	105 033	90 278	10 521	3 735	345	154	9 730
Pirkanmaa	424 788	267 558	232 215	25 223	8 746	1 013	361	22 623
Päijät-Häme	175 378	111 107	96 006	10 626	3 434	882	159	8 376
Etelä-Karjala	134 495	79 186	69 788	6 693	2 407	187	111	6 381
Etelä-Savo	160 608	90 694	77 357	9 781	2 811	600	145	6 816
Pohjois-Savo	242 595	138 341	118 350	14 406	4 614	745	226	10 589
Pohjois-Karjala	176 039	96 512	83 144	10 085	2 746	356	181	7 134
Keski-Suomi	254 558	151 636	131 024	15 296	4 613	449	254	12 527
Etelä-Pohjanmaa	238 582	129 615	106 422	16 910	5 531	530	222	11 644
Pohjanmaa	201 996	112 992	96 502	12 315	3 697	317	161	8 180
Keski-Pohjanmaa	73 873	41 376	34 916	4 707	1 600	84	69	2 958
Pohjois-Pohjanmaa	386 284	211 904	181 895	22 368	6 640	681	320	17 193
Kainuu	90 781	47 650	40 432	5 592	1 463	81	82	3 145
Lappi	215 289	108 544	89 317	14 486	3 895	612	234	7 087
Ulkomaat	6 017	3 375	3 142	204	24	0	5	507
Tuntematon	888	571	545	21	4	1	0	28

Taulukko 4. Ajoneuvokanta Suomessa. (Trafi www.sivut, Hakupäivä 08.02.2013).

	Manner-Suomi yhteensä		Manner-Suomi yhteensä
Kuorma-autot		Kuorma-autot	
2011		2012	
Tammikuu	300	Tammikuu	317
Helmikuu	255	Helmikuu	257
Maaliskuu	299	Maaliskuu	297
Huhtikuu	267	Huhtikuu	273
Toukokuu	281	Toukokuu	303
Kesäkuu	328	Kesäkuu	323
Heinäkuu	243	Heinäkuu	214
Elokuu	239	Elokuu	249
Syyskuu	313	Syyskuu	243
Lokakuu	328	Lokakuu	330
Marraskuu	306	Marraskuu	245
Joulukuu	254	Joulukuu	201

Tilaston kuvaus
Käsitteet ja määritelmät
Laatuselosteet

Viimeksi päivitetty:
2013-02-06 09:00

Lähde:
Tilastokeskus

Taulukko 5. Suomessa rekisteröidyt uudet kuorma-autot vuosina 2011 ja 2012. (Tilastokeskus www.sivut, Hakupäivä 08.02.2013).

Gloaalissa toimintaympäristössä tuotteille voisi olla kysyntää. Globaalissa toimintaympäristössä kuormansidonnessa on kaikki samat riskit ja vaikeudet kuin suomessa. Tutkimukseen osallistuneista osa oli ajanut ulkomaan rahtiliikennettä. Ulkomaan rahtiliikenteessä esille tuli rahdin varastelu. Haastateltavat kertoivat kuinka yleisesti rahteja varastetaan ulkomailla. Heidän mielestään tuote antaisi tähän huomattavasti lisäarvoa varashälyttimenä. Tuotetta voitaisiin käyttää kuorman varashälyttimenä niin ajaessa, kuin kuorman säilyttämisen yhteydessä. Tuote toimisi myös varashälyttimenä antaen hälytyksen, kun kuormansidokset löystyvät.

Eräs vastanneista kertoi kuljetusalan tottuneen halpoihin hintoihin ajoneuvotietokoneiden osalta. Tutkimuksessa nousi esille erään ajoneuvotietokoneita valmistavan yrityksen ajoneuvotietokone, joka maksaa ostomäärästä riippuen noin 2000€-2500€. Kuljetusalan kova kilpailu ja pienet katteet luovat haasteen uuden tuotteen kehittämiseksi. Kuljetusten pienet katteet eivät mahdollista yrityksiltä kovinkaan suuria rahallisia investointeja uusiin laitteisiin tai tuotteisiin. Näiden hintojen ja tottumusten valossa tuotteen ei tulisi maksaa yli 2000€, jotta sitä saataisiin myytyä.

Mielenkiintoisena asiana tutkimuksessa ilmeni yritysten johdon tietämättömyys kuljetuksen aikaisista vahingoista. Tutkimus osoitti, että tyypillisesti kuljetusaikana tapahtuneet vahingot hoitavat ajojärjestelijät omien rutiiniensa mukaan, eikä yrityksen toimitusjohtaja ja ylin johto tiedä todellista vahinkojen määrää.

Markkinatutkimuksen aikana tutkittiin myös tuotteen kilpailutilannetta. Nopeassa Internet-haussa ei löytynyt vastaavia kaupallisia kuormansidonnan kireyden valvontaratkaisuja tai -järjestelmiä. Tästä päätellen tuotteen kilpailuasetelma vaikuttaa varsin houkuttelevalta. Tutkimuksessa esille nousi muutama osittain samalla alueella toimiva yritys. Toiminta alueena näillä yrityksillä olivat tavaran-, omaisuuden- ja ajoneuvon turvaaminen. Näiden yritysten tuotteiden toiminta periaate on samanlainen kuin nyt kehitteellä olevalla tuotteella. Ainoana eron tuotteiden välillä on mittaustulosten seuranta- ja hälytystapa. Näin lähellä toimivasta kilpailijasta voisi olla erittäin suuri apu tuotekehityksessä. Jos heidän kanssaan tehtäisiin yhteistyötä, tuote voitaisiin saada tuotteistettua nopeassa aikataulussa ja tuotteistus kustannukset pysyisivät maltillisina. Lisäetuna olisi heidän kansainvälinen toiminta.

7 POHDINTA

Tuotetta tarvitaan hankalasti sidottavissa, suurissa ja painavissa kuormissa. Näissä kuljetuksissa käytetään sidontavälineenä usein vanttiketjusidontaa. Tämän takia tuotekehityksessä olisi mielestäni tärkeää ottaa huomioon myös vanttiketjusidonta. Tuotteen olisi hyvä sopia sekä vanttiketju- että liinakiinnitykseen, tarvetta on kummassakin kiinnityksessä. Parasta olisi, jos sama tuote kävisi kumpaankin sidontaan. Tuotteen pitäisi käydä kumpaankin kiinnitykseen, koska kuljetusyrietykset kuljettavat molemmilla kiinnityksillä olevia kuormia. Jos vanttiketjusidontaan ja liinasidontaan tulisi erikseen tuotteet, se voisi hankaloittaa tuotteen myyntiä.

Vakuutusyhtiö voisi tuoda tuotteelle paljon lisäarvoa. Tuotteen toiminta ennaltaehkäisee ja vähentää tehokkaasti kuljetusaikaisten kuljetusvahinkojen syntymistä. Markkinatutkimus osoittaa, että kuormansidonnasta aiheutuvat vahingot ovat yleisiä. Kuljetusvahinkojen suuresta määrästä johtuen vakuutusyhtiöt ovat tuotteen kannalla. Kun tuote on saatu jalostettua toimivaksi tuotteeksi ja referenssejä vahinkojen estämiseksi on kerätty, on mahdollista, että tuotteella varustetut kuljetusyrietykset saavat vähennyksiä vakuutusmaksuista. Kun tähän vaiheeseen projektissa päästään, on tuotteen myyminen helppoa ja bisnes varmasti todella kannattavaa.

Tuotteen kehittämisessä ja tuotteistamisessa kannattaisi tehdä yhteistyötä. Yhteistyötä kannattaa tehdä kummankin tuoteversion osalta, versiot ovat ajoneuvon koriin integroitu ja ei integroitu erillinen tuote. Integroinnissa kannattaa käyttää tutkimuksessa luotuja suhteita korinvalmistajiin. Korinvalmistajat olivat erittäin kiinnostuneita hankkeesta, ja halusivat tutkia integroimismahdollisuutta lisää, mahdollisesti myös toteuttaa tuotteen kori-integraation. Erillisestä, sidoksista mittaavan tuotteen osalta kannattaisi miettiä, löytyisikö markkinoilta järkevää yhteistyömahdollisuutta. Yhteistyötä voisi löytyä esimerkiksi rekka-autoihin ajoneuvotietokoneita ja ohjelmistoja tarjoavilta yrityksiltä, tai samankaltaisia tuotteita tekeviltä yrityksiltä.

Yhteistyö voisi avata myös lisämarkkinoita ja tuoda tuotteelle uskottavuutta. Yhteistyöllä voitaisiin saavuttaa tuotteen menekille suuremmat volyymit ja kansainväliset markkinat. Yhteistyön etuna olisi myös omien panosten ja taloudellisten riskien väheneminen. Mahdollisten yhteistyökumppaneiden valinta tulee olemaan sidoksista mittaavan tuotteen osalta varmasti vaikeaa. Vaikeaksi valinnan tekevät yhteistyökumppaneiden toiminta-alue. Toiselta mahdolliselta yhteistyökumppanilta saisi apua jo ajoneuvoissa oleviin ajoneuvotietokoneisiin liittämiseksi, ja toiselta saisi apua teknisessä toteutuksessa. Voisi olla hyvä miettiä yhteistyötä myös tavarantoimittajan-, omaisuuden- ja ajoneuvon turvaamiseen erikoistuneen yrityksen kanssa, koska heidän mittaustapansa ja langaton teknologiansa ovat niin lähellä tuotteen tarpeita. Toisaalta tämä tavarantoimittajan-, omaisuuden- ja ajoneuvon turvaamiseen erikoistunut yritys voi olla myös paha kilpakumppani ja pahimmassa tapauksessa he voivat tehdä vastaavan tuotteen itse.

Yhteistyö ajotietokoneita ja ohjelmistoja rekka-autoihin tekevien yritysten kanssa kannattaisi miettiä vasta kun tuote on valmis, koska heillä tuskin on tuotteeseen tarvittavaa erikoisosaamista. Tuotteen valmistuttua kannattaa tuote liittää heidän järjestelmäänsä ja myydä tuotetta yhteistyössä heidän kanssaan.

Tuotteen toteutusvaihtoehtoksi jää vielä tuotteen kehittäminen itse. Tämä vaihtoehto on työläisempi ja paljon rahallisia ja ajallisia panoksia vaativa, mutta tässäkin vaihtoehdossa on omat hyvät puolensa. Kokonaan itse kehittelemällä tuotteella saadaan luultavasti parhaat katteet tuotteelle, mutta toisaalta tuotteen menekki voi olla heikompaa. Eri yhteistyökuvioita ja mahdollisuuksia kannattaisi vielä miettiä ja puntaroida.

Tutkimuksessa selvisi tuotekehityksen asiakaslähtöisyyden tarpeellisuus. Asiakkaat ja asiakkaiden tarpeet on syytä ottaa huomioon tuotteen kehittämisessä ja tuotteistuksessa. Tuoteprojektissa asiakaslähtöisyys on todella tärkeää, jotta se palvelee markkinoita. Vain markkinoita palveleva ja markkinoihin parhaiten vastaavalla tuotteella on menekiä. Tuotetta on alettu kehittää järkevästi markkinat huomioiden. Kehityksessä on toimittu yhteistyössä asiakkaiden, alan keskusjärjestöjen, teknisten specialistien ja alan ammattilaisten kanssa.

Tutkimuksessa nousi esille myös kysymys: olisiko tuotteesta hyötyä kuljetusten myynnissä? Tuote voisi tuoda etua kuljetusten myynnissä, ainakin herkästi hajoavissa kuljetuksissa. Varmuus kuljetuksen sidoksista on niin kuljetusliikkeen kuin tavarantoimittajan edun mukaista, joskus tämä voi pelastaa tai ainakin parantaa kuljetusyrityksen tai tavarantoimittajan maineen hyvänä pysymistä. Tuotteen uskotaan tuovan lisäarvoa liikenneturvallisuuden sekä työturvallisuuden parantumisella, hyötyä kuljetusten myynnissä ja kuormien rikkoutumisien vähenemisellä.

Tuotteelle patentin hakeminen on todella tärkeää. Jotta tuotteelle saataisiin kaupallista arvoa, olisi erittäin tärkeää hakea tuotteille patentti tai vähintään mallisuoja. Tuote on alalla, jolla on monta kokeneempaa ja laajemmin toimivaa kilpailijaa. Suuri riski ilman patentin hakemista on, että Protacon menettää ansaitun etulyöntiaseman tuotekehityksessä. Tuotteen suojaamatta jättäminen mahdollistaisi kilpailijoille tuotteen suoran kopioimisen. Kopioiminen on nopeaa, ja pahimmassa tapauksessa kopioijat onnistuisivat tekemään tuotteesta jopa kilpailukykyisemmän. Heillä jo olemassa olevat asiakkaat ja suhteet auttaisivat heitä tuotteen myymisessä ja Protacon menettäisi merkittävästi myyntiä. Tuotteen patentoimatta tai suojaamatta jättäminen saattaisi pahimmassa tapauksessa johtaa tappiolliseen tuotteeseen.

Tutkimuksen alussa markkinatutkimusprosessin haasteena oli oikeiden haastateltavien henkilöiden löytäminen. Tarkoituksena oli löytää haastateltavat, joilla itsellään olisi tarvetta tuotteelle. Näiden löytäminen oli hankalaa, koska etukäteen ei tiedetty mihin kaikkiin kuljetuksiin tuotetta voidaan soveltaa. Haastattelujen edetessä tuotteen markkinat ja tarve selvisivät, ja loput haastattelut suunnattiin henkilöille, joilla olisi mahdollisesti tarvetta tuotteelle.

Markkinatutkimuksen haastattelut onnistuivat hyvin. Onnistuminen johtui haastattelutavasta. Puolistrukturoitu haastattelu mahdollisti tutkimuksen ajautumisen myös haastateltaville tärkeisiin ja heidän mielestään tuoteprojektissa olennaisiin asioihin. Haastattelutavan takia haastatteluista saatiin paljon tietoa, joita ei osattu miettiä ennen tutkimuksen aloittamista. Heti haastattelujen aluksi tuli idea tuotteen integroimisesta rekka-autoon, integraatio vaihtoehto ei ollut tullut mieleen ennen haastatteluja. Tuote integraatiota alettiin miettiä ja se tuntui hyvältä vaihtoehdolta, joten integraatio otettiin mukaan markkinatutkimukseen.

Haastatteluissa keskusteltiin välillä myös asioista, jotka eivät olleet oleellisia markkina-tutkimusta varten, sillä haastattelutilanteet olivat hyvin vapaita ja vuorovaikutuksellisia. Haastattelutilanteissa ei usein edetty haastattelulomakkeen kysymyksien mukaan. Keskustelu eteni luontevasti, usein keskustelu johti haastattelulomakkeen seuraaviin kysymyksiin, edes kysymättä niitä. Haastattelulomakkeen täyttämässä oli oltava tarkkana, koska kysymyksiin ei usein vastattu järjestyksessä.

Tämä prosessi vahvisti taustatiedon ja esitutkinnan tarpeellisuuden. Ennen haastattelujen aloittamista tehtiin opinnäytetyöhön haastattelussa pohjatietona tarvittavat teoriaosuudet. Ilman opinnäytetyön teorioihin tutustumista ei haastattelutilanteessa olisi saatu esille kaikkia tutkimukselle olennaisia tietoja. Taustatietojen ja esitutkinnan ansiosta haastateltavia ymmärrettiin paremmin ja heidän kanssaan pystyttiin puhumaan samaa kieltä. Näin haastattelijan ja haastateltavan välillä ei ollut niin paljoa eroa aiheen teorian tuntemuksessa. Aiheen molemminpuolinen ymmärtäminen loi varmasti myös luottamusta sekä hyvän pohjan tutkimukselle.

Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan objektiivisuus vaikuttaa jonkun verran tulokseen ja tämä tulee tiedostaa ja hyväksyä. Alkuellettamuksena oli, että tuote on tarpeellinen kaikissa rekka-autojen kuormansidonnoissa. Tutkimuksen edetessä tutkimustulokset osoittivat, että tuotteesta ei ole hyötyä kaikissa kuormissa.

Tutkimuksessa haastateltavat pysyvät anonyymeina, eikä haastateltavien henkilöllisyyttä ja yritystä ole tunnistettavissa. Tutkimuksen projektisuunnitelma ja aikataulus onnistui hyvin. Tutkimuksessa pysyttiin ja edettiin aikataulun mukaisesti.

8 LÄHTEET

- AC-Sähköautot, www.sivut, 2013. AC Panther kuljetusliikkeille: Älykästä ajamista. Hakupäivä 05.02.2013 < <http://www.acev.fi/kuljetusliikkeille>>
- Birgitta Sandberg, 2007. Tuotekehityksen asiakaslähtöisyys luo pohjan menestykselle. Lehtiartikkeli. Turun kauppakorkeakoulun ma. professori, Turku. Hakupäivä 23.01.2013
<<http://www.mercurius.fi/index.php?page=b49e5448a6d74b3d7fe31649e527837>>
- Finlex, www.sivut, 2012. Asetus ajoneuvon käytöstä tiellä. Hakupäivä 15.01.2013.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19921257#e-53>>
- Haklift, 2012. Ohjeita kuorman varmistamiseksi, pdf. Hakupäivä 15.01.2013.
< http://www.haklift.com/uploads/files/Kuorman_kiinnitysohjeita_1.pdf>
- Haklift, www.sivut, 2013. Hakupäivä 15.01.2013 < <http://www.haklift.com>
- Harjula, Erno & Koskinen, Pirta 2007. Tuotekehitysprosessi. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu, Lahti.
- Hihnala Mari, 2011. Kuljetusvahinkojen vähentäminen maatielikenteen kappaletavarakuljetuksissa. Opinnäytetyö. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Kemi
- Hietikko Esa 2008. Tuotekehitystoiminta. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulun kuntayhtymä.
- Järvenpää, Eila 2006. Laadullinen tutkimus. Tuotantotalouden opisto. Helsingin yliopisto.
- Kananen, Jorma 2011. Kvantti:Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Laakso, Petra & Pöysti, Henna 2010. Pankin vaihtamiseen vaikuttavat tekijät. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu, Lahti. Hakupäivä 22.01.2013
- Leino Matti, Site Manager, Protacon Oy, alykeskus 1.0, sähköpostiviesti, miko.salonen@protacon.com, 28.01.2013
- LORDA ry, PDF versio 2004. Kuormansidontan käsikirja. Logistiikan tutkimus ja kehitys lorda ry, 1. Painatuksen pdf versio, Hakupäivä 14.01.2013
<<http://www.logy.fi/liitetiedostot/Kuormansidonta.pdf>>
- Protacon Oy, Toiminta-ajatus. Hakupäivä 10.01.2013.
<<http://www.protacon.fi/protacon/toiminta-ajatus-ja-visio/>>
- ST 018. Kuorman kiinnittämistä koskevat vähimmäisturvallisuusohjeet. Standardi. ArcelorMittal. Hakupäivä 15.01.2013.
<http://www.arcelormittal.com/industry/repository/fce/transportafety/ST018_V0_2011.08_FIN_Cargo_securing_minimum_safety_instructions.pdf>
- Tilastotietoa kuljetus- ja logistiikka-alalta, 2009. Hakupäivä 14.01.2013.
<http://www.skaf.fi/files/6039/tilastoesite_2009_net-1.pdf>
- Tilastokeskus, 2013. Moottoriajoneuvojen ensirekisteröinnit kuukausittain. Hakupäivä 08.02.2013. < <http://193.166.171.75/Dialog/Saveshow.asp>>
- Trafi, 2012. Ajoneuvokanta, mukana vain liikennekäytössä olevat ajoneuvot 31.12.2012. Hakupäivä 08.02.2013.
<http://www.trafi.fi/filebank/a/1358426716/a845c21bbd09b324512f6268ba177fd1/1066-Liikennekaytossa_olevat_maakunnittain_31_12_2012.pdf>

Liite 1

Haastattelurunko

Markkinatutkimus, Haastattelurunko

PV: ____ . ____ . 2013

Tekijä: Mikko Salonen

Osallistujat: Mikko Salonen, _____

Paikka: _____

Markkinatutkimuksen tavoite:

Markkinatutkimuksen tavoite oli selvittää, mitä mieltä asiakkaat olivat tuotteesta, ostaisivatko he sen, mikä olisi oikea hinta, laatutaso, tekniset vaatimukset ja mitkä olisivat tuotteen sovellus mahdollisuudet. Samalla pyrittiin selvittämään tuotteen kehittämispotentiaali tai muutostarpeet.

Markkinatutkimuksen aihe:

Kävimme markkinatutkimuksessa läpi Protaconin tutkinnassa olevaa tuotetta, joka tuottaa reaaliaikaisesta tietoa kuormatilasta ja siellä tapahtuvista muutoksista. Tämän lisäksi palvelu tuottaa tietoa ajoneuvojen reaaliaikaisesta paikasta ja tilasta. Palvelun historia-tiedon perusteella saadaan näkyviin lastausvaiheen ja purkuvaiheen sidonnan tila eri kuormilla sekä ajon aikana mahdolliset kuormatilassa tapahtuneet liikkeet ja muutokset.

Markkinatutkimuksen asiat:

Markkinatutkimuksessa keskusteltiin tuotteistuksessa olevasta tuotteesta. Palaverin ideana oli saada asiantuntijoilta heidän näkemys tuotteesta ja kuulla heidän tarpeensa liittyen tuotteeseen. Esitin palaverissä kysymyksiä, joihin sain erittäin hyviä vastauksia.

Kysymykset, kysymysten asettelu ja tuote-esitys:

Seuraavassa osassa ovat kysymykset ja niiden vastaukset, vastaukset ovat muistio itseleni ja tämän takia ne ovat vain lyhyitä muistisanoja/lauseita.

Haastattelu on tehty puolistrukturoituna haastatteluna.

Ennen kysymysten aloittamista on asiakkaalle esitelty tuotehanke. Esittely tapahtuu minun tekemällä dia-esityksen paperiversiolla.

Markkinatutkimus kyselyrunko

1. Minkälaisissa kuljetuksissa sidontaa joudutaan ajonaikana varmistamaan? Minkälaisissa kuljetuksissa sidonta olisi hyvä ajonaikana varmistaa?
2. Tapahtuuko kuljetuksissa liikkeitä, jonka jälkeen sidonta olisi hyvä tarkistaa? (Esim. jarrutukset, nopeat ohjausliikkeet)
3. Mikä on toimintamalli kuljettajan kuorman valvontaan?
4. Mitä hyötyä te saisitte/voisitte saada tuotteesta?
5. Mihin te voisitte käyttää tuotetta?
6. Mihin sidontoihin/kuormiin tuotetta voidaan soveltaa?
7. Mitä lisäarvoa saisitte tuotteelta?
8. Ovatko kuljettajat/kuormaajat valmiita ottamaan tuotteen käyttöön? Löytyykö käytettävän laitteen / käyttäjän väliltä vaatimuksia?
9. Mikä olisi ostajan kannalta olennaista? Tuleeko mieleen mitään, mitä haluaisitte tuotteelta?
10. Mitä muuta tietoa tarvitsette, GPS(paikkatiedot)? Liitettäisiinkö tuote jo valmiiksi olevaan ajoneuvotietokoneeseen vai tehtäisiinkö kokonaan uusi tuote?
11. Onko teillä käytössä jokin ajoneuvotietokone? (AC Panther..yms)
12. Olisitteko kiinnostuneita ostamaan tuotteen ja paljonko olisitte valmiita maksamaan siitä?
13. Muuta:

KIITOS AJASTANNE JA MIELENKIINNOSTANNE MARKKINATUTKIMUSTA KOHTAAN!