

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tuotantotalouden osasto

VILMA VUORI

SESONGINHALLINNAN PÄÄTÖKSENTEKIJÖIDEN TIETOTARPEET

Diplomityö

Prof. Mika Hannula on hyväksytty

tarkastajaksi osastoneuvoston

kokouksessa 8.12.2004

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tuotantotalouden osasto, tiedonhallinnan laitos

VUORI, VILMA: Sesonginhallinnan päätöksentekijöiden tietotarpeet

Diplomityö: 90 sivua, 2 liitesivua

Tarkastaja: Professori Mika Hannula

Rahoittajat: TEKES ja Nokian Renkaat Oyj

Maaliskuu 2005

Hakusanat: LIIKETOIMINTATIEDON HALLINTA, BUSINESS INTELLIGENCE, TIETOTARPEET, PÄÄTÖKSENTEKO, SESONGINHALLINTA

Tietoa pidetään entistä tärkeämpänä kilpailutekijänä. Tieto ei kuitenkaan ole itseisarvo: suuri tiedon määrä ei takaa yritykselle kilpailuetua, vaan voi pahimmillaan jopa vaikeuttaa päätöksentekoa ja siten haitata yrityksen toimintaa. Turhan tiedon keräämistä voidaan välttää, tai ainakin vähentää, osuvalla tietotarpeiden määrittelyllä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa Nokian Renkaat Oyj:n sesonginhallinnan päätöksentekijöiden tietotarpeet, jotta yrityksen Business Intelligence (BI) -yksikkö voisi entistä paremmin toimia sesonginhallinnan päätöksenteon tukena. Tutkimuksessa pyritään selvittämään päätöksentekijöiden tietoprofiilit, eli mitä tietoa päätöksentekijä käyttää ja tarvitsee, missä muodossa ja milloin voidakseen tehdä mahdollisimman hyviä päätöksiä sesonginhallintaan liittyen. Sen lisäksi tutkitaan, mistä kyseistä tietoa on saatavissa ja voidaanko tietoprofiilien avulla mallintaa Nokian Renkaiden yleinen BI-tiedon tarve aikaan suhteutettuna.

Tietotarpeet kartoitettiin haastattelemalla päätöksentekijöitä henkilökohtaisesti. Haastatteluissa nousi esiin lisätietotarpeita ja BI-yksikön kehittämisehdotuksia. Päätöksentekijät jakautuivat tekemiensä päätösten ja vastaustensa mukaan operatiivis-taktiseen ja taktis-strategiseen ryhmään. Haastatteluiden pohjalta jokaiselle päätöksentekijälle muodostettiin tietoprofiili ja operatiivis-taktisen tason päätöksentekijöille luotiin sen lisäksi BI-kello, joka mallintaa henkilön BI-tiedon käyttöä aikaan suhteutettuna. Operatiivis-taktiset päätöksentekijät osoittautuivat aktiivisemmiksi BI-yksikön asiakkaiksi, kun taas taktis-strategiset päätöksentekijät eivät välttämättä edes tiedostaneet saavansa BI-yksikön tuottamaa tietoa. Haastatteluiden perusteella BI-yksikön rooli Nokian Renkailla ei vielä ole selkeä, mutta se koetaan silti hyödyllisenä ja kehittämisen arvoisena apuna päätöksenteossa.

ALKUSANAT

Tämän diplomityön tekeminen on ollut mielenkiintoinen ja antoisa matka. Se opetti pieniä ja suuria asioita, ei vähiten kärsivällisyyttä ja paineensietokykyä. Opin renkaiden valmistuksesta paljon, myös omakätisesti.

Haluan kiittää diplomityöni ohjaajaa ja tarkastajaa professori Mika Hannulaa, joka kurseillaan alun perin herätti mielenkiintoni liiketoimintatiedon hallintaan. VisiPro-hankkeen projektipäällikkö, tutkija Virpi Pirttimäki oli suureksi avuksi työn eri vaiheissa; hänen kanssaan käytyt keskustelut ja häneltä saadut viisaat neuvot johtivat usein ajatusten kirkastumiseen ja uusien polkujen löytämiseen, kiitos niistä!

Nokian Renkaat Oyj:lle kiitos tutkimuksen mahdollistamisesta ja osarahoituksesta. Haluan kiittää yrityskehitysjohtaja Raimo Mansikkaojaa innostavasta asenteesta ja taustatuesta työn aikana sekä erityisesti työni toista ohjaajaa markkina-analyytikko Jarno Saarelaa asiantuntevista mielipiteistä, hedelmällisistä keskusteluista ja käytännön avusta haastatteluiden järjestämisessä. Diplomityön toteuttamisen mahdollistaneet haastateltavat ansaitsevat myös kiitoksensa.

Perheelleni kiitos kaikesta antamastanne tuesta, ja ilman ystäviä olisi arjen puurtaminen ollut kovin harmaata.

Lopuksi sydämestäni kiitos tuoreelle aviomiehelleni Markukselle, jonka ansiosta sain parhaan mahdollisen juhlan diplomityön valmistumisen kunniaksi: renkaat on nyt vaihdettu!

Tampereella 14.3.2005

Vilma Vuori

ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Industrial Engineering and Management, Information and Knowledge management
VUORI, VILMA: Information Needs of Decision Makers in Seasonal Management

Master of Science Thesis: 90 pages, 2 appendices (2 pages)

Examiner: Professor Mika Hannula

Funding: TEKES and Nokian Tyres Inc.

March 2005

Keywords: BUSINESS INFORMATION MANAGEMENT, BUSINESS INTELLIGENCE, INFORMATION NEEDS, DECISION MAKING, SEASONAL MANAGEMENT

Information and knowledge are nowadays considered to be among the most important sources of competitive advantage. Nevertheless a large amount of information is not guaranteed to bring any advantage to company: the worst case is that it can distract decision making and other key activities and thus rather hinder than promote the company's operations. Charting information needs can help diminish the gathering of excess information.

The main goal of this study was to chart what the critical knowledge needs for the central decision makers in seasonal management of Nokian Tyres Inc. are, how these needs have been met so far and how Business Intelligence (BI) -unit could be even more effective aid in seasonal management's decision making. In addition, the study aimed to localize the possible gaps in communication. In other words, the objective was to clarify the decision makers' so called knowledge profiles: what kind of knowledge they use and need, in what format and when, in order to make as good decisions concerning the seasonal management as possible.

The information needs were charted by individual interviews. The interviews brought up new information needs and also suggestions to improve the BI-unit. The decision makers were divided into two groups by the level of the decisions they mostly make: operational-tactical and tactical-strategical. Their knowledge profiles were shaped on the basis of the interviews and in addition a BI-clock was created to the operational-tactical decision makers. The BI-clock models the need of BI-information in relation to time. Based on this study, the role of BI-unit in Nokian Tyres Inc. is not yet clear, but it was seen as a developable and useful aid in decision making.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
ALKUSANAT.....	II
ABSTRACT.....	III
SISÄLLYSLUETTELO	IV
1 JOHDANTO	1
1.1 TARKOITUKSENMUKAISTA TIETOA PÄÄTÖKSENTEON TUEKSI.....	1
1.2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA RAJAUKSET	2
1.3 TUTKIMUSOTE	3
1.4 TUTKIMUKSEN RAKENNE	7
2 TIETO JA TIETOTARPEET	9
2.1 TIEDON TASOT	9
2.2. HILJAINEN JA EKSPLIISIITTINEN TIETO UUDEN TIEDON LUOMISESSA	12
2.3 TIEDON ROOLI YRITYKSEN PÄÄTÖKSENTEOSSA	16
2.3.1 Päätöksenteon tasot	16
2.3.2 Tieto päätöksenteossa - kilpailuetu vai informaatiotulva?	18
2.4 PÄÄTÖKSENTEON TIETOTARPEET.....	21
2.5 TIETOTARPEIDEN KARTOITTAMINEN.....	23
2.5.1 Kirjallinen kysely	24
2.5.2 Havainnointi	26
2.5.3 Haastattelu.....	27
2.6 TIETOTARPEIDEN TYYDYTTÄMINEN ON HAASTEELLISTA	28
3 LIIKETOIMINTATIEDON HALLINTA	30
3.1 BUSINESS INTELLIGENCE KÄSITTEENÄ.....	30
3.2 COMPETITIVE INTELLIGENCE BUSINESS INTELLIGENCEN OSANA.....	32
3.3 BUSINESS INTELLIGENCE -TOIMINTA YRITYKSESSÄ	35
3.3.1 Tiedonhallinnan prosessimalli	35
3.3.2 Tiedon kerääminen	37
3.3.3 Tietotekniset Business Intelligence -ratkaisut	40
3.3.4 Business Intelligence -yksikkö	41
4 SESONGINHALLINTA JA BUSINESS INTELLIGENCE NOKIAN RENKAILLA.....	45
4.1 NOKIAN RENKAAT OYJ.....	45
4.2 SESONGINHALLINNAN MERKITYS TALVIRENGASOSAAJALLE	46
4.2.1 Kotimarkkinoiden sesonkiluonteisuus	46
4.2.2 Sesonginhallinnan kulmakivet.....	47
4.3 BUSINESS INTELLIGENCE NOKIAN RENKAILLA	49
4.3.1 Tehtävät.....	49

4.3.2 Tiedon hankkiminen, tallentaminen ja jakaminen	50
5 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TOTEUTUS	51
5.1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	51
5.2 TUTKIMUSMENETELMÄNÄ TEEMAHAASTATTELU	52
5.3 HAASTATTELUJEN TOTEUTUS JA ANALYYSIMENETELMÄT	53
6 PÄÄTÖKSENTEKIJÖIDEN TIETOTARPEET	56
6.1 UUSIEN TIETOTUOTTEIDEN TARVE	56
6.1.1 Hintatiedon analysointi	56
6.1.2 Markkinaosuuksien seuranta	58
6.1.3 Kilpailija- ja tuotetiedon ylläpitäminen	59
6.1.4 Muita lisätietotarpeita	59
6.2 KEHITTÄMISTOIVEITA BI-YKSIKÖLLE	60
6.3 HENKILÖKOHTAISET TIETOPROFIILIT	63
6.3.1 Vientipäällikkö (vastuumaat Ruotsi, Norja ja USA)	64
6.3.2 Tyre Sourcing Manager	65
6.3.3 Myynti- ja logistiikkapäällikkö, henkilö- ja jakeluautonrenkaat	66
6.3.4 CRM-manager, Vianor	67
6.3.5 Henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikkö, Vianor	68
6.3.6 Kotimaan piirimyyntipäällikkö	69
6.3.7 Logistiikkajohtaja	70
6.3.8 Johtaja, henkilö- ja jakeluautonrenkaat	71
6.3.9 Myyntijohtaja	72
6.3.10 Toimitusjohtaja, Vianor	73
6.3.11 Toimitusjohtaja, Nokian Renkaat	74
7 PÄÄTELMÄT	76
7.1 JOHTOPÄÄTÖKSET	76
7.2 TUTKIMUKSEN ARVIOINTI	80
7.3 JATKOTUTKIMUSAIHEITA	81
LÄHTEET	83
LIITTEET	90

1 JOHDANTO

1.1 Tarkoituksenmukaista tietoa päätöksenteon tueksi

Tieto on valtaa. Tieto on neljäs tuotannontekijä. Edellisten kaltaiset lauseet korostavat tiedon tärkeyttä yritykselle. Tiedon merkitys kilpailutekijänä on korostunut viime vuosikymmenen aikana. Tulevaisuusvaliokunta (2001, s. 2) sanoo tietoa, sekä teoreettista että käytännöllistä, pidettävän nykyään keskeisenä taloudellisen menestyksen tekijänä. Tieto- ja viestintäteknologian kehittyminen, digitalisoituminen ja Internet ovat mahdollistaneet entistä useampien pääsyn tiedon valtamereen, josta on aikaisempaa helpompaa ammentaa kaikenlaista tietoa, hyödyllistä ja hyödyttöä. Tiedon aseman korostaminen onkin saanut monet yritykset uskomaan, että mitä enemmän tietoa sillä on hallussaan, sitä kilpailukykyisempi se on.

Suuri tiedon määrä ei kuitenkaan sellaisenaan tuo yritykselle lisäarvoa. Pahimmillaan se saattaa haitata yrityksen toimintaa. Tarvittavan tiedon etsiminen suuresta data- ja informaatiomassasta vie resursseja ja voi hidastaa tärkeiden toimintojen, kuten päätöksenteon, suorittamista. Tärkeä tieto saattaa hukkuu valtavaan informaatiotulvaan, jolloin suuresta tietomäärästä on suoranaista vahinkoa yritykselle. Tietoa pitää myös osata hallita. Turhan tiedon keräämistä voidaan välttää, tai ainakin vähentää, tietotarpeiden osuvalla määrittelyllä.

Yrityksen ja sen päätöksentekijöiden pitää pystyä määrittelemään, mikä tieto on merkityksellistä, mistä sitä voidaan hankkia ja onko siitä saatava hyöty riittävä sen hankkimiskustannuksiin nähden. Kun tietotarpeet on määriteltä, voi yritys järjestelmällisesti kerätä toimintansa ja liikeideansa kannalta tarkoituksenmukaista ja arvokasta tietoa, jalostaa sitä haluttuun muotoon ja hyödyntää päätöksenteossa. Tällaisesta toiminnasta käytetään nimitystä liiketoimintatiedon hallinta

Liiketoimintatiedon hallinnan tutkimus on Suomessa vielä lastenkengissä. Keskitettyä, laaja-alaista tutkimusta ei vielä ole tehty. Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) Tiedonhallinnan laitos toteuttaa Tekesin ja kuuden yhteistyöyrityksen rahoittamaa VisiPro-tutkimushanketta. Hankkeessa tutkitaan liiketoimintatiedon hallintaa prosessien läpinäkyvyyden parantamisessa. TTY:lta tutkimushankkeessa ovat mukana myös liikenne- ja kuljetustekniikan laitos sekä sähköisen liiketoiminnan tutkimuskeskus e-Business Research Center (eBRC). Tämä diplomityö on osa VisiPro-tutkimushanketta.

Nokian Renkaat on yksi VisiPro-hankkeen yhteistyöyrityksistä. Pohjoisissa olosuhteissa toimittaessa sesonginhallinta on yksi rengasalan tärkeimmistä menestystekijöistä. Sesonkiluonteisuus näkyy voimakkaimmin kotimarkkinoilla eli Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Pohjoiset olot vaativat sekä talvi- että kesärenkaat, toisin kuin Keski- ja Etelä-Euroopassa, missä vuodenaikojen vaihtelu ei vaikuta ajo-olosuhteisiin yhtä voimakkaasti.

Oikeaan aikaan saatu täsmällinen tieto on merkittävä tekijä sesonginhallintaan liittyvän päätöksenteon onnistumisessa, erityisesti kiireisen talvirengassesongin aikana. Luotettava ja oikeaan aikaan saatu tieto auttaa eri tuotteiden menekin ennakkoinnissa ja vähentää näin sattumanvaraisten ja epäonnistuneiden päätösten riskiä. Päätöksentekijöiden henkilökohtaisten tietotarpeiden selvittäminen mahdollistaa Nokian Renkaiden Business Intelligence -yksikköä tehostamaan toimintaansa. Henkilökohtaisten tietoprofiilien avulla se voi tarjota täsmällisemmin tarvittavaa tietoa, toivotussa muodossa ja oikeaan aikaan. Tietotarpeet aikaan kytkevän mallin, Business Intelligence -kellon avulla voidaan hahmottaa yleisemmällä tasolla, mikä tieto on milloinkin merkityksellisintä.

Aiheesta ei aikaisemmin ole tehty vastaavanlaista tutkimusta. Liiketoimintatiedon hallintaa on Suomessa tutkittu jonkin verran (esim. Pirttimäki, V., Hannula, M. 2002. Business Intelligence suomalaisissa suuryrityksissä), samoin päätöksentekijöiden tietotarpeita (Mattila, V-P. 1995. Johdon tietotarpeiden määrittely. Diplomityö, TTKK Pori) sekä rengasalan toimintoja (Juhola, J. 2003. Kysynnän hallinta rengasteollisuudessa. Diplomityö, TTY). Näiden kolmen aihepiirin yhdistelmää ei kuitenkaan ole perusteellisemmin tutkittu. Johdon tietotarpeita on tähän mennessä selvitetty lähes yksinomaan tietojärjestelmien hankkimisen kannalta. Tässä tutkimuksessa tietotarpeita selvitetään sesonginhallinnan päätöksenteon ja Business Intelligence -yksikön toiminnan tehostamisen näkökulmasta.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa Nokian Renkaat Oyj:n sesonginhallinnan päätöksentekijöiden tietotarpeet, jotta yrityksen Business Intelligence -yksikkö voisi entistä paremmin toimia sesonginhallinnan päätöksenteon tukena. Tutkimuksesta saatujen tulosten avulla Business Intelligence -yksikkö voi keskittyä ja tehokkaammin tarjota oikeaa tietoa, oikealle henkilölle, oikeaan aikaan.

Tutkimuksen pääongelma on:

Mitkä ovat Nokian Renkaat Oyj:n sesonginhallintaan keskeisesti liittyvien päätöksentekijöiden tietoprofiilit, eli

- minkälaista tietoa tietty henkilö käyttää,
- mitä tietoa tarvitsee,
- missä muodossa ja
- milloin

voidakseen tehdä mahdollisimman hyviä päätöksiä sesonginhallintaan liittyen?

Sen lisäksi tutkimus pyrkii mahdollisuuksien mukaan vastaamaan seuraaviin lisäkysymyksiin:

- 1) Mistä kyseistä tietoa on saatavissa, eli mitkä ovat tiedon lähteet?
- 2) Voidaanko näiden yksittäisten tietoprofiilien avulla mallintaa Nokian Renkaiden yleinen Business Intelligence -yksikön tarjoaman tiedon tarve aikaan suhteutettuna?

Diplomityössä tarkastellaan sesonginhallintaa vain henkilöautonrenkaiden osalta. Sesonkien vaihtelu on merkittäväntä pohjoisissa olosuhteissa, joten sesonginhallinnan merkitys korostuu näillä alueilla. Työssä keskitytään siis niin sanottuihin kotimarkkinoihin, joita ovat Suomi, Ruotsi ja Norja. Tietoprofiilit määritellään 11 sesonginhallinnan kannalta keskeisimmältä päätöksentekijältä, jotka toimivat Suomessa. Työssä ei pyritä selvittämään tarvittun tiedon ohjaamisen toteutusta, vaan otetaan mahdollisuuksien mukaan kantaa siihen, mistä tieto löytyy, jos se on löydettävissä.

Tutkimuskohdetta tarkastellaan Business Intelligence -yksikön näkökulmasta. Tietotarpeet kartoitetaan haastatteleamalla päätöksentekijöitä henkilökohtaisesti. Kaikki haastateltavat ovat yksikön tämänhetkisiä asiakkaita, ja tavoitteena on palvella näitä asiakkaita entistä paremmin tutkimustuloksia hyödyntäen.

1.3 Tutkimusote

Tutkimusotteen tarkoitus on Hannulan (2005) mukaan määrittää tutkimusstrategia, eli ne keinot, joilla tutkimus toteutetaan. Tämä tutkimus on tieteenkäsitteeltään hermeneuttinen. Olkkonen (1993, s. 38) toteaa hermeneuttisen tutkimuksen tavoitteena olevan lisätä ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä, kun taas positivismi pyrkii faktojen avulla toistettaviin tuloksiin. Tämän tutkimuksen avulla pyritään ymmärtä-

mään paremmin tietyn yrityksen erikseen määriteltyjen päätöksentekijöiden henkilökohtaisia tietotarpeita, joten tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä. Tietotarpeet voivat vaihtua ja muuttua, joten tulokset eivät ole sellaisenaan toistettavissa eivätkä, kuten positivismi Olkkosen (1993, s. 38) mukaan vaatisi, edusta yhtä ainoaa totuutta.

Tutkimuksen teoriaosuudessa hyödynnetään käsiteanalyttistä tutkimusotetta. Näsin (1980, s. 10) mukaan käsiteanalyysiä voidaan ajatella prosessina, jossa jo olemassa olevia käsitteitä ja oivalluksia tarkastellaan ”analyttisen ja synteettisen pohdinnan kautta”. Näitä muiden tutkijoiden näkemyksiä vertailemalla ja soveltamalla prosessin lopputuloksen saadaan usein joko kokonaan uusi käsite tai muunnos entisistä käsitteistä. Käsiteanalyttisen tutkimusotteen tehtävänä onkin tässä tutkimuksessa luoda teoreettinen viitekehys tutkimukselle.

Käsitteiden analysointi ja määrittely on tärkeää tieteellisessä tutkimuksessa. Näsin (1980, s. 7) mukaan käsitteitä koskevat muoto- ja esitysvaatimukset ovat tieteen piirissä selvästi käytännön kielenkäyttöä ankarampia, sillä tieteen perustavoitteena on mahdollisimman tarkan selvyyden hankkiminen tutkittavasta ongelmasta. Arki kielessä ja yritysmaailmassa samoja käsitteitä voidaan käyttää hyvin erilaisissa merkityksissä, jotka voivat usein olla vain löyhästi yhteneväisiä sen kanssa, mitä niillä tieteellisessä tutkimuksessa tarkoitetaan. Samoin myös tässä tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden määrittely onkin välttämätöntä, ettei tutkimuksen tuloksia ymmärretä väärin ja sovelleta tarkoituksen vastaisesti yritysten päivittäisessä liiketoiminnassa.

Tieteen ja käytännön elämän käsitteiden erilaisuutta korostaa Näsin (1980, s. 8) esille nostama käsitteiden ja todellisuuden eroteltavuus: teoreettinen käsiteanalyysi, vaikka pyrkiikin mahdollisimman tarkkaan ilmiön kuvaukseen, jättää aina pois arkielämässä käsitteeseen liitettyjä merkityksiä. Näin ollen myös tämän tutkimuksen teoriaosuuden tarkastelussa pitää ottaa huomioon, ettei teoreettinen käsitteiden ja ilmiöiden tarkastelu anna täyttä kuvaa asioiden todellisesta tilasta ja merkityksestä siinä tutkimusympäristössä, johon se kohdistuu.

Tutkimuksen empiirisessä osuudessa tarvittava tieto hankitaan haastatteleamalla henkilökohtaisesti sesonginhallintaan liittyvän päätöksenteon ydinryhmää. Näin ollen tutkimusmenetelmä on käsiteanalyttisen ja empiirisen tutkimusotteen kombinaatio. Yhteen tiettyyn yritykseen ja aiheeseen kohdistumalla tutkimuksella on paljon case- eli tapaustutkimuksen piirteitä.

Järvisen ja Järvisen (2000, s. 78) mukaan tapaustutkimuksessa tarkastellaan yksittäistä tapausta. Saarela-Kinnunen ja Eskola (2001, s. 158) lisäävät, että tarkastelun kohteena voi myös olla pieni joukko toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Saarela-Kinnunen ja Eskolan (2001, s. 158) mukaan oleellista tapaustutkimuksessa on kuitenkin, että käsiteltävä aineisto jollakin tavalla muodostaa kokonaisuuden: tapausten. Tämän tutkimuksen kohteena on tietty ryhmä, joka tekee sesonginhallintaan liittyviä päätöksiä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Vaatimus tapausten, tässä kohtaa siis päätöksentekijöiden, joukosta ja heitä yhteen sitovasta asiasta, tässä sesonginhallinta, täyttyvät.

Tapaustutkimukselle kuitenkin ei ole yhtä sitovaa määritelmää, vaan sen käsite joustaa tarkastelijasta riippuen (ks. esim. Cunningham 1997, Eisenhardt 1989). Saarela-Kinnunen ja Eskola (2001, s. 158) korostavat, että tapaustutkimus ei ole synonyymi laadulliselle tutkimukselle: siinä voidaan käyttää yhtä hyvin kvantitatiivisia kuin kvalitatiivisia menetelmiä. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on Denzinin ja Lincolnin (1994, s. 2) mukaan tulkita ja selittää tutkimuksen kohdetta sen luonnollisessa toimintaympäristössä. Tapaustutkimuskin perustuu kuitenkin empiirisen tiedon keräämiseen. Tiedonhankintatavoiksi Järvinen ja Järvinen (2000, s. 78) mainitsevat kyselyt, haastattelut, havainnoinnit ja arkistomateriaalin. Tässä tutkimuksessa tietoa kerättiin haastattelemalla päätöksentekijöitä teemahaastattelun muodossa. Haastatteluista kertynyt aineisto oli siten laadullista ja runsasta.

Järvisen ja Järvisen (2000, s. 158) mukaan tapaustutkimus voi olla luonteeltaan joko kuvailevaa, teoriaa testaavaa tai teoriaa luovaa. Laitinen (1998, s. 20) näkee tapaustutkimuksen soveltuvan kaikkeen sellaiseen tutkimukseen, jossa tutkittava kohde voidaan rajata

- a) kategorisesti, eli erottamalla jokin yksikkö tai niiden joukko tutkimuksen kohteeksi,
- b) funktionaalisesti, jolloin tutkimuksen kohteeksi rajataan jokin prosessi tai tapahtuma, tai
- c) tilanteen perusteella, jolloin tutkittava tapaus on jokin tietty tilanne.

Tässä tutkimuksessa kohde on erotettu kaikilla kolmella tavalla: 1) haastateltavat on kategorisesti eroteltu muista työntekijöistä, sillä he tekevät keskeisimmät päätökset sesonginhallintaan liittyen. 2) Funktionaalisesti kyseessä on sesonginhallintaprosessi. 3) Situaationa päätöksentekotilanne, jonka päätöksentekijöiden tietotarpeita kartoitetaan.

Tutkimuksen empiria koostuu suhteellisen pienen, mutta omassa luokassaan, sesonginhallinnan päätöksentekijät, edustavan joukon haastatteluista. Näsin (1980, s. 31) mukaan tämä on luonteenomaista toiminta-analyyttiselle tutkimusotteelle. Olkkosen (1993, s. 73) mukaan on myös tyypillistä, että sen avulla kerätty aineisto on luonteeltaan laadullista. Olkkonen (1993, s. 37) lisää, ettei hermeneuttisesti kerättyä aineistoa voida käsitellä tilastollisesti. Tämä pätee tässä tutkimuksessa hyvin, sillä teemahaastatteluilla kerätty laadullinen aineisto on runsas ja monisyinen, eikä sen analysointi kvantitatiivisesti ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista.

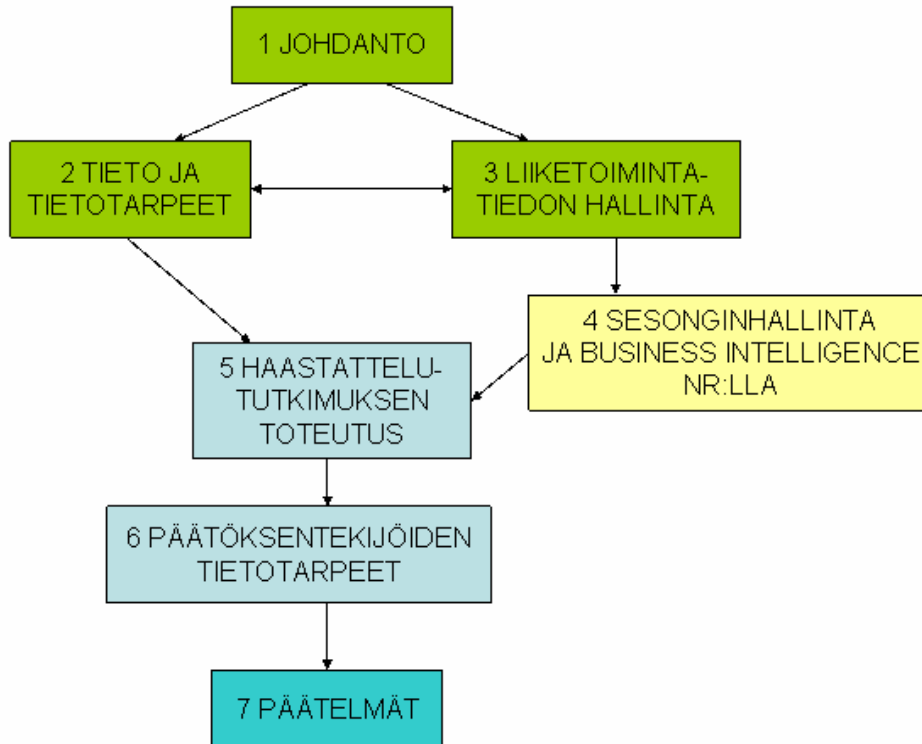
Toiminta-analyttisen tutkimusotteen taustalla on hermeneuttinen tieteenkäsitys, joka Niiniluodon (1983, s. 166) mukaan pyrkii ymmärtämään, selittämään ja tulkitsemaan tutkimuskohdetta. Henkilökohtaisten tietoprofiilien kartoituksella pyritään ymmärtämään päätöksentekijöiden todellisia, yksilöllisiä tietotarpeita. Niitä ei voida yleistää ja mallintaa muissa tehtävissä toimiville ihmisille tai organisaatioille sopiviksi. Tässä tutkimuksessa ei käytetä nomoteettista tutkimusotetta, joka Näsin (1980, s. 31) mukaan pyrkii yleistykseen, ja jonka tulokset ovat lähinnä lainomaisuuksia. Olkkosen (1993, s. 72) mukaan toiminta-analyttistä tutkimusotetta käytetään tyypillisesti silloin, kun yritetään ratkaista jotain yrityksen sisäiseen toimintaan, tässä tutkimuksessa sesonginhallinnan päätöksentekoon, liittyvää kysymystä.

Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutettiin tiiviisti kolmen viikon aikana, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Tutkijasta riippumattomista syistä toimitusjohtajan haastattelu toteutettiin kaksi ja puoli kuukautta muiden haastatteluiden jälkeen. Olkkosen (1993, s. 37) mukaan hermeneutiikka sallii kerätyn aineiston vapaamman käsittelyn, ja aineistoa on myös mahdollista laajentaa lisätapauksin.

Tiivistettynä: teoriaosassa tutkimusote on käsiteanalyttinen. Käsitteiden määrittelyllä pyritään luomaan sekä tutkijalle että lukijalle ymmärrys tässä tutkimuksessa käytettävien käsitteiden merkityksestä. Empiirinen osuus noudattelee toiminta-analyttistä tutkimusotetta, ollen myös voimakkaasti tapaustutkimuksen kaltainen.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Diplomityö pyrkii selvittämään Nokian Renkaat Oyj:n sesonginhallinnan kannalta keskeisten päätöksentekijöiden tietotarpeet. Työn rakenne on esitetty kuvassa 1, jossa teoriaosuus on esitetty vihreällä, kohdeyrityksen esittely keltaisella, empiirinen osuus sinisellä ja johtopäätökset on osoitettu turkoosilla värillä.



Kuva 1. Diplomityön rakenne.

Diplomityö alkaa Johdanto-luvulla, joka tutustuttaa lukijan työn lähtökohtiin ja tavoitteisiin. Luku 1 sisältää myös tutkimuksen rajaukset ja näkökulman sekä esittelee diplomityössä käytettävän tutkimusotteen ja työn rakenteen.

Luvut 2 ja 3 luovat työlle sen teoreettisen viitekehyksen. Diplomityön toisessa luvussa keskitytään tiedon käsitteen määrittelyyn ja kuinka tieto vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn. Luku 2 käsittelee myös tietotarpeita ja niiden kartoittamisen menetelmiä. Luvussa kolme selvitetään liiketoimintatiedon hallinnan olemusta. Samoin punnitaan käsitteiden Business Intelligence ja Competitive Intelligence välistä merkityseroa ja liiketoimintatiedon lähteitä, tallentamista ja hyödyntämistä.

Neljäs luku esittelee diplomityön kohdeyrityksen Nokian Renkaat Oyj:n. Luvussa perehdytään Nokian Renkasiin organisaationa sekä sen toimialaan ja Business Intelligence -toimintaan. Luku 4 pyrkii myös tuomaan esille sesonginhallinnan keskeisen merkityksen pohjoisten olosuhteiden rengasyritykselle.

Diplomityön empiirinen osuus koostuu luvuista 5 Sesonginhallinta ja BI Nokian Renkailla ja 6 Päätöksentekijöiden tietotarpeet. Luku viisi kertoo haastattelututkimuksen toteuttamisesta teemahaastattelun keinoin ja kuinka tulokset analysoitiin. Kuudes luku esittelee tutkimuksen tulokset kahdessa osassa: ensin käsitellään haastatteluissa esiin nousseet lisätietotarpeet, ja sen jälkeen päätöksentekijöiden henkilökohtaiset tietoprofiilit. Seitsemännen luvun alussa esitetään tulkinnat tuloksista ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Luku 7 sisältää myös tutkimuksen arviointia ja jatkotutkimusehdotuksia. Tutkimusraportti päättyy lähdeluetteloon ja liitteisiin, joita ovat muun muassa lista haastateltavista ja haastattelurunko.

2 TIETO JA TIETOTARPEET

2.1 Tiedon tasot

Tieto ja tietämys ovat aina olleet tärkeitä yrityksille. Yrityksen perustamisen edellytyksenä on, että sillä on jotain erikoisosaamista tai poikkeuksellista tietämystä, jota se voi tarjota asiakkailleen. Tiedon rooli yrityksen kilpailukyvyyn luojana on kasvanut viime vuosikymmenten aikana. Hintikan (1993) mukaan sitä voidaan jo pitää neljäntenä tuotannontekijänä rahallisen pääoman, raaka-aineiden ja työvoiman rinnalla.

Tiedon nouseminen perinteisten tuotannontekijöiden rinnalle, tai jopa niiden ohi, on osa viimeisen vuosikymmenen ajan jatkunutta tietoyhteiskuntakehitystä. Tietoyhteiskunnalla voidaan näkökulmasta riippuen tarkoittaa hyvinkin erilaisia asioita. Anttiroiko et al. (2000, s. 24) mukaan se voidaan käsittää tietotekniikka- tai informaatioyhteiskunnaksi, jossa teknologinen kehitys ja informaation prosessoinnin ja siirtämisen tekniikka ovat perusteellisesti muuttaneet elinolosuhteita. Toisaalta Anttiroiko et al. (2000, s. 24) näkevät itse tiedon merkittävänä tulkintapohjana tietoyhteiskunnan käsitteessä: sillä viitataan tiedon ja osaamisen uuteen ja entistä suurempaan merkitykseen taloudelliselle kilpailukyvyille. Åberg (1997, s. 40) puolestaan määrittelee tietoyhteiskunnan yksinkertaisesti olevan yhteiskunta, jossa suurin osa ihmisistä saa toimeentulonsa tiedosta ja viestinnästä. Voidaan siis sanoa, että tietoyhteiskunnassa tieto ja siihen liittyvät tekniikat ja teknologiat vaikuttavat monella eri tavalla voimakkaasti ihmisten jokapäiväiseen elämään.

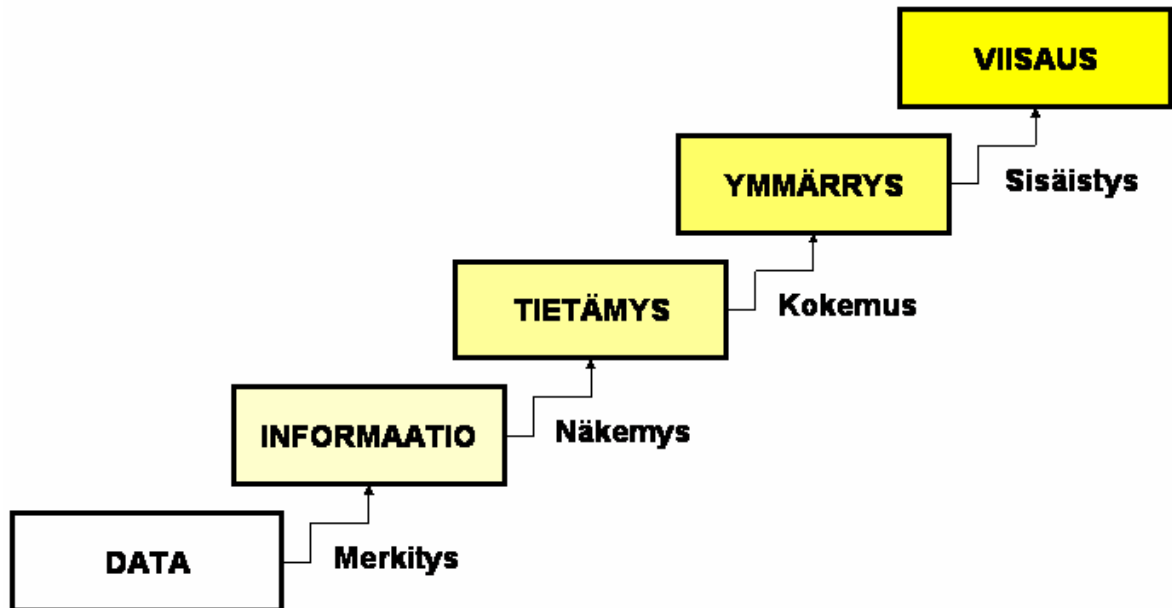
Tiedon käsitteen määritelmät vaihtelevat tulkitsijasta ja asiayhteydestä riippuen. Antiikin Kreikan filosofien esittämä määritelmä tiedolle on, että tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus. Jotta väite on tietoa, on sen Niiniluodon (1997, s. 57–58) mukaan täytettävä ehdot totuudesta ja perusteltavuudesta. Klassista tiedon määritelmää arkielämään soveltaen voidaan sanoa jonkun tietävän, jos:

- 1) hän voi pätevien perusteiden varassa väittää asian olevan tosi (= hyvin perusteltu),
- 2) asia on tosi (= tosi), tai
- 3) hän on uskoo asian olevan tosi (= uskomus). (Wikipedia 2005a)

Kun puhutaan tiedosta, liitetään siihen usein olettamus sen totuusarvosta. Niiniluodon (1997, s. 57–60) mukaan tietona pidetään parhaiten perusteltuja väitteitä siitä huolimatta, että niiden totuutta saatetaan oikeutetusti epäillä. Tämän kriittisen

realismin mukaan tieto paranee ajan mukaan lähestymällä totuutta. Määritelmä pitää paikkansa esimerkiksi luonnontieteiden suhteen: hyvin perusteltu teoria on oikea ja totta siihen asti, kunnes paremmin todisteltu teoria kumoaa ja syrjäyttää sen. Tiede pyrkii kuitenkin aina tavoittelemaan totuutta, ei vain kumoamaan olemassa olevia teorioita.

Puhekielessä sanalla tieto voi olla hyvin moninaisia merkityksiä. Sillä voidaan tarkoittaa yhtä hyvin dataa, informaatiota kuin ymmärtämistäkin, kun taas tieteellisemmässä suhtautumistavassa nämä tiedon hierarkiatasot erotellaan selkeästi toisistaan niiden sisällön tason mukaan. Kuva 2 on koottu erilaisista tiedon käsitteen tulkinnoista, ja se esittää tiedon arvoketjun ja siinä etenemiseen vaikuttavat tekijät.



Kuva 2. Tiedon arvoketju ja tiedon tason muuntumiseen vaikuttavat tekijät.

Data on staattista tekstiä, numeroita, koodia tai muita merkkejä tai signaaleja, joihin ei välttämättä liity mitään merkitystä (Hieta-Wilkman 2005; Wikipedia 2005a; Awad & Ghaziri 2004, s. 36). Tulevaisuusvaliokunnan (2000, s. 31) mukaan se on eräänlaista informaation rakennusainesta. Awad ja Ghaziri (2004, s. 36) toteavat, että data ei sellaisenaan välttämättä johda mihinkään. Esimerkiksi jos sanomalehden säätiedotuksesta voi lukea, että maanantaina Etelä-Suomessa sataa ensilumi ja pakkasta on 10 astetta, ei se välttämättä aiheuta mitään toimenpiteitä. Mutta kun datalla on jokin merkitys vastaanottajalle, kuten että Helsingissä autoihin kannattaa vaihtaa talvirenkaat, tulee siitä informaatiota. Se, liittyykö dataan jokin merkitys, riippuu täysin sen vastaanottajasta. Etelä-Suomen ajo-olosuhteet eivät todennä-

köisesti kiinnosta oululaisia, jotka jättävät säätiedotuksen omaan arvoonsa. Tällöin se ei muutu informaatioksi, vaan on heille edelleen pelkkää dataa.

Informaatio on siis tulkittua, merkitystä sisältävää dataa. Awadin ja Ghazirin (2004, s. 37) mukaan informaatiolla on merkitys, tarkoitus ja jokin arvo vastaanottajalleen. Wiio (1994, lähteessä Hieta-Wilkman 2005) lisää määritelmään uutuuden ja yllätyksellisyyden. Sydänmaanlakan (2004, s. 192) mukaan sanan ”inform” alkuperäinen merkitys on ”antaa muoto jollekin”. Uusi informaatio siis muuttaa vastaanottajan käsitystä jostain asiasta, toisin sanoen sillä muokkaava vaikutus. Edellä kuvatussa säätiedotusesimerkissä informaatio vaikutti helsinkiläisen päätökseen talvirenkaiden vaihtamisesta. Awadin ja Ghazirin (2004, s. 36) mukaan informaation tehtävänä onkin juuri päätöksenteon helpottaminen, ja sen pohjalta voidaan muodostaa tietämystä.

Tulevaisuusvaliokunta (2001, s. 31) toteaa informaation muuttuvan *tietämykseksi* ihmisen ajatteluprosessin kautta. Hieta-Wilkman (2005) korostaa tietämyksen olevan tietojen kokonaismäärää ja laatua ilmaiseva termi. Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 58–59) mukaan tietämys on kiinteästi sidoksissa inhimilliseen toimintaan, sillä informaatiosta tulee tietämystä vasta, kun siihen liitetään näkemyksiä, uskomuksia ja arvoja. Koska tietämys on sisäisen inhimillisen prosessoinnin lopputulos, muodostavat eri ihmiset samasta informaatiosta erilaista tietämystä. Tietämys on toisin sanoen henkilökohtaista, yksilöllistä tietoa. Samasta syystä tietämyksestä tulee Tulevaisuusvaliokunnan (2001, s. 31) mukaan pelkkää informaatiota, jos se irrotetaan asiayhteydestään. Tietämys on siis sidoksissa informaation vastaanottajaan ja kontekstiin.

Kun tietämykseen liittyy kokemuksia, siitä tulee *ymmärrystä* (ks. esim. Thierauf 2001, s. 9–10). Awad ja Ghaziri (2004, s. 33) katsovat ymmärrykseen liittyvän kyvyn hankkia ja soveltaa tietämystä. Tulevaisuusvaliokunta (2001, s. 31) näkee ymmärryksenä sen, kun tietämykseen liitettyjen selitysten avulla voidaan ymmärtää syitä ja seurauksia sekä yhteyksiä muihin asioihin. Säätiedotuksesta saamansa informaation vuoksi helsinkiläinen ymmärtää, että talvirenkaiden vaihtamisen vuoksi liikkeellelähtö kestää kauemmin, joten hänen kannattaa varata siihen tavallista enemmän aikaa. Sydänmaanlakka (2004, s. 195) puolestaan määrittelee ymmärryksen olevan älykkyyttä: oikeaa tietoa oikeaan aikaan oikeita päätöksiä ja valintoja varten. Sydänmaanlakka (2004, s. 195) lisää, ettei tietämyksen olemassaolosta aina seuraa ymmärrystä, vaan kyse on ihmisen älykkyydestä ja kyvystä omaksua asioita. Jos autoilija ei käsitä huonon ajokelin ennusteen ja talvirenkaiden vaihdon yhteyttä, ei hänellä ole ymmärrystä asiasta.

Seuraava tiedon taso on *viisaus*. Thierauf (2000, s. 11) lähestyy viisauden käsitettä filosofisesta näkökulmasta, ja katsoo viisauden alkavan kun ihminen käsittää, ettei tämän hetken vallitseva totuus välttämättä säily ikuisesti. Thieraufin (2000, s. 11) mukaan viisauteen kuuluu kyky katsoa nykyisen tilanteen taakse ja havaita poikkeavat tekijät, jotka saattavat vaikuttaa lopputulokseen. Hän näkee viisauden henkilökohtaisena ominaisuutena, joka kehittyy kokemuksen ja ajattelun tuloksena. Sekä Niiniluoto (1997, s. 62) että Sydänmaanlakka (2004, s. 195) toteavat henkilökohtaisten kokemusten, arvojen ja moraalikäsitteiden olevan kiinteä osa viisautta. Sen lisäksi Sydänmaanlakka (2004, s. 195) kuvailee viisautta sisäistetyksi, sovelletuksi ja itse kehitetyksi tiedoksi. Myös Tulevaisuusvaliokunta (2000, s. 31) liittyy uuden tiedon luomisen osaksi viisautta.

Tässä tutkimuksessa tiedolla tarkoitetaan kaikkia edellisiä käsitteitä. Tietoa käytetään siis eräänlaisena yleisterminä datalle, informaatiolle, tietämykselle, ymmärrykselle ja viisaudelle.

2.2. Hiljainen ja eksplisiittinen tieto uuden tiedon luomisessa

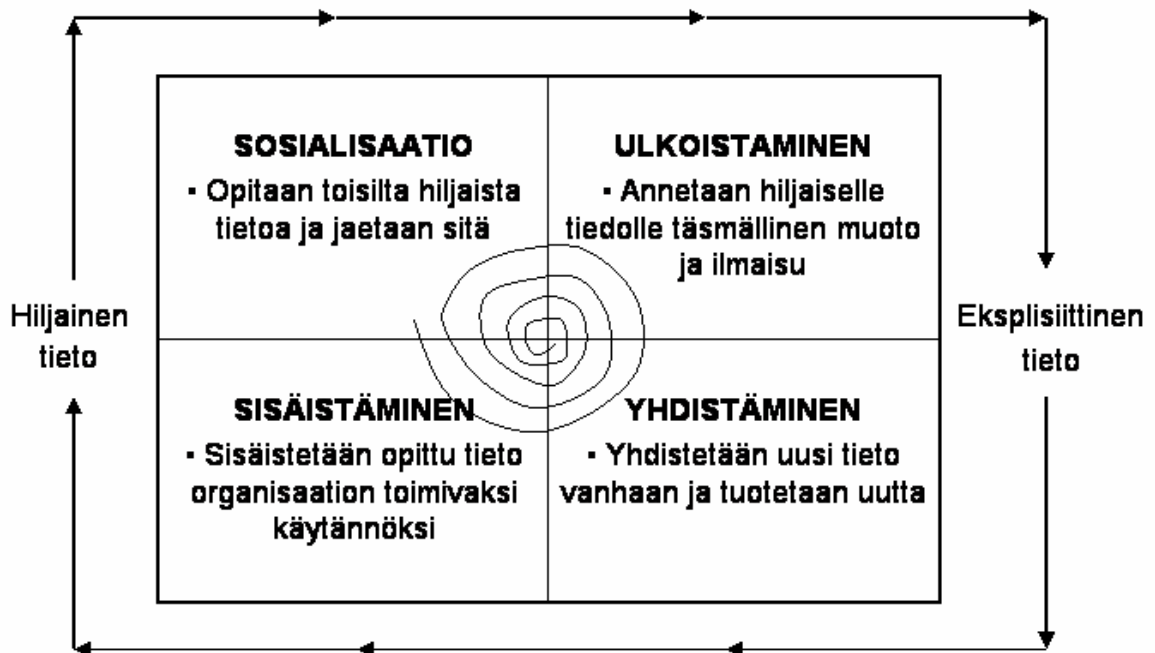
Uusi tieto syntyy Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 56–62) mukaan hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutuksessa. Polanyi (Sydänmaanlakka 2004, s. 197) jakoi 1950-luvulla tiedon eksplisiittiseen ja hiljaiseen. Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 8) määrittelevät eksplisiittisen tiedon olevan muodollista, systemaattista ja helposti tallennettavissa ja jaettavissa. Sydänmaanlakan (2004, s. 197) mukaan se on objektiivista tietoa, joka voidaan helposti esittää kirjallisena, numeroin tai sanoin.

Polanyi (Tulevaisuusvaliokunta 2001, s. 35) havaitsi, että ihmisten osaamisesta suuri osa koostuu hiljaisesta, kokemusperäisestä tiedosta, jota on vaikea ilmaista täsmällisesti tai saattaa sanalliseen muotoon. Laajan käsitteensä vuoksi hiljaisen tiedon määritelmiä on useita. Tulevaisuusvaliokunta (2001, s. 36) sisällyttää hiljaiseen tietoon kuuluvaksi yksilön tietotaitoa, tunteita, kokemuksia, uskomuksia, arvoja, ideaaleja, intuitioita ja käsityksiä. Kaikki nämä hiljaisen tiedon ominaisuudet ovat abstrakteja ja vaikeita konkretisoida. Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 8) mukaan hiljainen tieto voidaan jakaa tekniseen ja kognitiiviseen ulottuvuuteen. Tekniseen tietotaitoon he lukevat kädentaidot, yksilön kokemuksen kautta hankitun osaamisen ja taidolliset näkemykset. Kognitiivinen ulottuvuus koostuu yksilön uskomuksista, ideaaleista ja arvoista; ihmisen tunneperäisestä ja arvosidonnaisesta tiedosta, tavasta hahmottaa maailmaa. Stähle ja Laento (2000, s. 28) toteavat 95 prosentin

yrittäjien tietopääomasta¹ koostuvan hiljaisesta tiedosta. Stählen ja Laennon (2000, s. 28) mukaan yrityksen kriittisin kilpailuetu koostuu juuri tästä ihmisten tiedoissa, taidoissa ja asenteissa piilevästä tiedosta ja sen systemaattisesta johtamisesta.

Pelkkä hiljainen tieto ja sen suuri määrä ei kuitenkaan muodosta kilpailuetua. Tietoa on myös pystyttävä jakamaan ja kehittämään organisaation sisällä. Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 61) mukaan hiljaisen tiedon ja täsmällisen tiedon välille ei pidä vetää selkeää rajaa; molemmat tiedon muodot esiintyvät yhtä aikaa toisiaan täydentäen ja johtavat uuden tiedon syntymiseen.

Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 56–72) ovat esittäneet teorian, jossa uutta tietoa luodaan neljän prosessin kautta. Kuva 3 havainnollistaa uuden tiedon luomisprosessia.



Kuva 3. Uuden tiedon syntymisen neljä vaihetta. (Mukailtu lähteistä Nonaka & Takeuchi 1995, s. 62 ja Tulevaisuusvaliokunta 2001, s. 41)

Prosesseista ensimmäinen on *sosialisaatio*. Tiedon sosialisaatiolla Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 62–64) tarkoittavat hiljaisen tiedon muuntumista muidenkin kuin tiedon alun perin omaavan yksilön hiljaiseksi tiedoksi. Toisin sanoen yksilön hiljai-

¹ Tietopääoma koostuu organisaation tiedoista, osaamisesta, kokemuksista, intuitiosta, asiakas- ja partneriverkostoista sekä aineettomasta varallisuudesta (patentit, teollisoikeudet, tavaramerkit, dokumentit) (Stähle & Laento 2000, s. 29).

sesta tiedosta tulee tämän prosessin kautta organisaation hiljaista tietoa. Ståhlen ja Grönroosin (1999, s. 93) mukaan hiljaisen tiedon jakaminen tapahtuu parhaiten yhteistyön kautta, jolloin keskustelulla on suuri osa tiedon jakamisessa: keskustelemalla voidaan vaihtaa kokemuksia ja oppia toisten kokemuksesta. Työn kautta oppiminen on toinen merkittävä tapa. Sveibyn (1987, s. 96) mukaan seuraamalla toisen työskentelyä yksilö oppii tämän työtapoja ja ongelmanratkaisukeinoja, joita hän voi soveltaa omassa työssään.

Ikiaikainen mestari-kisälli -suhde, nykytermein mentorointi, on hyväksi todettu keino siirtää hiljaista tietoa ja osaamista. Kisälli opettelee tekemällä töitä mestarin kanssa, ja oppii sitä kautta asioita, joita ei voida kirjallisena jakaa tai opettaa kouluissa. Ruohotien ja Hongan (1997, s. 23) mukaan havainnoimalla ja matkimalla kisälli ei opi vain tietoja ja taitoja, vaan myös omalle alalle tyypillisiä toimintamalleja. Näitä normeja ja arvoja omaksumalla hän kasvaa alalle ominaiseen ajattelukulttuuriin.

Ulkoistamisessa hiljainen tieto pyritään muuttamaan eksplisiittiseen muotoon. Lubitin (2001, s. 164) mukaan näin siitä saadaan suurin mahdollinen hyöty organisaatiossa, kun piilevä tieto on muutettu kaikkien ymmärrettävään muotoon. Ulkoistamisessa hiljaisesta tiedosta pyritään saamaan aikaan käsitteellisiä malleja, joiden tulkinta olisi yksiselitteistä. Tulevaisuusvaliokunnan (2001, s. 43) mukaan tämä vaatii yksilöiltä hyvää yhteistyökykyä ja uudenlaista ajattelutapaa. Yksilön pitää pystyä analysoimaan omaa ajatteluaan ja osaamistaan, ja pyrkiä ilmaisemaan sellaisessa muodossa, että se voidaan saattaa sanalliseen tai kirjalliseen muotoon.

Nonakan ja Takeuchin (1995, s. 67) mukaan ulkoistamisprosessissa on kaksi toimintatapaa: artikulointi ja kääntäminen. Artikuloinnissa hiljainen tieto muutetaan täsmälliseen muotoon. Sydänmaanlakan (2004, s. 198) mukaan se pitää kuvata mahdollisimman konkreettisesti esimerkiksi määrittelemällä se käsitteellisesti. Kääntäminen taas pyrkii muuntamaan hiljaisen tiedon ymmärrettävään muotoon. Tämä voi tapahtua jakamalla tietomassa pienempiin lohkoihin tai päinvastoin koostamalla osista suurempi kokonaisuus luovan päättelykyvyn avulla. Hiljaisen tiedon ulkoistaminen on Ruohotien ja Hongan (1997, s. 24) mukaan organisaatiolle arvokasta, sillä se mahdollistaa aiemmin saavuttamattomissa olleen tiedon tehokkaan jakamisen.

Yhdistämisprosessissa yhdistetään ulkoistamisessa syntynyttä eksplisiittistä tietoa jo olemassa olevaan eksplisiittiseen tietoon. Uuden käsitteellisen tiedon omaksuminen ja yhdistäminen vanhaan käsitteelliseen tietoon on olennaista. Näin saatua

tietoa voidaan levittää organisaatioon esitysten ja kokousten yhteydessä, tietoa voidaan myös arvioida ja käsitellä suunnitelmien ja raporttien muodossa.

Tiedon *sisäistämisvaiheessa* uusi käsitteellinen tieto muuntuu organisaation ja sen yksilöiden hiljaiseksi tiedoksi. Sisäistettävän uuden eksplisiittisen tiedon on kuitenkin oltava merkityksellistä, jotta yksilö haluaa omaksua sen. Sydänmaanlakka (2004, s. 198—199) toteaa sisäistämisen tarkoittavan asian todellista ymmärtämistä, mikä johtaa siihen, että se alkaa tiedostamattomasti ohjata ihmisen toimintaa. Yksilön uudistuessa myös organisaatio uudistuu. Tiedon sisäistämistä auttaa esimerkiksi kouluttautuminen ja harjoitukset. Tulevaisuusvaliokunnan (2001, s. 43) mukaan myös virtuaaliset oppimisympäristöt ja toimintaverkostot tukevat sisäistämisen prosessia.

Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 71) kuvaavat tiedon luomisen prosessin etenevän spiraalimaisesti nelikentän jokaisen ruudun läpi. Socialisaatio mahdollistaa ulkoistamisen, jonka jälkeen yhdistämisprosessi on voi toteutua. Yhdistäminen puolestaan valmisteleo sisäistämisen vaihetta. Tiedon luomisen spiraalin rakentamiselle Nonaka ja Takeuchi (1995, s. 73–83) asettavat viisi edellytystä:

- *Tarkoituksellisuus* (engl. intention). Yrityksen strategia ohjaa tiedon spiraalin rakentumista, ja sen vuoksi on tärkeää määritellä, millaista tietoa yritys tarvitsee.
- *Itsenäisyys* (engl. autonomy). Itsenäisessä työskentelyssä syntyneet ideat kasvattavat yksilön motivaatiota luoda uutta tietoa. Tämä parantaa yrityksen tiedon tuottamista ja joustavaa levittämistä.
- *Vaihtelu ja luova kaaos* (engl. fluctuation and creative chaos). Nykyisten toimintamallien kyseenalaistamisen ja uusien etsimisen luovan kaaoksen kautta voi auttaa yritystä löytämään todellisia toiminnallisia ongelmia.
- *Ylitarjonta* (engl. redundancy). Yrityksen pitää jakaa informaatiota jokapäiväisten rutiinien hoitamiseen liittyvän tiedon lisäksi, sillä se tukee uuden tiedon luomista.
- *Tarpeellinen moninaisuus* (engl. requisite variety). Kun työssä on riittävästi moninaisuutta ja vaihtelua, on helpompi vastata toimintaympäristön muutoksiin.

Hiljaisen ja eksplisiittisen lisäksi tieto voidaan Wikipedian (2005a) mukaan jakaa myös fyysiseen ja mentaaliseen tietoon. Data ja informaatio ovat fyysistä tietoa; se on helposti monistettavissa ja jaettavissa, jollain fyysisellä tallenteella kuten paperilla tai tietokoneen kovalevyllä. Määritelmän mukaan fyysinen tieto on siis saman-

kaltaista kuin eksplisiittinen tieto; formaalissa muodossa ja helposti ulkoistettavissa.

Mentaalinen tieto, samoin kuin hiljainenkin, on ihmisen aivoihin tallennettua. Tällaista ovat tietämys, ymmärrys ja viisaus. Ne ovat inhimillisen ajatteluprosessin tuloksia, eikä niitä voi suoraan siirtää ihmiseltä toiselle. Mentaalinen tieto voidaan siirtää vain uudelleenprosesoimisen ja oppimisen kautta, eli se on aina luotava uudelleen.

2.3 Tiedon rooli yrityksen päätöksenteossa

2.3.1 Päätöksenteon tasot

Päätös on valinta eri vaihtoehtojen välillä, ja sen tavoitteena on ratkaista jokin ongelma (esim. Miller & Starr 1967, s. 21–26; Åberg 1997, s. 142; Bartol & Martin 1991, s. 261). Jarvan (1982, s. 46) mukaan päätöksentekoteorian kehitys on lähtenyt liikkeelle kansantaloustieteestä, ja myöhemmin siihen ovat vaikuttaneet muun muassa psykologia, sosiologia ja käytännön johtamisessa saadut kokemukset. Alun perin teorioissa Jarvan (1982, s. 46) mukaan oletettiin, että päätöksentekijä pyrkii mahdollisimman suureen hyötyyn ja täydelliseen ratkaisuun. Uudemmissa teorioissa lähdetään Åbergin (1997, s. 142) mukaan siitä, että päättäjä ei mitenkään voi tietää kaikkia päätökseen vaikuttavia tekijöitä, vaihtoehtoja tai seurauksia, joten täydellinen rationaalisuus on mahdotonta.

Jarva (1982, s. 45) toteaa päätöksenteon ja johtamisen olevan osittain päällekkäisiä termejä, ja usein ne tarkoittavat samaa asiaa. Johtamisen ydintoiminto on päätöksenteko, ja päätöksiä tehtäessä ohjataan jonkin asian kulkua, siis johdetaan. Yrityksen jokainen työntekijä tekee päätöksiä, mutta se ei silti välttämättä tee hänestä johtajaa muun kuin oman työtehtävänsä suhteen. Simon (1982, s. 45) toteaa, että päätöksiä tehdään läpi yrityksen työtehtävistä riippumatta, mutta että nämä päätökset ovat kiinteästi sidoksissa tehtävään.

Marakasin (2003, s. 90–91) mukaan kaikki yrityksen päätökset voidaan lokeroida strategisiin, taktisiin ja operatiivisiin. Operatiiviset päätökset koskevat yrityksen päivittäisiä toimintoja, kuten tuotantoa tai palkanlaskentaa, ja niitä tekee hierarkiassa alimmalla tasolla oleva henkilöstö. Taktiset päätökset liittyvät resurssien hankkimiseen halutun kapasiteetin ylläpitämiseksi. Nämä päätökset kuuluvat Marakasin (2003, s. 91) mukaan organisaation ylimmälle tasolle. Strategiset päätökset Marakas (2003, s. 91) määrittelee olevan kaikkein kauaskantoisimpia ja yritykselle tär-

keimpiä, ja niitä tekee vain eliittiryhmä, johon Marakas (2003, s. 91) lukee vain suuryritysten pääjohtajat, suurimpien hallinnollisten laitosten johtajat sekä armeijoiden kenraalit.

Marakasin jaottelu on jyrkkä, mutta todellisuudessa päätöksentekotasojen rajanveto ei ole niin suoraviivaista. Uusi-Rauva et al. (1999, s. 66) esittävät, ettei operatiivista johtamista toteuteta pelkästään organisaation alemmilla ja strategista vastavasti ylemmillä tasoilla, vaan kyse on lähinnä painotuseroista, joita taulukko 1 havainnollistaa.

Taulukko 1. Operatiivisen ja strategisen päätöksenteon painotuserot. (mukailtu lähteestä Uusi-Rauva et al. 1999, s. 66)

	STRATEGINEN	OPERATIIVINEN
Sisältö	Toimivien liikeideoiden määrittämistä (=oikeita asioita)	Valittujen liikeideoiden tuloksellista toteutusta (=asioiden tekemistä oikein)
Pääpaino	Kehitys ja hengissä pysyminen pitkällä aikavälillä	Operatiiviset ongelmat
Tavoitteet	Tulevaisuuden voitot	Nykyiset voitot
Informaatio	Tulevat mahdollisuudet	Nykyliiketoiminta
Organisaatio	Yrittäjyys/joustavuus	Byrokraattinen/vakaa
Ongelman ratkaisu	Ennakoivaa, hakee uusia lähestymistapoja	Reagoivaa, luottaa menneeseen kokemukseen
Työkalut	Visiot Toiminta-ajatus Liikeideat Päämäärät Toimintastrategiat Toimintaperiaatteet	Painopisteet Tulostavoitteet Toimintakeinot Budjetit Kampanjat Työnjohto

Strategisten päätösten vaikutukset ovat kauaskantoisempia kuin taktisten tai operatiivisten. Ne keskittyvät tuleviin mahdollisuuksiin ja voittoihin. Näsin ja Aunolan (2001, s. 12) mukaan strategia määrää yrityksen toiminnan juonen, sen punaisen langan, ja siksi siihen liittyvät päätökset luotaavat toiminnan suuntaviivoja monesti usean vuoden päähän. Taktisten päätösten aikajänne on monesti kvartaali tai bud-

jettikausi. Operatiiviset päätökset puolestaan koskevat lähinnä päivittäisiä rutiineja ja reaaliaikaisia tapahtumia.

Korkealle organisaatiokaaviossa tai alainen-esimies -hierarkiassa sijoittumisesta huolimatta ylin johto saattaa hyvinkin tehdä myös taktisia ja operatiivisia päätöksiä. Butcher (1998, s. 59) toteaa, että kaikkien organisaatiotasojen päätöksentekijät tekevät jossain vaiheessa työviikkoaan operatiivisia päätöksiä. Vastaavasti Bartol ja Martin (1991, s. 261) huomauttavat, että vaikka yksittäisen työntekijän operatiivisella päätöksellä ei välttämättä ole välittömiä näkyviä seurauksia yrityksen toiminnalle, on sillä kumuloituva vaikutus yrityksen tehokkuuteen ja tätä kautta ylemmän tason päätöksiin. Usein operatiivisen ja taktisen tason henkilöt myös tekevät päätöksiä yhdessä, samoin kuin taktisen ja strategisen tason päätöksentekijät. Tämä hälventää entisestään rajaa päätöksentekotasojen välillä. Pienissä yrityksissä sama henkilö voi toimia kaikkien päätösten tekijänä, kuten yhden hengen yksityisyrittäjä. Suuremmissa organisaatioissa tehtävänjako on selkeämpää, ja Simonin (1982, s. 46) mukaan yrityskoon kasvaessa operatiivisen ja strategisen ryhmän väliin muodostuu taktinen esimiesryhmä, joka ohjaa operatiivista ryhmää toimimaan hallitusti ja tehokkaasti.

2.3.2 Tieto päätöksenteossa - kilpailuetu vai informaatiotulva?

Tiedon sanotaan nousseen yhdeksi yritysten tärkeimmistä kilpailuedun lähteistä (ks. esim. Hope & Hope 1998, s. 33, 98–127; Stähle & Laento 2000, s. 51). Tiedosta voidaan saada kilpailuetua, mikäli sen arvo ymmärretään ja sitä osataan käyttää tarkoituksenmukaisesti yrityksen päätöksenteossa. Karlöf (2002, s. 122) määrittelee kilpailuedun olevan jokin strateginen etu, jonka on oltava mahdollisimman merkittävä, nopeasti käytettävissä ja sitä on pystyttävä käyttämään niin pitkään kuin mahdollista. Lahti et al. (1993, s. 6) korostavat nopeuden merkitystä: kilpailuedun saavuttamiseksi saatua tietoa tulisi käyttää kilpailijoita nopeammin.

Tieto ei kuitenkaan ole itseisarvo; se ei ole arvokasta ellei sitä osata hyödyntää. Sydänmaanlakan (2004, s. 186) mukaan on tärkeintä, että tieto on merkityksellistä ja että sitä myös sovelletaan käytännössä. Suurin hyöty tiedosta saadaan silloin, kun se on oikealla henkilöllä, oikeaan aikaan ja oikeassa muodossa. Tehokkaan toiminnan kannalta on tärkeää, että ainoastaan merkityksellinen tieto löytää tiensä päätöksentekijälle. Päätöksenteko on prosessi, jonka vaiheita Åbergin (1997, s. 142) mukaan ovat

- 1) ongelman havaitseminen,
- 2) ratkaisuvaihtoehtojen etsiminen,
- 3) niiden arviointi ja vertailu,
- 4) valinta,
- 5) toimintasuunnitelman laadinta ja toteutus sekä
- 6) valvonta.

Ongelman havaittuaan päätöksentekijä tarvitsee tukea ratkaisuvaihtoehtojen etsimiseen ja punnitsemiseen. Choon (1998, s. 3) mukaan tärkeintä päätöksentekoprosessissa on analysoida ratkaisuvaihtoehtoihin liittyvää tietoa, jotta voidaan vertailla niiden hyviä ja huonoja puolia. Oikea ja relevantti tieto auttaa punnitsemaan ja karsimaan tarjolla olevia vaihtoehtoja ja lopulta valitsemaan sen hetkisen ymmärryksen mukaan parhaimman. Tätä kautta tieto Sydänmaanlakan (2004, s. 194) mukaan voi johtaa yrityksen tehokkaampaan toimintaan.

Koska nykyään informaatiota on saatavilla valtavia määriä, on Sydänmaanlakan (2004, s. 195) mukaan tärkeää pystyä hallitsemaan tietoa jäsentämällä ja valikoimalla sitä. On niin sanotusti nähtävä metsä puilta. Tähän vaikuttaa yksilön ymmärryksen taso; kuinka hyvin hän hahmottaa tapahtumien syitä ja seurauksia, osaako hän arvioida tiedon luotettavuutta, myös hänen kokemuksensa vaikuttavat kykyyn prosessoida tietoa. Kaikki tämä vaikuttaa tiedon hyödyllisyyteen päätöksenteossa. Jarvan (1982, s. 61) mukaan voidaankin päätellä, että

- päätäntää varten hankittava tieto on aina lisätietoa päättäjälle
- tiedon käyttökelpoisuus määräytyy tiedon sisällön lisäksi päättäjän ominaisuuksista kuten nykyisestä tiedon tasosta
- informaatio ja tietämys on helpompaa omaksua kuin data
- päättäjän henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat aina tiedon prosessointiin ja sen käyttöön päätöksenteossa
- mitä paremmin tieto kuvaa todellisuutta sitä käyttökelpoisempaa se on päätöksenteossa

Kilpailuetuna voidaan pitää sellaista tietoa, jonka avulla yritys menestyy kilpailijoihin paremmin, joko kasvattamalla markkinaosuuttaan, saamalla uusia asiakkaita tai välttymällä epäonnisilta investoinneilta. Ruoholahti ja Honka (1997, s. 65) korostavat, että tieto sinällään ei tee tai tuota mitään, vaan se saa arvonsa vasta, kun sitä käytetään jonkin tavoitteen toteuttamiseen. Tieto voi siis tuoda yritykselle kilpailuetua, mutta se ei itsessään ole lisäarvo. Jos tietoa kerätään suuria määriä välittämättä sen laadusta ja käyttökelpoisuudesta, on siitä enemmänkin haittaa kuin hyötyä. Tarkoituksenmukaisuuden unohtaminen tiedonkeruussa syö resursseja ja

aiheuttaa nopeasti varastointiongelmia. Suuresta tietomassasta on yhtä vaikeaa löytää tähdellistä tietoa kuin neulaa heinäsuovasta.

Drucker (2000, s. 144) toteaa tiedon olevan tietotyöntekijöiden ja johtajien tärkein resurssi. Tietotyöntekijöillä Drucker tarkoittaa työntekijöitä, jotka tuottavat johdolle sen tarvitsemaa dataa, informaatiota ja tietoa. Tällaisia tiedontuottajia ovat esimerkiksi Business Intelligence (BI) -yksikön markkina-analyytikot. Toisaalta, koska Drucker (2000, s. 145) määrittelee tietotyöntekijän voivan tuottaa tiedon lisäksi myös dataa tai informaatiota, voitaisiin lähes kaikki yrityksen työntekijät luokitella tietotyöntekijöiksi. Jokainen heistä osallistuu jossain määrin päätöksentekijöille tärkeän datan, informaation ja tiedon tuottamiseen.

Internet, digitaalinen muoto ja nopeat siirtotekniikat tekee datan ja informaation varastoimisen ja jakamisen entistä vaivattommaksi, minkä vuoksi tiedon saatavuus on helpompaa. Miller ja Starr (1967, s. 17) toteavat, että suuri informaatiotulva voi hukuttaa päätöksentekijän, mikäli tämä ei osaa valikoida siitä tietoa, joka on merkityksellistä käsillä olevan ongelman ratkaisemisessa. Toisin sanoen tieto voi jopa vaikeuttaa ja hidastaa päätöksentekoa. Butcher (1998, s. 53–56) tosin huomauttaa, että päätöksentekijä voi usein itse vaikuttaa saamansa tiedon määrään, joten osa informaatiotulvasta on usein itse aiheutettua. Butcherin (1998, s. 54) mukaan yleisin syy siihen, ettei liiallista tietomäärää haluta vähentää johtuu siitä, että päätöksentekijät pelkäävät, etteivät he saakaan jotain tärkeää tietoa: he siis haluavat varmuuden vuoksi kaiken mahdollisen ongelmaa sivuavan informaation. Koska he eivät pysty käsittelemään koko tietomäärää, johtaa se siihen, etteivät he välttämättä löydä edes kaikkein tarpeellisinta ja olennaisinta yksityiskohtien massasta.

Tiedon kerääminen ja seulominen on usein yrityksen BI-yksikön tehtävä. Se toimii eräänlaisena suodattimena tietotulvan ja päätöksentekijöiden välillä. Jotta arvokasta tietoa ei päästettäisi valumaan sormien lävitse hyödyttömän tietomassan mukana, on BI-yksikön välttämätöntä saada tietää, mikä tieto on milloinkin päättäjän kannalta tarpeellista. Drucker (2000, s. 145) muistuttaa, ettei tiedon tuottaja ja jakaja kuitenkaan voi itsestään selvästi käsittää, mitä dataa päätöksentekijät tarvitsevat muuttaakseen saamansa informaation tiedoksi: päätöksentekijän pitää itse tietää, mikä tieto on hänelle merkityksellisintä ja kuinka sitä tulisi muokata ja soveltaa päätöksentekoon, jotta siitä saataisiin yritykselle mahdollisimman suuri hyöty.

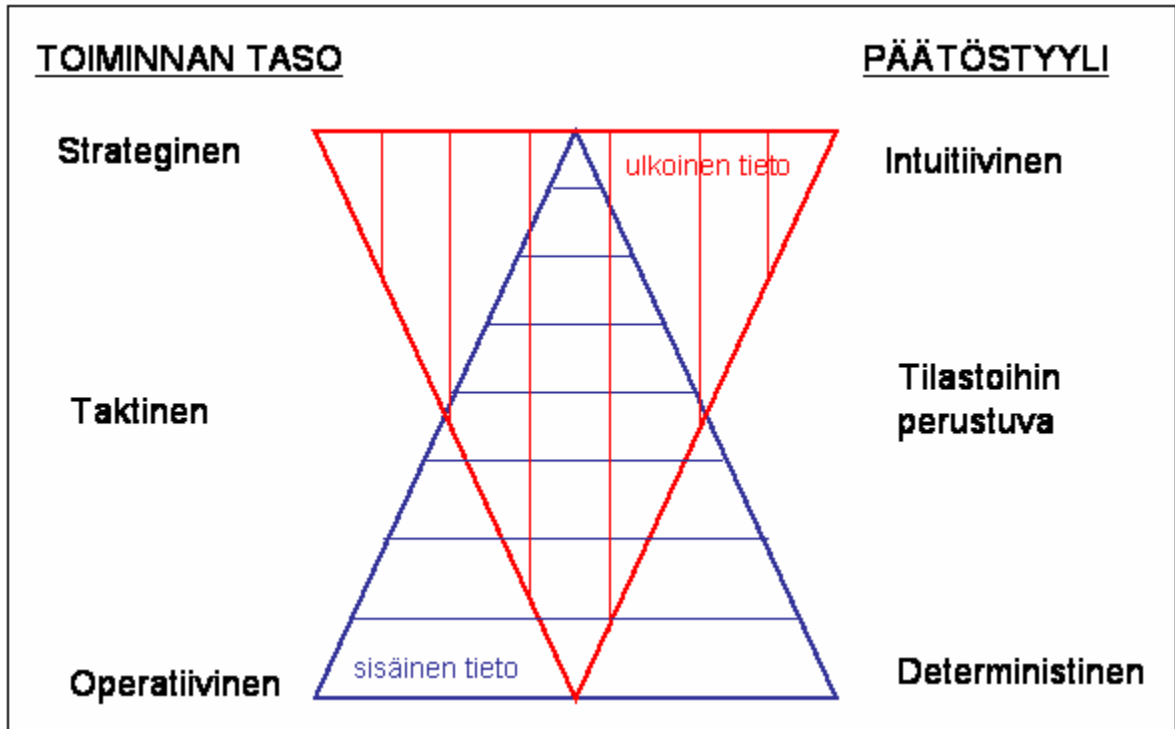
2.4 Päätöksenteon tietotarpeet

Tietotarpeella tarkoitetaan sitä, että yksilö tiedostaa tarvitsevansa tietoa, jota hänellä ei ole (Oulun yliopiston Informaatiotutkimuksen laitos 2005). Tietotarpeet voidaan Höglundin ja Perssonin (1985, s. 43–44) mukaan jakaa objektiivisiin ja subjektiivisiin tarpeisiin. Objektiivinen tietotarve on heidän mukaansa sellainen, mitä yleensä ajatellaan tarvittavan tietynlaisen ongelman ratkaisemisessa. Subjektiivisella tietotarpeella Höglund ja Persson (1985, s. 44) puolestaan tarkoitettavat sitä, mitä tietoa yksilö itse katsoo tarvitsevansa ongelman ratkaisemiseksi. Line (1974, s. 87) taas määrittelee tietotarpeiden koostuvan viidestä kategoriasta:

- *Tarve (engl. need)*. Tiedot, jotka pitää olla tehtävän suorittamista varten riippumatta siitä, koetaanko erillistä tarvetta.
- *Halu (want)*. Tiedot, joita halutaan, vaikka niitä ei välttämättä yritetäkään hankkia.
- *Kysyntä (demand)*. Tiedot, joiden hankkimiseksi tehdään tiedusteluja mahdollisista lähteistä.
- *Käyttö (use)*. Kun tietojen hankkimiseen käytetään jotain tiedon välittäjää tai tuottajaa, esimerkiksi tietojärjestelmää tai BI-yksikköä.
- *Vaatimus (requirement)*. Tarve, halu, kysyntä, käyttö tai kaikki yhdessä luovat vaatimuksen tiedolle.

Butcherin (1998, s. 45) mukaan päätöksentekijän tietotarpeet riippuvat niistä päätöksistä, joita hän työssään tekee. Kuva 4 (s. 22) havainnollistaa, kuinka tietotarpeet muuttuvat siirryttäessä organisaatiotasolta toiselle. Harvey ja Meiklejohnin (1990, lähteessä Lahti et al. 1993, s. 8–9) mallin mukaan strategisen tason päätöksenteossa huomio on ulkoisessa markkinatiedossa, mutta myös sisäistä tietoa tarvitaan. Päätöksenteon tyyli on intuitiivinen, omaan arvosteluun ja kokemukseen perustuva. Taktiset päätökset perustuvat lähinnä tilastolliseen materiaaliin, joka koostuu tasapuolisesti sisäisestä ja ulkoisesta tiedosta. Operatiivisella tasolla päätökset perustuvat suurimmaksi osaksi sisäisen tiedon varaan ja päätöksentekotyyli on deterministinen².

² Determinismin mukaan kaikki tapahtumat ovat ennalta määrättyjä, eli joku tai jokin on päättänyt ennalta tapahtumien kulun ja lopputuloksen. Determinismin mukaan kaikki tapahtumat kulkevat vääjäämättä kohti tiettyä päämäärää. (Wikipedia, 2005b)



Kuva 4. Ulkoisen ja sisäisen tiedon tarpeet eri päätöksentekotasolla. (mukailtu lähteestä Harve & Meiklejohn, 1990, lähteessä Lahti et al. 1998, s. 9)

Sisäisellä tiedolla tarkoitetaan yrityksen omista toiminnoistaan kokoamaa tietoa, kuten tuotantolukuja, myynti- ja hintatietoa sekä talousraportteja. Sisäiseksi tiedoksi voidaan Lahti et al:n (1993, s. 11) mukaan lukea myös työntekijöiden tieto ja osaaminen sekä yrityskulttuuri. Sisäinen tieto on kuitenkin usein datan ja informaation muodossa, ja koskee lähinnä yrityksen ydintoimintoja. Sisäisen tiedon lähteitä ovat yrityksen omat tietojärjestelmät ja työntekijät. Sen hankkiminen on yleensä vaivatonta ja nopeaa, jos tiedon keruu- ja säilytystoiminnot ovat olemassa.

Ulkoinen tieto käsittää kaiken yritykseen ja sen toimintaympäristöön, kilpailijoihin ja markkinaan liittyvän tiedon. Sen avulla yritys hahmottaa toimintaansa ja asemaansa markkinoilla, tiedostaa uusia mahdollisuuksia ja toimintaansa kohdistuvia uhkia. Ulkoinen tieto on usein epävirallista, strukturoimatonta, ja sen lähteet ovat moninaiset. Ulkoinen tieto välittyy usein epävirallisia kanavia pitkin henkilöltä toiselle. Sydänmaanlakan (2004, s. 194) mukaan esimiehet saavat kaksi kolmasosaa tiedosta suorien kanssakäymistilanteiden, kuten kokousten tai puhelinkeskusteluiden kautta ja vain yhden kolmasosan dokumentteja lukemalla. Pirttilän (2000, s. 21) mukaan kollegoilta ja alaisilta epävirallisesti saatua tietoa arvostetaan eniten, ja se välittyy ennen kaikkea suullisesti. Pirttilä (2000, s. 21) lisää, että epävirallisista lähteistä saatu tieto on erityisen arvokasta siksi, että sitä on määrällisesti vähän. Vas-

taavasti yleisesti saatavilla olevista raporteista ja tietojärjestelmistä tulevaa tietoa on paljon, mutta sen arvo on vähäisempää.

Operatiivisten päätösten tietotarpeet ovat siis suurimmaksi osaksi sisäiseen tietoon liittyviä, vaikka myös ulkoinen tieto vaikuttaa operatiiviseen päätöksentekoon. Tarkempi tietotarpeiden määrittely riippuu yrityksen toimialasta ja päättäjän tehtävistä yrityksessä, mutta Butcherin (1998, s. 59) mukaan operatiivisen tason tietotarpeisiin liittyvät usein esimerkiksi kysymykset kuinka monta tuotetta tänään valmistettiin, kuinka monta tuotetta myytiin ja kuinka paljon resursseja siihen käytettiin. Vastaavasti taktisiin päätöksiin tarvittava tieto koostuu Butcherin (1998, s. 59) mukaan enemmänkin viikoittaisista tai kuukausittaisista yhteenvedoista. Tiedon sisältö määräytyy taktisen päätöksentekijän vastualueen mukaan.

Strategisten päätösten tietotarpeet poikkeavat edellisistä. Butcher (1998, s. 62) toteaa strategisten päätösten tarvitsevan erityisesti strategista tietoa, jonka hän määrittelee olevan mitä tahansa tietoa, jota käytetään strategisten päätösten tukena. Butcher (1998, s. 62) summaa strategisen päätöksenteon tietotarpeiden olevan usein strukturoimatonta, yleensä laadullista ja tulevaisuuteen suuntautuvaa, ennakkoivaa tietoa. Ansoffin (1981, s. 167) mukaan strateginen päätöksentekoprosessi on moniulotteisuutensa ja pitkän tähtäimensä vuoksi yrityksen päätöksentekoprosesseista vähiten systemaattinen. McKinnonin ja Brunsin (1992, s. 19) kokemuksen mukaan strategisen päätöksenteon näkökulma ei tule usein esille tietotarpeita selvitettyä, vaan tietotarpeet liittyvät usein lähinnä operatiivisiin päätöksiin.

2.5 Tietotarpeiden kartoittaminen

Wilsonin (1997, s. 552) mukaan kukaan ulkopuolinen ei voi tietää yksilön tietotarpeita, ellei tämä kerro niistä. Kukaan ei siis voi määrittellä päätöksentekijöiden tietotarpeita heidän puolestaan. Päätöksentekijöiden on kuitenkin Butcherin (1998, s. 57) mukaan usein vaikeaa ilmaista tietotarpeitaan. Butcherin (1998, s. 57) mukaan syynä on usein se, etteivät päätöksentekijät tiedä, mitä informaatiota on saatavilla tai he eivät ymmärrä, kuinka tätä informaatiota hankitaan ja käytetään. Pirttilä (2000, s. 65–66) toteaa tietotarpeiden kartoittamisen olevan ongelmallista, sillä päätöksentekijöiden tietotarpeet voivat olla myös tiedostamattomia. Tiedostamattomia tarpeita ei Pirttilän (2000, s. 66) mukaan voida parhailakaan menetelmillä selvittää, sillä ne tulevat pintaan yleensä vasta varsinaisessa päätöksentekotilanteessa.

Päätöksenteko ei ole yksikäsitteistä ja aina rationaalista toimintaa, ja se asettaa omat hankaluutensa tietotarpeiden kartoittamiselle. Päätöksentekijä ei voi aina tietää, mitä päätöksiä hänen täytyy tehdä ja mitkä niiden seuraukset ovat, joten hän ei voi kattavasti määritellä, mitä tietoja hän tarvitsee. Fisher (2004, s. 10–15) ehdottaakin, että tietotarpeet kartoitettaisiin yrityksen tärkeimpien osa-alueiden ja prosessien kautta. Sen jälkeen selvitetäisiin, kuka tekee päätöksiä näihin liittyen, ja tavallaan osoitettaisiin päätöksentekijälle tämän tietotarpeet prosessin näkökulmasta. Fisherin (2004, s. 12) mukaan näin voidaan välttää ylimääräisen tiedon kerääminen.

Pirttilä (2000, s. 66–67) näkee yhtenä ratkaisuna tietotarpeiden kartoittamisen hankaluuteen, että ongelmaa lähestyttäisiin tiedon kysynnän kannalta. Koska tiedon kysyntä on Pirttilän (2000, s. 67) mukaan aina tietoista, on sitä myös helppo mitata. Sitä voidaan kartoittaa jälkikäteen, esimerkiksi seuraamalla, mitä tietoja päätöksentekijä milloinkin on pyytänyt, ja tehdä tämän perusteella säännöllinen tiedon tarjoamisen prosessi. Tällöin ei kuitenkaan saada selville, mitä tietoa päättäjällä todella tarvitsee ja mitä aukkoja tiedonvälityksessä mahdollisesti on.

Kuten Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 34) toteavat, ovat metodit empiirisessä tutkimuksessa erittäin keskeisessä asemassa. Kun pyritään kartoittamaan päätöksentekijöiden tietotarpeita, tulee metodi valita huolellisesti vertaillen olemassa olevia vaihtoehtoja, jotta päädyttäisiin parhaiten kyseisen ongelman ratkaisuun soveltuvaan menetelmään. Seuraavaksi esitellään kolme tietotarpeiden kartoituksessa käytettävää menetelmää ja vertaillaan niiden soveltuvuutta päätöksentekijöiden tietotarpeiden selvittämiseen.

2.5.1 Kirjallinen kysely

Kirjallisen kyselyn etuihin lukeutuu sen helppous ja edullisuus. Kirjallisten vastausten käsittely on nopeampaa, sillä vastaaja on jo kirjoittaessaan joutunut jäsentämään ajatuksiaan johdonmukaiseen muotoon. Avointen kysymysten sijasta käytettävät ”rasti ruutuun” -lomakkeet ovat helppoja analysoitavia, sillä niitä voidaan käsitellä kvantitatiivisin metodein. Koska kyselyyn vastataan itsenäisesti, kuluu tutkijalta vähemmän työtunteja kuin esimerkiksi haastatteluissa. Valli (2001, s. 101) lisää etuihin, että tutkija ei läsnäolollaan tai olemuksellaan pääse vaikuttamaan vastauksiin. Kyselytutkimus on myös edullista: kun tutkijan ei itse tarvitse matkustaa vastaajan luo, pienenevät aineiston keruukustannukset. Postin tai sähköpostin kautta lähetetyt kyselylomakkeiden avulla voidaan myös tavoittaa suuri määrä ihmisiä nopeasti. Kyselyyn vastaaminen on Vallin (2001, s. 101) mukaan ajasta riippumatto-

mampaa kuin esimerkiksi haastattelu: vastaaja voi valita itselleen sopivimman vastausajankohdan, ja pystyy näin keskittymään kysymyksiin paremmin.

Kunz et al. (1976, s. 21) kuitenkin huomauttavat, että vaikka kysely onkin suosittu tietotarpeiden selvitysmenetelmä, ei se ole siihen parhaiten soveltuva. Etenkään monivalintakysymykset eivät ole paras vaihtoehto tietotarpeiden kartoituksessa: niillä pystytään selvittämään jo olemassa olevien tietojen käyttöä, mutta uusien, tiedostamattomien tietotarpeiden selvittäminen ei onnistu. Avoimet kysymykset tuottavat laajempia, spontaanimpia ja ennakoimattomampia vastauksia. Ne mahdollistavat tietotarpeiden ilmaisemisen vapaammin kuin tiettyihin vaihtoehtoihin rajattu monivalintakysely. Valli (2001, s. 111) huomauttaa kuitenkin, että avoimiin kysymyksiin jätetään usein vastaamatta tai niiden vastaukset ovat epätarkkoja tai ympäripyöreitä. Vastaaja voi Vallin (2001, s. 101) mukaan myös ymmärtää kysymykset väärin, koska hän ei voi saada lisäinformaatiota epäselviin kysymyksiin. Valli neuvoo pienentämään väärinymmärrysten riskiä huolellisella vastausohjeella.

Vaikka kyselyn avulla voidaankin tavoittaa suuri määrä ihmisiä, ongelmana on kuitenkin usein heikko vastausprosentti. Kunz et al.:n (1976, s. 22) mukaan vastausprosentti on sitä korkeampi mitä homogeenisempi vastaajajoukko on. Vastausprosenttiin vaikuttaa Kunz et al.:n (1976, s. 22) mukaan myös kyselyn pituus, rakenne ja kysymysten selkeys, mutta myös se, kuinka tärkeäksi itselleen vastaaja tuntee kyselyn aiheen. Vastausprosenttia voidaan yrittää nostaa etukäteen lähetettävällä tiedustelulla henkilön halukkuutta osallistua kyselyyn tai kyselykaavakkeen lähettämisen jälkeen ”paimenpuheluilla” motivoida vastaajia.

Kunz et al. (1976, s. 22) toteavat, että huolellisesti valituista kysymyksistä ja homogeenisesta vastaajajoukosta huolimatta kyselytutkimuksen luotettavuus tietotarpeiden selvittämisessä ei ole korkea. Jo vastausprosentin alhaisuus pienentää validiteettia, mutta myös siksi, että vastaukset ovat usein vääristyneet, koska vain asiasta todella kiinnostuneet henkilöt vastaavat kyselyyn. Näin muut näkökulmat jäävät kokonaan huomioimatta tuloksissa. Kyselytutkimuksen epäonnistumiseen voivat Kunz et al.:n (1976, s. 22) mukaan vaikuttaa myös vastaajien huoli, että heidän vastauksensa vaikuttavat negatiivisesti työolosuhteisiin, vastaajien mielenkiinnon puute kysytyjä asioita kohtaan, riittämätön tiedotus kyselyn kohteesta ja tarkoituksesta, sekä se, että vastaajat antavat satunnaisen vastauksen joihinkin kysymyksiin, koska heillä ei ole selkeää vastausta annettavaksi sillä hetkellä. Valli (2001, s. 102) lisää, ettei tutkija voi aina olla varma, onko kyselyyn vastannut oikea henkilö, sillä sen on yhtä hyvin voinut tehdä joku toinen.

Kunz et al. (1976, s. 23) ehdottavat, että parhaiten kysely toimii tietotarpeiden selvityksessä, kun sitä käytetään yhdessä jonkin muun metodin kanssa.

2.5.2 Havainnointi

Havainnointi on Kunz et al.:n (1976, s. 27) mukaan huomattavasti kalliimpaa kuin esimerkiksi kyselytutkimus, mutta kustannusten vastapainoksi se tuottaa täsmällisempiä vastauksia. Kunz et al. (1976, s. 27) toteaa, että on olemassa systemaattista havainnointia, joka perustuu ennalta tarkoin määriteltyihin kategorioihin. Sen lisäksi havainnointi voidaan Kunz et al.:n (1976, s. 27) mukaan jakaa osallistuvaan ja piilohavainnointiin. Grönfors (2001, s. 124) erottelee nämä siten, että osallistuvassa havainnoinnissa tutkija tekee havaintoja oman roolinsa kautta, osana havainnoitavaa systeemiä. Piilohavainnoinnissa kohdetta taas havainnoidaan tämän tietämättä.

Grönfors (2001, s. 127) sanoo havainnointia käytettävien tilanteissa, joissa tutkittavista ja tutkittavasta ilmiöstä ei tiedetä paljon tai ollenkaan. Tällöin ei voida etukäteen valmistella kysymyksiä olemassa olevaan tietoon perustuen. Tietotarpeita kartoitettaessa lähdetään yleensä tyhjän päältä; voidaan esittää arvauksia, minkälaisia tietotarpeita kenelläkin on, mutta vastaukset voivat olla myös täysin päinvastaisia. Havainnoinnilla voidaan Grönforsin (2001, s. 127) mukaan myös muita menetelmiä paremmin kartoittaa monipuolista tietoa runsaine yksityiskohtineen. Kunz et al. (1976, s. 27) katsovat havainnoinnin hyvänä menetelmänä, kun tutkittavat eivät halua tai pysty kuvailemaan omaa käytöstään, tai he eivät pysty sanallisesti ilmaisemaan tai muistamaan tietotarpeitaan. Kunz et al. (1976, s. 27) pitävät havainnointia erityisen sopivana keinona, kun halutaan tietää kaikki tietotarpeet eikä vain niitä, joita henkilö itse osaa nimetä. Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 28) korostavat, että havainnointia käytetään selvittämään ilmiön sen hetkistä tilaa, mutta menneisyyttä sillä ei voida selvittää. Näin ollen ei voida myöskään seurata henkilön tietotarpeita jonakin toisena ajankohtana, kuten sesonkiaikaan, eikä myöskään tulevia tarpeita voida havainnoimalla ennakoita.

Havainnointi onkin ongelmallinen menetelmä tietotarpeiden kartoittamisessa. Päätöksenteko ja siihen liittyvä tiedon prosessointi ovat ihmisen pään sisäisiä tapahtumia, joten niiden tarkkailu ulkopuolelta on hyvin hankalaa, ellei jopa mahdotonta. Päätöksentekijöiden tiedon käytön selvittämiseksi heitä täytyisi seurata jatkuvasti, mikä puolestaan voisi vaikuttaa heidän käyttäytymiseensä ja siten tulosten aitouteen. Kunz et al.:n (1976, s. 27) mukaan havainnointi ei myöskään sovellu suurien joukkojen tarkasteluun. Grönfors toteaa, että havainnointi on menetelmänä suuri-

töinen, vie paljon aikaa ja Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 38) mukaan edellyttää havainnoijalta perusteellista koulutusta. Kunz et al. (1976, s. 27) lisäävät haittoihin menetelmän korkeat kustannukset. Sekä Grönfors että Kunz et al. näkevät havainnoinnin toimivan hyvin, ellei jopa parhaiten muiden menetelmien täydentäjänä.

2.5.3 Haastattelu

Haastattelu on yksi tiedon keräämisen käytetyimpiä menetelmiä. Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 42) määrittelevät haastattelun ennakolta suunnitelluksi, päämäärätietoiseksi informaation ja tiedon keräämiseksi. Pattonin (1983, s. 196) mukaan haastattelun avulla saadaan selville asioita, joita ei ulkoisesti pystytä havainnoimaan. Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 35) sanovat, että haastattelu antaa haastateltavalle mahdollisuuden tuoda esille itseään koskevia asioita mahdollisimman vapaasti. Kyselytutkimuksessa vastaukset ovat usein rajoitettuja, eikä havainnoinnin kohde useinkaan pääse lisäämään tai huomauttamaan tarkkailijalle itseään koskevia tarkennuksia.

Toisin kuin kyselytutkimuksessa, voidaan haastattelutilanteessa kysymysten järjestyksestä muuttaa ja haastattelijalla voi esittää selventäviä kysymyksiä. Kunz et al. (1976, s. 26) toteavat tämän pienentävän väärinkäsitysten syntymisen riskiä. Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 35) mukaan haastattelu on hyvä menetelmä, kun tutkitaan vähän kartoitettua tai tuntematonta aluetta tai kun jo ennalta tiedetään, että vastaukset ovat monitahoisia ja erilaisia. Henkilökohtaiset tietotarpeet ovat harvoin täysin samankaltaisia, joten tämäkin tukee haastattelun käyttöä tietotarpeidenkartoitusmenetelmänä.

Haastattelutyyppejä on useita ja niiden määritelmät ja nimikkeet vaihtelevat. Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 43–44) luettelevat esimerkiksi strukturoimattoman ja puolistrukturoidun haastattelun, teemahaastattelun, lomakehaastattelun, syvähaastattelun sekä kvalitatiivisen haastattelun. Yleisin jakoperuste lienee, onko haastattelu strukturoitu, strukturoimaton vai puolistrukturoitu. Strukturoidussa haastattelussa kysymykset ja vastausvaihtoehdot ovat tarkasti ennalta määrättyjä, sillä yleensä vastausten tyyppi tai sisältö tiedetään jo etukäteen. Strukturoimattomassa haastattelussa puolestaan käytetään avoimia kysymyksiä, joiden vastauksista seuraava kysymys muodostuu. Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat kaikille samat, mutta haastattelijalla voi vaihtaa niiden järjestyksestä, ja haastateltava voi vastata niihin omin sanoin. Haastattelutyypin valinta määräytyy tutkimuksen aiheen mukaan. (Hirsjärvi & Hurme 2000, s. 43–48)

Haastattelun huonoja puolia ovat sen kustannukset. Hlrsjärven ja Hurmeen (2000, s. 35) mukaan kustannuksia syntyy muun muassa nauhoitusmateriaaleista ja -laitteista sekä tutkijan mahdollisista matka- ja asumiskuluista. Kunz et al. (1976, s. 26) toteavat, että kulujen lisäksi haastattelu vie aikaa ja haastattelijan pitäisi olla hyvin perehtynyt aiheeseen.

2.6 Tietotarpeiden tyydyttäminen on haasteellista

Kun on selvitetty, mitä tietoa tietty henkilö tarvitsee, missä muodossa ja milloin, pitää nämä tiedot toimittaa myös tiedon tuottajalle ja välittäjälle. Näin he osaavat suunnata tarvittavaa tietoa päätöksentekijälle oikeana ajankohtana ja sopivassa muodossa. Tietotarpeen havaittuaan ihminen voi myös itse alkaa etsiä tarpeen täyttävää tietolähdettä tai tiedonvälittäjää, mutta hän voi myös hyväksyä tiedon puuttumisen ja jättää tarpeen tyydyttämättä. (Oulun yliopiston Informaatiotutkimuksen laitos, 2005)

Yrityksen päätöksentekijöiden tietotarpeiden tyydyttämättä jättäminen tarkoittaisi sitä, että he toimisivat vain jo olemassa olevan tiedon varassa, eivätkä reagoisi ympäristön muutoksiin. Vajavaisen tiedon varassa tehdyt päätökset voivat olla huonoja, jopa vahingollisia yrityksen toiminnalle, ja johtaisivat lopulta kilpailuedun menetykseen ja voittojen kääntymiseen tappioiksi.

Davenportin (1997, s. 72) mukaan päätöksentekijä kehittää omia tietolähteitä, mikäli hänestä tuntuu, ettei hänen tietotarpeitaan ei ole riittävän hyvin täytetty. Davenportin (1997, s. 72) mukaan tällaisessa tilanteessa toimivan keskitetyn tiedonvälittäjän kehittäminen ja olemassaolo on mahdotonta tai ainakin vaikeaa. Kuitenkin monipuolinen, useista eri lähteistä tuleva tieto pienentää tiedon vääristymisen mahdollisuutta. Varsinaisen tiedon tuottajan välittämän tiedon lisäksi muusta lähteestä tullut tieto täydentää kokonaiskuvaa ja tuo siitä esiin uusia näkökulmia. Päätöksentekijöiden omat tietolähteet eivät siis välttämättä heikennä yrityksen tiedon luomisen prosessia, vaan päinvastoin kasvattavat yrityksen tietopääomaa.

Karlöf (2002, s. 225) mainitsee, että tietotarpeiden ongelmallisuutta lisää se, että ne muuttuvat jatkuvasti. Tieto on dynaamista, se muuttuu koko ajan. Myös muutokset yrityksen kilpailuympäristössä vaikuttavat päätöksentekijöiden tietotarpeisiin, jotka saattavat muuttua radikaalistikin. Druckerin (2000, s. 146) mukaan markkinoilla tapahtuvat muutokset tai muut ulkoiset tekijät saattavat muuttaa johtajan päätöksenteon fokusta, jolloin myös tarvittava tieto voi olla erilaista. Tiedon hankkijan ja välittäjän tulisi nopeasti saada tietää muutoksista tietotarpeissa. Tiedon

hankkija ja välittäjä ei voi tyydyttää sille näkymättömiä tietotarpeita, vaikka haluttu informaatio olisikin saatavilla. Tällöin tiedon kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa, ja päätöksiä joudutaan tekemään sokeana tehtävään päätökseen ja sen seurauksiin mahdolliselle vaikuttavalle asialle.

Vastaavasti tiedon hankkijan ja välittäjän pitäisi tiedottaa päättäjille uudenlaisesta saatavilla olevasta informaatiosta. Uusi data saattaa osoittautua hyvinkin tärkeäksi tietyn johtajan päätöksenteon kannalta, eikä tämä voi tietää datan olemassaolosta ellei tiedon välittäjä siitä kerro. Tietotarpeiden ja saatavissa olevan tiedon pitäisi olla läpinäkyvää sekä tiedon tuottajille että sen käyttäjille. Kun mahdolliset aukot tiedon kysynnän ja tarjonnan välillä on analysoitu, voidaan jo olemassa olevaa tietoa kanavoida oikein ja etsiä uudenlaista tietoa sitä tarvitsevalle.

3 LIIKETOIMINTATIEDON HALLINTA

3.1 Business Intelligence käsitteenä

Yritysten kilpailuympäristö on muuttunut voimakkaasti viimeisen vuosikymmenen aikana. Tavaroiden ja ihmisten liikkuvuus on kasvanut, niin kuin taloudellisten muutosten nopeuskin. Yritysten väliset fuusiot ovat yleistyneet, mutta markkinat ovat kuitenkin jakaantuneet yhä pienempiin segmentteihin. Suuntaus onkin, että yritykset panostavat ydinosaamiseensa ja ulkoistavat triviaalit toimintonsa.

Tieto- ja viestintäteknologian kehittyminen on lisännyt myös asiakkaiden vaikutusmahdollisuuksia; nopeat tiedonsiirtoyhteydet ja mahdollisuus reaaliaikaiseen tiedonvaihtoon ovat kasvattaneet asiakkaiden valtaa. Teknologian nopeutunut kehitys on niin ikään johtanut tuotteiden elinkaarten lyhenemiseen. Kaiken tämän seurauksena yritysten saavuttamat kilpailuedut ovat usein hyvinkin lyhytaikaisia, joten yritysten on pystyttävä hyödyntämään niitä mahdollisimman pian ja reagoitava yhä nopeammin markkinoiden ja kilpailutilanteen muutoksiin. Business Intelligence -toiminnan avulla tämä on mahdollista.

Business Intelligence (BI) on terminä suhteellisen uusi, ja sen määritelmät vaihtelevat. Hirvensalon (2004, s. 25) mukaan BI:n käsitteestä ei ole kirjallisuudessa yhtenäistä määritelmää, vaan aiheesta kirjoittaneet pyrkivät nostamaan esiin lähinnä omia käsityksiään BI:n sisällöstä ja tarkoituksesta. Termiä *Competitive Intelligence* käytetään usein BI:n synonyyminä, vaikka se toisen tulkinnan mukaan on osa BI-toimintaa (ks. esim. Fleisher & Blenkhorn 2001, s. 7; Lönnqvist & Pirttimäki 2005, s. 1; Pirttilä 2000, s. 13).

Collins (1997, s. 14) määrittelee BI:n olevan prosessi, jossa laillisten keinojen avulla kerätään dataa ja informaatiota kilpailijoista, asiakkaista ja markkinoista, ja tämän tiedon tarkoituksenmukaista analysointia päätöksenteon tueksi. Prior (2004, s. 4) puolestaan katsoo BI:n olevan mikä tahansa yrityksen toimintaympäristöä koskevan datan, informaation ja tietämyksen yhdistelmä, jonka avulla tehdyistä päätöksistä on yritykselle kilpailuetua.

Pirttimäki ja Hannula (2002, s. 1, 10) toteavat, että BI on järjestelmällistä yrityksen omaan liiketoimintaan ja liiketoimintaympäristöön liittyvän tiedon keräämistä, jalostamista ja jakamista strategisen ja operatiivisen päätöksenteon tueksi. Raisinghani (2004, s. x) lukee BI:n eduksi sen, että sen tarjoaman nopeamman, tarkemman ja

laajempaan tietoon perustuvan näkemyksen avulla tehdyt päätökset mahdollistavat yrityksen pysymisen kilpailijoidensa edellä.

Kalakota & Robinson (2001, s. 381) näkevät BI:n strategiana, jota yritys toteuttaa. Choo (2002, s. 91) toteaa BI:n olevan tulevaisuussuuntautunutta tiedonhankintaa ja prosessointia, jonka tarkoituksena on tutkia mahdollisten tulevien kilpailuympäristöjen näkymiä. Pirttilä (2000, s. 186) lisää, että prosessoitu tieto myös jaetaan päätöksentekijöille. Myös Vitt et al. (2002, s. 14) näkevät, että BI:n tavoitteena on päätöksenteon nopeuttaminen ja sitä kautta paremman kilpailukyvyyn saavuttaminen.

Tyson (1986, s. 9) määrittelee Business Intelligencen olevan analyttinen prosessi, joka muuttaa datan yksityiskohtaiseksi, olennaiseksi ja käytettäväksi strategiseksi tiedoksi. Sawka (1996, s. 47–52) korostaa BI:n olevan nimenomaan yrityksen ulkoiseen toimintaympäristöön kohdistuvaa tietojen keräämistä ja markkinamuutosten ennakoimista. BI voidaan kuitenkin käsittää laajemminkin merkityksessä. Paitsi ulkoista kilpailijoiden ja markkinatilanteiden seuranta ja raportointia, on BI myös yrityksen sisäisen tiedon hallintaa. Barndt (1994, s. 22) määrittelee BI:n olevan sisäisiin tai ulkoisiin tapahtumiin liittyvää tietoa, jolla on vaikutusta yrityksen suunnitelmiin, toimintaan ja päätöksiin. Barndt (1994, s. 22) korostaa sisäisen tiedon merkitystä BI:lle, sillä hänen mielestään päätöksenteko perustuu juuri yrityksen omaan strategiaan, resursseihin ja operatiivisiin mahdollisuuksiin.

Raisinghani (2004, s. x) lähestyy BI:n käsitettä tietoteknisestä näkökulmasta: hänen mielestään BI on yleisnimike sellaisille tietoteknisille sovelluksille, ohjelmille ja työkaluille, jotka tukevat yrityksen liiketoimintatiedon prosessointia. Myös Kalakota ja Robinson (2001, s. 349–350) näkevät BI:n kokoelmana erilaisia tietoteknisiä sovelluksia, joiden tehtävänä on muuttaa data tietämykseksi. BI-sovellukset kuitenkin liittyvät yleensä lähinnä tiedon prosessointiin ja tallennukseen, eivät välttämättä sen hankkimiseen.

Strategia, päätöksenteko ja ennakoiminen esiintyvät useissa määritelmässä. BI:n voidaan todeta olevan tulevaisuussuuntautunutta päätöksenteon avuksi järjestelmällisesti hankittua ja prosessoitua tarkoituksenmukaista tietoa, jonka avulla yritys parantaa kilpailukykyään.

BI:lle ei vielä ole täysin vakiintunutta suomenkielistä vastinetta, mutta Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan laitoksella on vuodesta 2002 alkaen käytetty termiä *liiketoimintatiedon hallinta*. Liiketoimintatiedon hallinta voidaan käsittää hyvinkin laajasti. Sen voidaan tulkita käsittävän kaikki liiketoimintaan liittyvä tieto ja

sen tallennus sekä järjestelmällinen hyödyntäminen. VisiPro-hankkeessa (2005) liiketoimintatiedon hallinta ymmärretään toiminnaksi, ”jossa yritys systemaattisesti kerää, hallinnoi, analysoi, jakaa ja hyödyntää tietoa omasta liiketoiminnastaan ja toimintaympäristöstään.” Tämä diplomityö on osa VisiPro-hanketta, ja sen vuoksi tässä tutkimuksessa termi BI tarkoittaa edellisen määritelmän mukaista toimintaa.

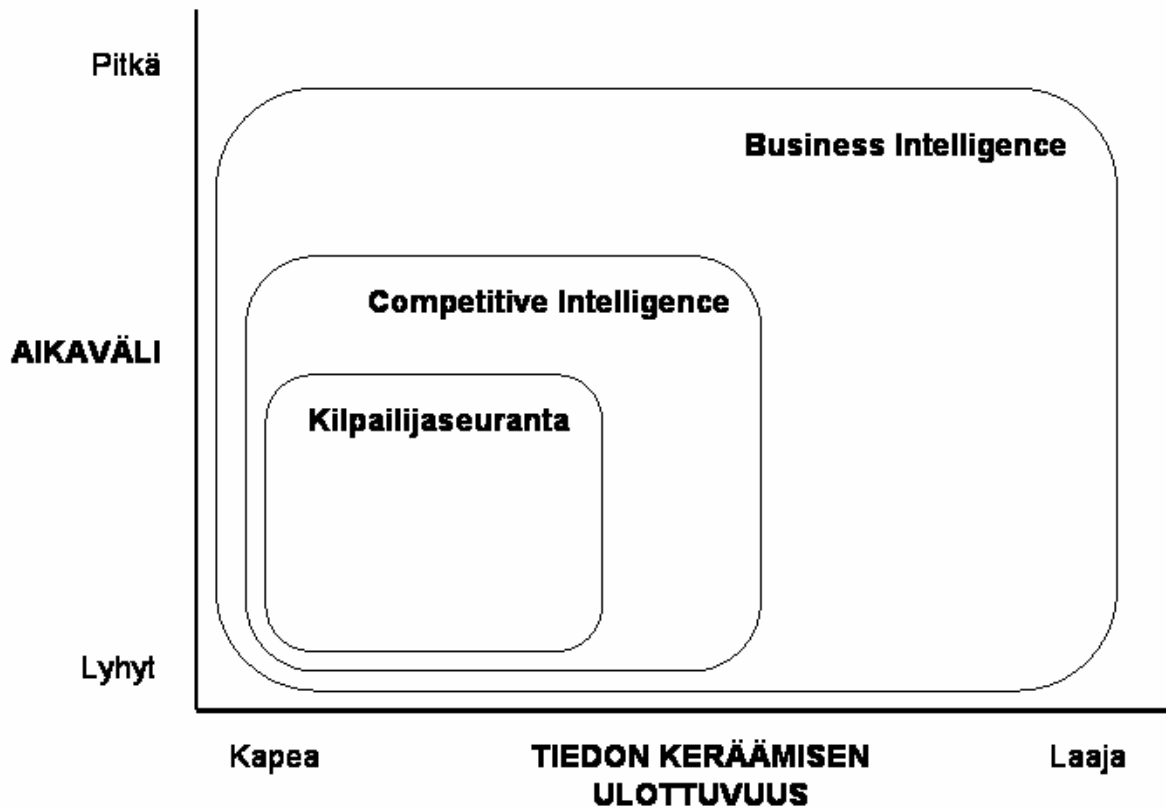
3.2 Competitive Intelligence Business Intelligencen osana

Vaikka BI on viimeisen vuosikymmenen aikana noussut lähes muotitermiksi, ja yritykset ovat alkaneet panostaa BI-toimintaan, ei se kuitenkaan sisällöllisesti ole uusi asia. Yritykset ovat kautta aikain keränneet tietoa asiakkaistaan ja omista toimintatavoistaan sekä tarkkailleet kilpailijoiden liikkeitä. Syitä BI-toimintaan on monia. Yritysten toimintaympäristöt ovat voimakkaassa muutoksessa. Euroopan unionin jäsenyys toi mukanaan monia toimialoja koskevia muutoksia ja säännöksiä sekä lisää ulkomaisia kilpailijoita. Kansainvälistyminen on myös monen suomalaisen yrityksen tavoitteena. Uuden kilpailuympäristön kartoittaminen ja uusiin kilpailijoihin tutustuminen ovat kuitenkin edellytyksiä menestyksekkäälle toiminnalle uudessa toimintaympäristössä. Pirttilän (2000, s. 25) mukaan omia markkinoita uhkaavan kilpailijan tunnistamisen laiminlyönti saattaa johtaa yrityksen vaikeuksiin, ja jopa lopettaa sen toiminnan. Kilpailijoita tulee myös muilta kuin omalta toimialalta, ja sen vuoksi kilpailija-analyysiä tehdessä myös liian suppea toimialan määrittely saattaa koitua yrityksen kohtaloksi.

Kuten edellisessä luvussa todettiin, käytetään termiä *Competitive Intelligence* (CI) usein tarkoittamaan samaa asiaa kuin BI. McGonagle ja Vella (1996, s. 7–9) mukaan BI on aikaisemmin jopa ollut CI:n alakäsite. Miller (2005, s. 1) rajaa CI:n tarkoittavan kilpailijoista, markkinoista sekä yrityksen omista mahdollisuuksista ja heikkouksista kerätyn tiedon analysointia ja soveltamista. Bernhardt (1994, s. 13) tarkentaa, että CI:n tavoitteena on muuntaa kilpailijoista, toimialasta ja markkinoista kerätty data strategiseksi tiedoksi kilpailijan aikeista. Pirttilä (2000, s. 186) määrittelee BI:n kattavan yrityksen koko liiketoimintaympäristön, ei ainoastaan kilpailijoita koskevaa tietoa. BI ja CI eroavat toisistaan myös tietolähteiden kohdalla: BI pitää sisällään myös sisäisen tiedon hankintaa ja käsittelyä, kun taas CI:n tietolähteet ovat yleensä vain ulkoisia. Choo (2002, s. 86) katsoo, että CI:een kuuluu omiana osa-alueenaan *Competitor Intelligence*, josta Pirttilä (2000) käyttää suomenkielistä nimeä kilpailijaseuranta.

BI:n, CI:n ja kilpailijaseurannan suhdetta toisiinsa ja niiden keskeisten päämäärien eroja havainnollistaa kuva 5 (s. 33). Kilpailijaseuranta pitää sisällään ainoastaan

kilpailijoihin kohdistuvaa tietoa, sen tiedon keräämisen kattavuusala on kapea ja sen tähtäimenä lyhyen aikavälin taktinen päätöksenteko. CI on hieman laajalaisempaa ja se kohdistuu kilpailijatiedon lisäksi muihin kilpailuun vaikuttaviin tekijöihin, kuten muutoksiin yrityksen toimialalla ja markkinassa. BI:n alue on huomattavasti laajempi, sen tiedon keräämisen kohteet monimuotoisempia ja tiedon käytettävyyksaika pidempi. (Choo 2002, s. 86–88)



Kuva 5. BI:n, CI:n ja kilpailijaseurannan suhde ja erot tiedon keräämis- ja käyttötavoissa. (mukailtu lähteestä Choo 2002, s. 88)

Tässä tutkimuksessa CI:llä tarkoitetaan vain yhtä BI:n osa-aluetta, yrityksen kilpailijoihin ja markkinoihin kohdistuvaa tiedon hankintaa ja hyödyntämistä.

CI on tärkeä osa BI-toimintaa. Tietoa kilpailijoista ja markkinoista voidaan kerätä useista eri lähteistä. Virallisten tietolähteiden, kuten kilpailevien yritysten vuosikertomusten ja pörssitiedotteiden sekä lehtien ja Internetin, seuraaminen ja analysoiminen on yksinkertainen tapa saada tietoa kilpailijasta. Epävirallisemmin kilpailijoita ja markkinoita koskevaa tietoa voi kerätä Sawkan (1996, s. 49) mukaan myös kyselemällä henkilökohtaisesti alihankkijoilta, asiakkailta tai muilta sidosryhmiltä. Myös omat työntekijät saattavat pitää hallussaan epävirallisempaa, mutta silti erittäin olennaista tietoa kilpailevasta yrityksestä ja sen toiminnasta.

Teollisuusvakoilu voidaan sekin nähdä eräänlaisena CI-toimintana, mutta se on selkeästi vaietumpi ja lain hämärällä puolella oleva osa. Alan kirjallisuus kuitenkin korostaa CI-toiminnan eettisyyttä ja laillisuutta. Miller (2005, s. 3) katsoo teollisuusvakoilun olevan osoitus epäonnistuneesta CI-toiminnasta, jonka peruseriaatteisiin kuuluu hyödyntää avoimia ja eettisesti hyväksyttäviä lähteitä. Myös Cook ja Cook (2000, s. 7–8) korostavat, että CI-toimintaa harjoitettaessa tulisi olla erityisen tarkka toiminnan eettisyydestä. Society of Competitive Intelligence Professionals (SCIP 2005) on jopa laatinut eettisyyssäännöt, joita jokaisen CI-ammattilaisen tulisi noudattaa. Hämäräperäistä toimintaa ei pidetä järkevänä senkään vuoksi, että suurin osa, Cookin ja Cookin (2000, s. 8) mukaan jopa 95 prosenttia, yrityksen tarvitsemasta tiedosta on hankittavissa laillisin keinoin julkisista lähteistä.

Kuten muunkin BI-toiminnan, myös CI:n tulisi olla jatkuva prosessi. Herringin (2003) mukaan sen tulisi olla systemaattisesti organisoitua toimintaa, jossa kaikkia mahdollisia uhkatilanteita aiheuttavia kilpailijoita, sekä nykyisiä että tulevia, seurataan jatkuvasti. Oikein käytettynä CI, paitsi antaa yritykselle paremmat edellytykset toimia, tuo yritykselle myös kilpailuetua. CI-tiedon oikea hyödyntäminen edellyttää kilpailuympäristön hahmottamista ja sieltä lähtevien signaalien nopeaa havainnointia. Cookin ja Cookin (2000, s. 14) mukaan CI:n avulla yritys esimerkiksi

- ymmärtää paremmin toimintaympäristöään ja toimialaansa,
- saa tietoa kilpailijoidensa strategioista,
- pystyy ennakoimaan mahdollisuuksia ja uhkia,
- voi ennakoida kilpailijoidensa tuotekehitysstrategioita,
- pystyy arvioimaan alalla liikkuvia huhuja,
- voi paikantaa tietovuodot yrityksen sisällä,
- voi tehdä toimivia päätöksiä ja
- toimia ennakoiden.

Mikäli yrityksellä on omaa CI-toimintaa, pitää sen ymmärtää, että kilpailijat todennäköisesti harjoittavat sitä myös. Oman yrityksen kriittisen tiedon suojaaminen kilpailijoilta on myös osa BI:ä ja tunnetaan nimellä *Counterintelligence*. Counterintelligence voi paitsi toimia tiedon suojaamisessa, myös auttaa yritystä ymmärtämään, mikä tieto on arvokasta. Barretin (2001, s. 29) mukaan yritykselle tärkeät tiedot pitää tunnistaa, ennen kuin niitä voidaan suojata kilpailijoiden tiedonkeräysyrityksiltä.

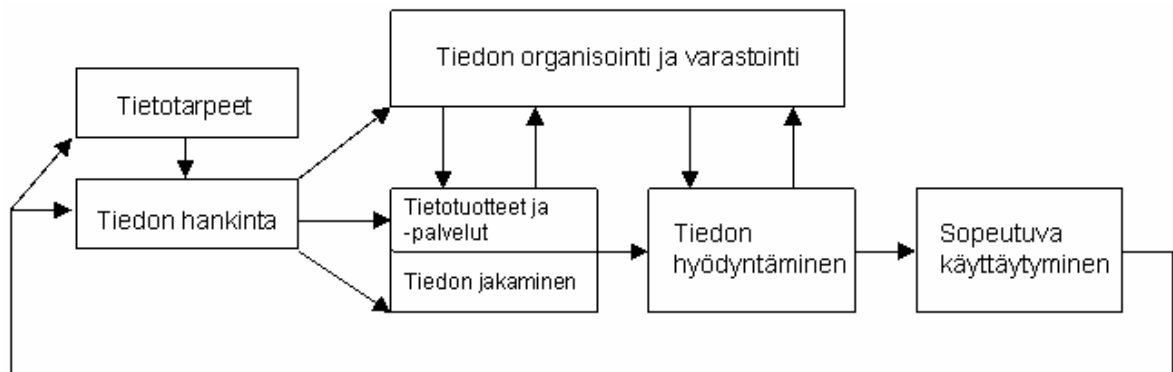
3.3 Business Intelligence -toiminta yrityksessä

3.3.1 Tiedonhallinnan prosessimalli

Yrityksen BI-toiminta on jatkuvaa kilpailijoihin, toimintaympäristöön, omaan toimintaan ja asiakkaisiin kohdistuvan tiedon hallintaa. Choo (1998, s. 260–272) tarkastelee tiedonhallintaa prosessina, joka koostuu kuudesta alaprosessista, jotka ovat

- 1) tietotarpeiden kartoittaminen,
- 2) tiedon hankinta,
- 3) tiedon organisointi ja varastointi,
- 4) tietotuotteiden ja -palveluiden kehittäminen,
- 5) tiedon jakaminen ja
- 6) tiedon hyödyntäminen.

Choo (1998, s. 261) näkee prosessimallin, joka esitetään kuvassa 6, toistuvana syklinä. Toisiinsa läheisesti liittyvien vaiheiden hallinnan tuloksena yritys sopeuttaa käyttäytymistään päämääriensä sekä ulkoisen toimintaympäristön vaatimusten mukaisesti.



Kuva 6. Tiedonhallinnan prosessimalli. (Choo 1998, s. 261)

Prosessin ensimmäinen vaihe on tietotarpeiden kartoitus. Tietotarpeet muodostuvat useiden eri tekijöiden, kuten yrityksen toimialan ja strategian, vaikutuksesta sekä sen toimintaympäristön muutoksista ja epävarmuudesta. Kuten luvussa 2.3.2 (s. 18) todettiin, päätöksenteon tueksi tarvitaan tietoa, mutta liika tai vääränlainen tieto saattaa jopa hankaloittaa päätöksentekoa. Siksi on tärkeää selvittää, mitä tietoa todella tarvitaan, ja keskittyä sen keräämiseen, analysointiin ja jakamiseen oikeassa muodossa, oikeille henkilöille ja oikeaan aikaan.

Toinen vaihe, *tiedon hankinta*, on Choon (1998, s. 263) mukaan kaksijakoinen: yrityksen tietotarpeet ovat laaja-alaisia, ja niihin vaikuttavat heikot signaalit ja muutokset yrityksen toimintaympäristössä. Mitä tiiviimmin yritys haluaa tarkkailla pienimpiäkin muutoksia markkinassa sitä laajempi ja runsaampi on hankittavan tiedon kirjo. Toisaalta ihmisen kyky omaksua tietoa on rajoittunut, joten yrityksen on pakko karsia saatavilla olevasta tiedosta vain sille todella tarpeellinen osuus. Choo (1998, s. 263) lisää, että tietoa pitää hankkia useasta eri lähteestä, jotta yrityksellä on mahdollisuus valita sille tarkoituksenmukaisin ja parhain tieto. Tietolähteet tulee myös valita huolellisesti, ja niiden seuraamisen ja arvioinnin tulee olla jatkuvaa.

Tiedon organisointi ja varastointi on prosessin kolmas vaihe. Osa hankitusta tiedosta voidaan varastoida yrityksen erilaisiin arkistoihin, tietokantoihin ja tietojärjestelmiin, jotta tiedonhaku, jakaminen ja hyödyntäminen olisi mahdollista. Osa tiedosta tallentuu yrityksen myös sen käsittelijöihin ja käyttäjiin, jolloin siitä tulee yrityksen yhteistä muistia ja henkistä pääomaa. Choo (1998, s. 265) muistuttaa tasapainon olevan tärkeää tiedon varastoinnissa: yrityksen muistin kehittäminen ja hallinta on tärkeää, mutta toisaalta joustamaton takertuminen jo olemassa olevaan tietoon voi estää uuden tiedon hankkimisen ja kokeilevan toiminnan.

Prosessin neljännessä vaiheessa tiedosta kehitetään käyttäjille suunnattuja *tietotuotteita ja -palveluita*, joiden tavoitteena on auttaa käyttäjää ymmärtämään kokonaistilannetta paremmin ja tekemään parempia päätöksiä. Bärlundin (2004) mukaan ihannetapauksessa BI-tuotteet ja -palvelut on rakennettu vastaamaan vain ja ainoastaan loppukäyttäjien tarpeita. Näin ei kuluteta turhaan työtunteja ja tallennuspaikkoja hyödyttömän tiedon keräämiseen, analysointiin ja säilytykseen. Choo (1998, s. 266–267) määrittelee hyvän tietotuotteen olevan helppokäyttöinen, täsmällinen, laadukas, joustava sekä aikaa ja kustannuksia säästävä.

Pelkkä tiedon tai tietotuotteiden olemassaolo ei riitä, vaan niiden täytyy myös saavuttaa tarvitsijat. *Tiedon jakamisen* tarkoituksena on tyydyttää tietotarpeet, jotta kaivattu tieto saadaan käyttäjälle halutussa muodossa oikeaan aikaan. Choon (1998, s. 268) mukaan tiedon jakaminen lisää yrityksen tiedon luomista ja päätöksentekoa, ja sitä kautta se myös lisää organisaation oppimista.

Kuten Sydänmaanlakka (2004, s. 186) toteaa, tieto saa arvonsa vasta, kun sitä hyödynnetään. Tiedonhallinnan prosessimallin kuudennen vaiheen, tiedon hyödyntämisen, Choo (1998, s. 269) määrittelee olevan tiedon soveltamista ongelmanratkaisuun ja päätöksentekoon. Tietoa hyödynnettäessä syntyy samalla uutta tietoa, joka voi olla hiljaista tai eksplisiittistä tietoa. Huotarin (2000, s. 154) mukaan yrityksen toiminnassa luotua hiljaista tietoa käytetään vuorovaikutukseen ulkoisen toi-

mintaympäristön kanssa. Jatkuva sopeutuminen ja vuorovaikutus johtaa Huotarin (2000, s. 154) mukaan tiedonhallinnan prosessimallin alkuun; uusien tietotarpeiden kartoittamiseen ja tiedon hankintaan.

BI-toimintaa voidaan toteuttaa tiedonhallinnan prosessimallin mukaisesti, mutta mallin teoreettisuus tuo ongelmia käytännön toteutukseen. Tietotarpeiden kartoittaminen on kaiken perusta, mutta samalla ehkä koko prosessin vaikein osuus. Tiedon hankinnassa pitää osata arvioida lähteiden luotettavuus ja tiedon hyödyllisyys. Turhan tiedon kerääminen vie resursseja ja uskottavuutta BI-toiminnalta. Tiedon organisointi ja varastointi voi myös olla hankalaa, ellei tarkoituksenmukaisia varastointikeinoja ja -järjestelmiä ole.

Tietotuotteiden ja -palveluiden kehittämisessä voi helposti käydä niin, että todelliset tietotarpeet unohtuvat, ja tuotteita kehitetään vain kehittämisen vuoksi. Bärlundin (2004) mukaan ihannetapauksessa BI-tuotteet ja -palvelut on rakennettu vastaamaan vain ja ainoastaan loppukäyttäjien tarpeita. Näin ei kuluteta turhaan työtunteja ja tallennuspaikkoja hyödyttömän tiedon keräämiseen, analysointiin ja säilytykseen. Tietotarpeiden kartoittaminen nousee jälleen esiin tiedon jakamisvaiheessa: tiedon oikea muoto, välitysaika ja vastaanottaja on tiedettävä, että tietoa voidaan hyödyntää päätöksenteossa.

Kaikki edeltävät vaiheet ovat turhia, ellei tietoa lopultakaan hyödynnetä. Järjestelmällinen tiedon hankinta ja organisointi sekä tehokkaat BI-järjestelmät eivät takaa, että tietoa käytetään päätöksenteossa. Siihen taas vaikuttavat asenteet BI-toimintaa kohtaan. Barndtin (1994, s. 44) mukaan BI-toiminnan lähtökohtana on vakuuttaa päätöksentekijät siitä, että se tuottaa luotettavaa, arvokasta ja käytettävää tietoa. Asenteisiin vaikuttaa myös yrityksen johdon suhtautuminen. Barndt (1994, s. 27) toteaa, että BI-toiminnalla, joka ei ole lähtenyt ylimmän johdon aloitteesta tai edes sen vahvasti tukemana, ja jota ylin johto ei itse hyödynnä, ei ole mitään vaikutusta päätöksiin, ja sen tarkoitus on hämärtynyt. Bärlund (2004) korostaa, että BI pitäisi linkittää muihin yrityksen prosesseihin, sillä juuri ne tuottavat tietoa BI:lle. Bärlund nimittää tätä prosessien keskusteluksi.

3.3.2 Tiedon kerääminen

Yrityksen jokapäiväistä toimintaa on kerätä tietoa sen omista järjestelmistä ja ulkoisesta ympäristöstä. Kun tämä toiminta tehdään tarkoituksenmukaisesti ja järjestelmällisesti, ja sen avulla hankittua ja jalostettua tietoa hyödynnetään päätöksenteossa, voidaan sitä sanoa BI-toiminnaksi. Barndt (1994, s. 135) jaottelee yrityksen

toimintaympäristön kolmeen osaan, joita ovat kilpailuympäristö, kilpailijaympäristö ja sisäinen ympäristö. Jokaisesta toimintaympäristön osasta saadaan yrityksen toimintaan vaikuttavaa tietoa. Tätä tietoa voi kerätä sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä. Butcherin (1998, s. 83) mukaan sisäiset ja ulkoiset tietolähteet voivat olla henkilöityjä eli inhimillisiä tai persoonattomia lähteitä, joita ovat esimerkiksi tietojärjestelmät ja media. Butcherin (1998, s. 83) jaotteluun pohjautuva taulukko 2 havainnollistaa sisäisten ja ulkoisten tietolähteiden jakautumista henkilöityihin lähteisiin ja persoonattomiin lähteisiin.

Taulukko 2. Esimerkkejä yrityksen sisäisistä ja ulkoisista tietolähteistä. (Mukailtu lähteestä Butcher 1998, s. 83)

TIETOLÄHDE	SISÄINEN	ULKOINEN
HENKILÖITY	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esimiehet ▪ Alaiset ▪ Kollegat ▪ Yrityksen muut työntekijät 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiakkaat ▪ Alihankkijat ▪ Kilpailijat ▪ Kollegat ▪ Partnerit ▪ Sijoittajat ▪ Analyytikot
PERSOONATON	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raportit ▪ Muistiot ▪ Kokoukset ▪ Tietovarastot ▪ Tietojärjestelmät ▪ Intranet ▪ Keskustelut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Media ▪ Internet ▪ Vuosikertomukset ▪ Taloudelliset tiedotteet ▪ Lait ja säädökset ▪ Tilastot ▪ Markkinatutkimukset

Hirvensalon (2004, s. 30) mukaan 50 suurimmasta suomalaisista BI-toimintaa harjoittavasta yrityksestä 49 prosenttia kerää tietoa sekä ulkoisista että sisäisistä lähteistä ja 46 prosenttia ainoastaan ulkoisista lähteistä. Hirvensalon (2004, s. 30) tutkimuksen mukaan vain viisi prosenttia piti oman yrityksen sisäisiä tietolähteitä tärkeimpinä. Yrityksen omista tietojärjestelmistä, prosesseista ja työntekijöiltä saadun tiedon olettaisi kuitenkin olevan hyvin tärkeää yrityksen toiminnan kannalta. Omien resurssien ja kykyjen tunteminen auttaa tunnistamaan toiminnan heikkoudet ja vahvuudet ja kilpailuympäristön tarjoamat mahdollisuudet ja uhat. Liika keskittyminen kilpailijoihin ja ulkoiseen ympäristöön voi viedä omalta toiminnalta terävimmän kärjen. Työntekijöillä on usein arvokasta tietoa paitsi yrityksen omasta toiminnasta, myös kilpailijoista, asiakkaista ja ulkoisesta markkinatilanteesta, eikä heidän tietoaan tulisi aliarvioida.

Yrityksen sisäisiä tietolähteitä ovat työntekijöiden ja muiden henkilöityjen tietolähteiden lisäksi heidän tuottamansa raportit ja muistiot. Kokouksissa ja yleisissä keskustelutilanteissa vaihdettu tieto on myös arvokasta, vaikka se usein onkin epävarmempaa tuntemuksiin perustuvaa tai huhuihin pohjautuvaa tietoa. Yrityksen omien tietojärjestelmien tuottama informaatio ja erilaiset tietovarastot ovat myös yleisiä sisäisiä tietolähteitä.

Ulkoisia tietolähteitä ovat muun muassa yrityksen erilaiset sidosryhmät, kuten asiakkaat, omistajat, sijoittajat ja alihankkijat. Pankkien ja rahoitusliikkeiden analytiikoilta saa sekä ulkoiseen toimintaympäristöön liittyvää tietoa että usein myös arvioita oman yrityksen sijoittumisesta markkina-alueella. Yrityksen sisäisistä lähteistä voi saada ulkoista tietoa ja vastaavasti ulkoiset lähteet saattavat antaa tietoa liittyen oman yrityksen toimintaan. Tavallisimpia ja julkisimpia ulkoisia tietolähteitä ovat median eri edustajat; sanomalehdet, televisio ja radio sekä Internet. Internet toimii usein paitsi tietolähteenä, myös välineenä tiedon keräämiseen. Kilpailijoiden ja asiakkaiden taloudelliset tiedotteet, vuosikertomukset ja strategialinjaukset ovat usein saatavilla näiden kotisivuilta.

Usein BI-tiedon lähteenä käytetään myös erilaisia taloudellisia tutkimuskeskuksia ja näiden tuottamia tilastoja ja markkinatutkimuksia. Monella teollisuudenalalla on myös toimialan oma tilastointipalvelu, joka kerää ja jakaa tietoa alan suhdanteista ja toimijoista. Julkisista lähteistä lait ja säädökset vaikuttavat merkittävästi yrityksen toimintaa, etenkin, kun toimitaan ulkomailta tai siirrytään uudelle markkina-alueelle.

Yritysten verkostoituessa sisäisen ja ulkoisen tiedon raja hämärtyy. Strategiset kumppanit ja yhteistyöyritykset vaihtavat tietoa keskenään, mutta tällöin on vaikea määrittellä, onko kyseessä sisäinen vai ulkoinen lähde. Jos kahdella yrityksellä on esimerkiksi yhteinen tuotekehitysprojekti, voidaanko yhteistyöyritys katsoa sisäiseksi tiedonlähteeksi, vaikka se periaatteessa onkin oman yrityksen ulkopuolinen toimija tuotekehitysprojektiä lukuun ottamatta. Tällä on merkitystä yritykselle tärkeän tiedon suojaamisen kannalta: kuinka paljon tietoa yhteistyökumppanille voidaan antaa, ja mikä tieto on todella merkityksellistä yhteistyön kannalta.

Luottamus on tärkeää paitsi tiedon jakamisessa myös siinä suhteessa, kuinka oikeaa ja luotettavaa tietolähteen antama tieto on. Ulkoisesta lähteestä saadun tiedon suhteen pitää olla erityisen kriittinen, sillä lähteestä riippuen tietojen todenperäisyys voi olla kyseenalaista. Etenkin kilpailijat saattavat levittää tarkoituksellisesti väärää tietoa, *disinformaatiota*.

3.3.3 Tietotekniset Business Intelligence -ratkaisut

Paitsi muuttuva kilpailutilanne ja toimintaympäristön muutos on tiedon suuri määrä syy BI-toimintaan. Vanha sanonta toteaa tiedon olevan valtaa, mutta vaikka yrityksellä olisi ”kaikki maailman tieto”, ei siitä ole hyötyä, ellei siitä osata erotella nimenomaan yrityksen liikeidean ja strategian kannalta kriittistä tietoa. Tiedon tulisi olla järjestelmällisesti koottua ja eriteltyä liiketoimintaympäristön vaatimukset huomioon ottaen, jotta siitä olisi yritykselle hyötyä. Tähän tarkoitukseen ovat hyödyllisiä tietotekniset BI-ratkaisut.

Helkiön (2002) mukaan BI on organisaation sisäisen tiedon kokoamista hyötykäyttöön; tiedon jalostamista uudeksi tiedoksi, joka analysoituna voidaan jakaa eteenpäin organisaatiossa. Tähän tarkoitukseen on kehitelty erilaisia tietoteknologisia ratkaisuja yritysten käyttöön; myynnin ja tuotannon analyysit, analyttiset SCM- ja CRM-ratkaisut sekä henkilöstöanalyysit ovat esimerkkejä erilaisista BI-sovelluksista.

Choon (2002, s. 91) mukaan BI-sovellusten avulla tärkeä informaatio ei yhtä helposti huku, tietotarpeiden ja tiedonvälityksen aukot voidaan paikantaa ja täyttää, päällekkäisen tiedon määrää vähentää ja eri tietolähteistä saatua tietoa yhdistellä yhtenäiseksi kokonaisuudeksi strategista päätöksentekoa varten. BI-sovellusten tärkeimpiä tehtäviä on tietovarastointi (engl. Data Warehousing). Erilaiset tietovarastot auttavat jakamaan tietoa hallittaviin ja systemaattisiin kokonaisuuksiin. Thierauf (2002, s. 122) määrittelee tietovaraston (engl. Data Warehouse) olevan koko yrityksen tarpeisiin kohdistuva tietovarasto. Pienempiä, osastokohtaisia tietovarastoja ovat paikallisvarastot (engl. Data Mart), jotka Thieraufin (2001, s. 122–123) mukaan sisältävät vain ne tiedot, joita kyseinen osasto tai prosessi tarvitsee tukemaan sen päätöksentekoa. Paikallisvarastojen etu on se, että tarvittava tieto on nopeammin saatavilla kohdetoiminnolle tai osastolle kuin laajemman tietovaraston kautta. Toisaalta yrityksen useat paikallisvarastot voivat sisältää päällekkäistä tietoa, jolloin samoja asioita ja tietoja toistetaan turhaan, moneen kertaan.

Tietovarastoinnoista ei saada haluttua hyötyä, ellei tietovarastojen käyttötarkoitus ole selvästi määritelty, ja ellei niiden käyttöä hallita. Henkilöstön muutosvastarinta onkin eräs voitettava este, ennen kuin BI-sovelluksista voidaan odottaa tuloksia. Täytyy myös muistaa, etteivät tietovarastot ole koskaan valmiita, vaan niiden sisältämää tietoa pitää päivittää, ylläpitää ja lisätä. Tietovarastot ovat dynaamisia työkaluja, joiden toiminta on riippuvainen niiden käyttöasteesta ja niiden sisältämän datan ja informaation hyödyllisyydestä.

Kalakota ja Robinson (2001, s. 359) mainitsevat BI-sovellusten tärkeimmäksi ominaisuudeksi sen, että niiden avulla informaatio voidaan personalisoida. Toisin sanoen ne antavat käyttäjälle hänen haluamansa tiedon tämän toivomassa muodossa. Oikein toteutettuna BI-sovellukset helpottavat tiedon hakemista ja etenkin sen löytämistä. Ne auttavat käyttäjää löytämään tarvittavan tiedon nopeasti ja tehokkaasti, ja esittävät sen selkeässä, helposti ymmärrettävässä muodossa. Hajanaisesta, erittelemättömästä tietomassasta suodatettu tieto helpottaa käyttäjää analysoimaan ja ymmärtämään tiedon merkityksen. Kun tarpeita vastaava tieto on helposti löydettävissä, vähentää se päällekkäistä työntekoa. Näin yrityksen toiminnot tehostuvat ja aikaa säästyy, kun vältetään päällekkäiseltä tiedonhankinnalta ja käsittelyltä.

BI-tuotteet ja -palvelut voivat yhtä hyvin olla tietoa eri muodoissa tai tietojärjestelmän osia. Osa BI-kirjallisuudesta määrittelee BI:n olevan tietojärjestelmä strategista päätöksentekoa varten, toinen puoli taas nostaa esiin BI:n ”pehmeämpiä”, tiedollisia puolia. Voidaankin kysyä, onko BI toimintatapa vai tietojärjestelmäkokoelma? Tässä tutkimuksessa sen nähdään olevan molempia; BI on toimintatapa, johon sisältyy tietojärjestelmäkokonaisuus. Pelkkä tietojärjestelmä ei anna kaikkea hyötyä, tarvitaan myös ihmisiä analysoimaan järjestelmän luomaa tietoa ja tuloksia.

3.3.4 Business Intelligence -yksikkö

BI-toiminta on järjestelmällistä tiedon keräämistä, prosessoimista, tallentamista ja jakamista. BI-toiminnan pitää siis olla hyvin organisoitua, ja sillä pitää olla selkeät tiedon hankkijat, prosessoijat ja jakajat. Monessa yrityksessä tätä varten on perustettu oma BI-yksikkö. Barndt (1994, s. 23) toteaa, että eri ihmisillä voi olla eri vastualueita BI-yksikössä: näitä voivat olla esimerkiksi tiedon kerääminen, analysoiminen, tutkiminen ja BI-toiminnan suunnittelu. Barndt (1994, s. 23) kuitenkin huomauttaa, että usein yksi henkilö joko tekee koko prosessin tiedon hankkimisesta jakamiseen tai valvoo työntekijöitä, joiden osaaminen BI-toiminnan kannalta on toisarvoista, lähinnä suorittavaa työtä.

Seuraavat kymmenen asiaa ovat Huotarín (2000, s. 149–150) mukaan tärkeitä yrityksen tiedonhallinnan kannalta, ja niitä voidaan pitää BI-yksikön tärkeimpinä tehtävinä:

- 1) *Tieto päätöksentekoa varten.* Huolehtia, että vain tarkoituksenmukainen tieto kulkee päätöksentekijöille.

- 2) *Tekniikat ja menetelmät tiedon hankinnan ja -käytön kustannusten ja arvon mukaan.* Sellaisten tekniikoiden ja menetelmien kehittäminen ja hankkiminen, joista saadaan kustannuksiin nähden suurin hyöty tiedon hankinnassa ja käytössä.
- 3) *Muutos asenteissa tietoa kohtaan.* Muuttaa yrityksen henkilöstön asenteita siten, että tieto ymmärrettäisiin arvokkaaksi voimavaraksi ja kilpailuedun lähteeksi.
- 4) *Tietotarpeiden kartoittaminen.* Ennen tiedon hankkimista ja jakamista sekä tietojärjestelmien hankintaa tulee kartoittaa käyttäjien tietotarpeet.
- 5) *Vahvistaa BI-yksikön rooli.* Oikeuttaa oma asema ja osoittaa oman toiminnan hyödyllisyys yrityksessä.
- 6) *Henkilöstön tiedonhallinnan kehittäminen.* Kouluttaa yrityksen työntekijöitä tiedon hankinnassa ja hyödyntämisessä.
- 7) *Henkilöstön osallistuminen tiedon tuotantoon.* Motivoida tiedon käyttäjiä myös tuottamaan tietoa.
- 8) *Päätöksenteon parantaminen.* Ohjata oikeaa tietoa päätöksentekijöille sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä.
- 9) *Vastuualueiden määrittely.* Valtuuttaa yrityksen eri osastoilla tiedon hankinnasta ja välittämisestä vastaavat henkilöt.
- 10) *Määritellä yrityksen tietotarpeet.* Selvittää, mikä tieto on yrityksen kannalta tärkeää ja hyödyllistä.

Pirttilä (2000, s. 21) tiivistää BI-yksikön tehtäväksi tavoitteen parantaa koko yrityksen liiketoiminnan tulosta. Choo (1998, s. 266) näkee BI-yksikön tärkeimpänä tehtävänä tietotarpeiden tyydyttämisen oikeanlaisten BI-tuotteiden ja -palveluiden avulla. Myös Collins (1997, s. 123) määrittelee BI-yksikön tehtäväksi tiedon toimitamisen sitä tarvitseville silloin, kuin he sen haluavat ja muodossa, jota he voivat hyödyntää. Tätä varten BI-yksikön on tiedettävä tiedon käyttäjien tietotarpeet.

BI-yksiköitä on Pirttilän (2000, s. 20) mukaan arvosteltu liiallisesta erkaantumisesta yrityksen ydinliiketoiminnan ja sen toteuttamisen todellisuudesta. Niiden rooli ei kaikissa yrityksissä ole kovin selkeä eikä toiminnan tarkoitusta selvitetty muille.

Barndt (1994, s. 45–55) on koonnut yleisimmät BI-yksiköiden toiminnan tavallisimmat kompastuskivet viiteen luokkaan:

- 1) *BI-yksikön sijoittaminen.* BI-yksikkö sijoitetaan usein myynti- tai markkinointiosaston alaisuuteen. BI:n tarkoituksena on tietysti tukea myös näitä toimintoja, mutta usein muut osastot luulevat BI-yksikön olevan vain myynnin tai markkinoinnin jatke, jolla ei välttämättä ole mitään tekemistä ja annettavaa muille osastoille. BI-yksikkö tulisi joko sijoittaa omaksi erilliseksi toimijakseen yrityksessä tai sen rooli pitäisi tehdä selväksi kaikille, riippumatta sen sijoituksesta.
- 2) *BI-yksikön työntekijöiden osaaminen.* BI-yksiköissä työskentelevillä on usein laaja akateeminen tausta, mutta vähän kokemusta yritysmailmasta. Sen lisäksi he ovat yleensä myös nuorempia kuin päätöksentekijät, joille he tuottavat tietoa. He kokevat oman tehtävänsä yrityksen toiminnan kannalta tärkeäksi, eivätkä ymmärrä, mikseivät kaikki muutkin koe asiaa samoin. Monesti BI-yksikön työntekijät, etenkin vasta BI-toimintaa aloittelevassa yrityksessä, keskittyvät BI-tuotteiden ja -palveluiden suunnittelussa liikaa siihen, mitä he pitävät tarpeellisena, kun pitäisi keskittyä päätöksentekijöiden tietotarpeisiin. Yrityksen liiketoiminnan ja toimialan ymmärtäminen ja päätöksentekijöiden tarpeiden kuunteleminen parantaa BI-yksikön työntekijöiden osaamista.
- 3) *Kilpailevat tietolähteet.* Päätöksentekijöillä on monesti useita tietolähteitä, joita he ovat tottuneet hyödyntämään päätöksenteon tiedon hankinnassa. Nämä lähteet voivat olla esimerkiksi kollegoita, teknisiä asiantuntijoita, konsultteja tai ulkopuolisia markkina-analyytikkoja. Nämä tietolähteet ovat päätöksentekijälle tuttuja ja luotettavia ja ne lisäävät arvoa päätöksentekoon. BI-yksikkö on usein tuntemattomampi tietolähde. BI-yksikön asema yrityksessä on tavallisesti päätöksentekijän alapuolella, ja jo sen vuoksi sen tuottaman tiedon hyödyllisyyttä saatetaan epäillä. Päätöksentekijä luottaa jatkossakin vanhoihin tietolähteisiinsä, ellei BI-yksikkö pysty vakuuttamaan häntä tuottamansa tiedon arvosta.
- 4) *Imago.* BI-yksikön tuotteiden ja -palveluiden, työntekijöiden ja koko toiminnan imago vaikuttaa sen tehokkuuteen. Vaikka BI-toiminta olisi huippuluokkaa ja sen tuotteet arvokkaita, ei siitä ole apua, jos imago on negatiivinen. BI-tuotteisiin liittyvä huono mielikuva estää päätöksentekijöitä hyödyntämästä sen tarjoamaa tietoa. Luottamuksen ja tuen saavuttamiseksi BI-yksikön pitää tehdä monta oikeaa asiaa oikein. Se ei tapahdu helposti tai nopeasti,

mutta positiivisen imagon hyödyt ja BI-toiminnan arvostuksen kasvu näkyy koko yrityksessä.

- 5) *Päätöksentekijän päämäärä.* BI-tuotteiden ja -palveluiden kehittämisen lähtökohtana tulisi olla päätöksentekijöiden tietotarpeiden tyydyttäminen. Mikäli BI-yksikkö ei pysty täyttämään näitä tietotarpeita, tulisi sen arvioida toimintaansa uudelleen päätöksentekijöiden tarpeiden näkökulmasta.

Pirttilä (2000, s. 65) huomauttaa, ettei kaikki tieto, oli se kuinka tarpeellista tahansa, ole välttämättä hankittavissa: paraskaan järjestelmällisesti tiedonhankintaa harjoittava BI-yksikkö ei pysty hankkimaan sellaista tietoa, jota ei yksinkertaisesti ole olemassa, kuten ensilumen satamispäivä, tai tieto on tiukasti salassa pidettyä, kuten jotkut kilpailijoiden liikesalaisuudet. Aina tiedon hankkiminen ei ole Pirttilän (2000, s. 65) mukaan mahdollista sen aiheuttamien kustannusten vuoksi. Näin ollen päätöksenteko on aina tehtävä epätäydellisen tiedon varassa.

Kuronen (1998, s. 17) muistuttaa, että tiedon tuottaminen ja jakelu maksaa aina, eikä tieto sen vuoksi ole koskaan ilmaista. BI-toiminta aiheuttaa kustannuksia, ja jos BI-yksikön merkitys yrityksen päätöksenteolle ja sitä kautta liiketoiminnan tulokseen ei ole selvä, voidaan se nähdä lähinnä ylimääräisenä menoeränä. Monesti päätöksentekijät, jotka eivät koe BI-toimintaa hyödyllisenä, vaativat euromääräisiä todisteita BI-toiminnan tuotoista siihen panostetun sijoituksen vastapainoksi. Kirjallisuus korostaa BI:n liiketoiminnalle tuomia etuja, mutta koska ne ovat usein välillisiä, niitä on vaikeaa mitata kvantitatiivisesti. Lönnqvist ja Pirttimäki (2005) toteavat, ettei BI:n mittaamista ole vielä tutkittu paljon, ja alue on ongelmallinen. BI-yksiköiden työn merkityksen osoittamiseksi mittaaminen sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti olisi kuitenkin tärkeää.

4 SESONGINHALLINTA JA BUSINESS INTELLIGENCE NOKIAN RENKAILLA

4.1 Nokian Renkaat Oyj

Nokian Renkaat Oyj on vuonna 1988 perustettu rengasalalla toimiva yhtiö. Sen historia ulottuu vuoteen 1898, jolloin perustettiin Nokialle Suomen Gummitehdas Oy. Samaa alkuperää ovat myös muun muassa matkapuhelimistaan tunnettu Nokia-konserni ja kumisaappaita valmistava Nokian Jalkine Oy. Nokian Renkaat listautui Helsingin Arvopaperipörssiin vuonna 1995.

Nokian Renkaat on Pohjoismaiden suurin rengasalan yritys. Kansainvälisessä mitakaavassa se ei kuitenkaan ole alan isoimpia, ja onkin kokonsa ja itsenäisyytensä vuoksi erikoisuus rengasalalla, jolla keskisuuri yritys alkaa olla harvinaisuus. Pienet ja keskisuuret yritykset vähenevät, kun suuret rengasvalmistajat hakevat kasvua ja markkinoita yritysostojen ja fuusioiden kautta.

Pienestä koostaan huolimatta Nokian Renkaat on maailmanlaajuisesti toimialan kannattavimpia yrityksiä. Konsernin liikevaihto vuonna 2004 oli 602,2 miljoonaa euroa, josta liikevoiton osuus oli 18 prosenttia eli 108,1 miljoonaa euroa. Henkilöstöä vuonna 2004 oli keskimäärin 2843. (Nokian Renkaiden tilinpäätöstiedote 2004)

Henkilöstön osaaminen ja tyytyväisyys on osa Nokian Renkaiden kestävänsä menestyksen edellytyksiä (Nokian Renkaiden henkilöstöraportti 2001). Yhtiö kertoo toimivansa hakkapeliittahengessä, jonka peruspilarit ovat yrittäjäisyys, kekseliäisyys ja joukkuehenki. Henkilöstön motivoiminen ja työympäristön kehittäminen eivät jää pelkäsi puheeksi, sillä Nokian Renkaat sai Ilmarisen Vuoden henkilöstöteko 2004 -palkinnon (HENRY ry, 2004). Työntekijöiden ja työympäristön jatkuvaan kehittämiseen tähtäävä avoin ja osallistuva yrityskulttuuri ja johtamistapa muistuttaa vanhanajan ruukkiyhteisöä, jossa patruuna piti huolen työntekijöistään koulutusta ja fyysistä hyvinvointia myöten. Nokian Renkaat kannustaa työntekijöitään jatkokoulutukseen erilaisten opintovapaiden ja -avustusten muodossa, ja työsuhte-etuna tarjolla olevat liikuntamahdollisuudet ovat moninaiset. Opiskelijoiden keskuudessa yhtiö on haluttu työllistymiskohde, ja sen maine työnantajana on yleisesti positiivinen.

Nokian Renkaat on ainoa suomalainen pörssiyhtiö, jonka pääkonttori sijaitsee pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Perinteille uskollisesti valtaosa Nokian Renkaiden toiminnoista on edelleen Nokialla. Hallinto, markkinointi, tuotekehitys ja enin osa tuotannosta sijaitsevat Nokialla. Nokian Renkaat on suunnannut toimintaansa voi-

makkaasti myös Venäjän markkinoille, ja vuonna 2004 aloitettiin uuden tehtaan rakentaminen Pietariin. Osa tuotteista tehdään sopimusvalmistuksena muiden valmistajien kanssa: Nokian-merkkisten renkaiden sopimusvalmistusta on muun muassa Slovakiassa, Indonesiassa ja USA:ssa. Vuonna 2003 Nokian-merkkisiä renkaita myytiin yli kuusi miljoonaa kappaletta.

Nokian Renkaat toimii pääosin renkaiden jälkimarkkinoilla, kehittäen ja valmistuen kesä- ja talvirenkaita autoihin ja raskaisiin koneisiin. Se on myös Pohjoismaiden suurin pinnoitusmateriaalien valmistaja ja pinnoittaja. Yhtiöön kuuluu Pohjoismaiden suurin ja laajin rengasketju Vianor, jonka myyntipisteitä on noin 170 Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Virossa ja Latviassa.

(Nokian Renkaat Oyj:n vuosikertomus 2003)

4.2 Sesonginhallinnan merkitys talvirengasosaajalle

4.2.1 Kotimarkkinoiden sesonkiluonteisuus

Nokian renkaat on ainoana rengasvalmistajan keskittynyt pohjoisten olosuhteiden asiakastarpeisiin. Talvirenkaiden osuus henkilö- ja jakeluautonrenkaiden liikevaihdosta on 80 prosenttia. Autoalan lehtien julkaisemat renkaiden testitulokset vaikuttavat voimakkaasti kuluttajien ostopäätökseen. Nokian-merkkisten talvirenkaiden testimenestys on jatkuvasti huippuluokkaa useiden ykkössijojen muodossa, ja myös kesärenkaat sijoittuvat testeissä kärkijoukkoon. Nokian-brändin tunnettuus ja arvostus etenkin kotimaassa on erittäin korkea. Nokian-merkkisten talvirenkaiden markkinaosuus Pohjoismaissa vuonna 2004 oli 30,2 prosenttia. (Nokian Renkaiden tilinpäätöstiedote 2004)

Pohjoisissa olosuhteissa rengasalan markkinoille on ominaista sesonkiluonteisuus, mikä näkyy voimakkaimmin kotimarkkinoilla eli Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Pohjoiset olot vaativat sekä talvi- että kesärenkaat, toisin kuin Keski- ja Etelä-Euroopassa, missä vuodenaikojen vaihtelu ei vaikuta ajo-olosuhteisiin yhtä voimakkaasti. Merkityksellisempi sesonki Nokian Renkaille on syksy, kun kesärenkaat vaihdetaan talvirenkaisiin. Yrityksen tulos keskittyy suurelta osin tähän sesonkiin, kun taas muut kvartaalit ovat hiljaisia. Onnistuminen sesongissa ratkaisee tuloksen pitkälti, tämä korostuu erityisesti Nokian Renkailla talvirengasosaajana.

Talvirengassesongin alkamisajankohtaa on vaikea ennustaa. Ensilumi saattaa tulla jo syyskuun lopussa tai sitten vasta joulun jälkeen. Tarkan ajankohdan ennustami-

nen on vaikeaa, samoin kuin eri rengastyypin menekin arvioiminen. Rengaskokojen kasvu on ollut viime vuosien selkeä trendi. Tuotteiden määrä lisääntyy rengaskokojen jatkuvasti kasvaessa, mikä tekee menekin arvioimisen entistä hankalammaksi. Tämän vuoksi kesken sesongin voidaan joutua tekemään henkilökohtaiseen osaamiseen ja harkintaan perustuvia korjaavia niin sanottuja mututoimenpiteitä. Nokian Renkaiden edustajien kanssa käytyjen keskustelujen mukaan perustelemattomat, hiljaiseen tietoon pohjautuvat volyymipäätökset eri mallien välillä epäonnistuvat usein. Tällöin tuotteiden saatavuus kärsii, ja yritys menettää kauppaa. Sesonginhallinta onkin Nokian Renkaiden menestyksen ehto.

4.2.2 Sesonginhallinnan kulmakivet

Sesonki tarkoittaa *tuotteen parasta myyntiajankohtaa*: sitä hetkeä, jolloin tuotteella on suurin kysyntä, ja siitä saa parhaan hinnan. Rengasalalla sesongit ovat keväällä ja syksyllä, näistä syksyn talvirengassesonki on huomattavasti tärkeämpi. Nokian Renkailla *sesonginhallinnalla* puolestaan tarkoitetaan, että *valmistetaan riittävästi oikeaa tuotetta, oikeaan aikaan, ja että se on asiakkaalla sovittuna ajankohtana*.

Oikean tuotteen riittävä valmistus on tärkeä, mutta erittäin vaikea asia. Kun rengasmalleja on kymmeniä, ja jokaisessa useita eri kokoja, on tuotantopäätösten tekeminen monimutkaista. Tuotepolitiikka päätetään pitkällä tähtäimellä, ja siihen on vaikeaa, lähes mahdotonta tehdä muutoksia, kun tuotantopäätökset on tehty.

Tuotteiston suunnitteluprosessi aloitetaan tarkastelemalla edellisen vuoden päätösten seurauksia, joista näkee, oliko noudatettu tuotepolitiikka oikea. Tarvittaessa tuotevalikoimaan tehdään muutoksia ja korjauksia. Huonokatteisia tuotteita poistetaan valikoimasta, ja kasvatetaan sellaisten tuoteryhmien valmistusta, joissa kysyntä on ylittänyt tarjonnan. Näiden päätösten perusteella tilataan renkaiden valmistusmuotit. Muottien valmistusaikataulu vaihtelee kolmesta neljään kuukauteen, jonka jälkeen renkaiden valmistus voidaan aloittaa. Jotta suunniteltu määrä renkaita saataisiin valmiiksi sesonkiin mennessä, täytyy tuotepolitiikka päättää jo lähes vuosi etukäteen.

Tässä on ensimmäinen suuri sudenkuoppa, johon pudottaessa koko seuraavan vuoden tulos voi olla vaarassa. Väärillä tuotanto- ja volyymipäätöksillä on suorat seuraukset sesongissa menestymiseen. Jos tehdään sellaista mallia tai rengaskokoa, jolle ei ole kysyntää, ja vastaavasti liian vähän haluttua tuotetta, menetetään myyntituloja. Pitkä aikajana päätösten tekemisestä varsinaiseen sesonkiin tuo oman haasteensa päätöksentekijöille. Eri rengasmallien ja -kokojen kysyntä pitäisi

pystyä ennakoimaan mahdollisimman tarkasti. Pelkän historiatiedon varassa eläminen ei tuota oikeita päätöksiä, vaan markkinoiden trendejä tulee seurata ja analysoida jatkuvasti.

Kristallipallon puutteessa päätöksentekijät joutuvat usein turvautumaan henkilökohtaiseen osaamiseensa ja ammattivaistoonsa. Hiljaiseen tietoon perustuvat päätökset eivät aina ole perusteltuja ja osu oikeaan. Oikeaan aikaan saatu täsmällinen tieto on merkittävä tekijä sesonginhallintaan liittyvän päätöksenteon onnistumisessa, erityisesti kiireisen talvirengassesongin aikana. Luotettava ja oikeaan aikaan saatu merkityksellinen tieto auttaa eri tuotteiden menekin ennakkoinnissa ja vähentää näin sattumanvaraisten ja epäonnistuneiden päätösten riskiä.

Onnistuneen tuotantopolitiikan lisäksi renkaat pitää myös pystyä toimittamaan asiakkaille sovittuna aikana. Valmistajan toimituskyky vaikuttaa suoraan myös asiakkaiden myyntiin. Jos valmistaja ei pysty toimittamaan asiakkaalleen tämän tilaamia renkaita oikeaan aikaan, ei asiakkaalla ole tavaraa, jolla tehdä kauppaa. Mikäli lupauksia tuotteiden toimittamisesta ei pystytä pitämään, saattaa asiakas ostaa renkaansa tulevaisuudessa muualta.

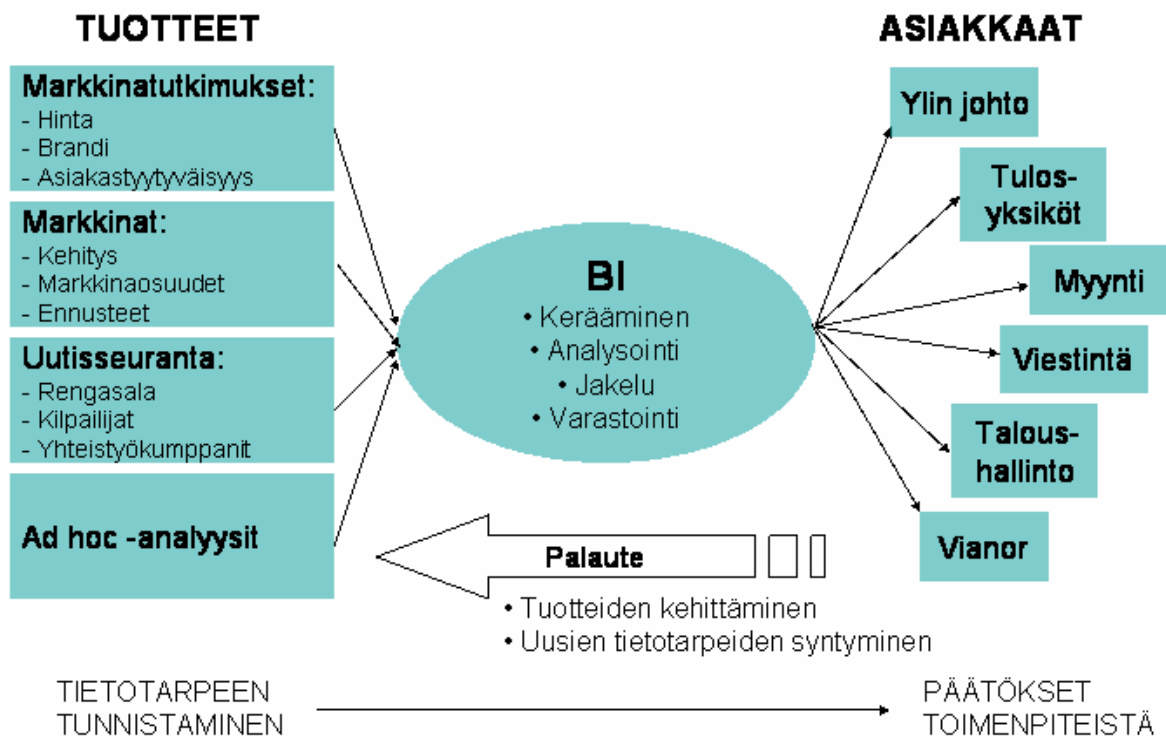
Renkaiden toimitus asiakkaalle pitää pystyä hoitamaan sesonkiin. Jälleenmyyntiketjussa sesongin merkitys korostuu entisestään. Talvirengassesonki on lyhyt, vain parin viikon mittainen. Jälleenmyyjää ei ilahduta kontillinen nastarenkaita pihallaan toukokuussa, ja jos renkaat toimitetaan vasta kolme viikkoa sesongin alkamisen jälkeen, ei sekään ole hyvää palvelua. Talvirengassesongin ajankohta vaihtelee joka vuosi. Ensimmäisten lumuhiutaleiden sataessa maahan rengasliikkeiden jonot kasvavat, ja renkaita pitää olla tarjolla. Ensilumen tuloa taas ei voida ennustaa tarkasti, joten syksyn saapuessa nopea reagointi on avainasia.

Nokian Renkaille sesonginhallinta on tärkeä osa liiketoimintaa, ja kilpailijoihin verrattuna se onkin onnistunut tässä todella hyvin. Vaikka Nokian Renkaiden sesonginhallinta on alan kärkiluokkaa, kannattaa tätä toimintaa aina yrittää parantaa ja kehittää, sillä sesonkien hallitseminen tuo yritykselle selkeää kilpailuetua.

4.3 Business Intelligence Nokian Renkailla

4.3.1 Tehtävät

Nokian Renkailla BI:n tehtävänä on tuottaa tietoa strategisen ja operatiivisen päätöksenteon tueksi. Keskeisiä tehtäviä ovat alan kehityksen seuraaminen, markkinatutkimusten koordinointi, keskitetty ulkoisen markkinatiedon hankinta, heikkojen signaalien havainnoiminen sekä erillistoimeksiannot ja Ad Hoc -analyysit. BI:n tavoitteena on tehostaa ulkoisen markkinatiedon hallintaa keräämällä ja jalostamalla tietoa keskitetysti. Kuva 7 havainnollistaa Nokian Renkaiden BI-toimintaa.



Kuva 7. Business Intelligence Nokian Renkailla. (Mukailtu lähteestä Saarela 2004)

Nokian Renkaiden BI-yksikkö koostuu kahdesta työntekijästä, joista yksi koordinoi markkinatutkimuksia ja toinen toimii markkina-analyytikkona keräten ja yhdistellen tietoa sekä koordinoien sen saatavuutta. Osa BI-tuotteista, kuten markkinatutkimukset, ostetaan ulkopuolisilta tutkimusyhtiöiltä. BI-yksikkö on osa Nokian Renkaiden yrityskehitysosastoa, johon kuuluvat myös sisäinen tarkastus ja laatu-yksikkö.

4.3.2 Tiedon hankkiminen, tallentaminen ja jakaminen

BI-yksikkö tuottaa siis tietoa päätöksenteon tueksi. BI-yksiköiden tarjoamia tietotuotteita ovat muun muassa erilaiset *markkinatutkimukset*, kuten hinta-, brändi- ja asiakastyytyväisyystutkimus. Nämä tutkimukset teetetään säännöllisesti ulkopuolisilla tutkimusyhtiöillä. Tutkimustulokset ovat nähtävillä *BI-intrassa*, jonne pääsevät Nokian Renkaiden intranetin kautta sellaiset kaikki henkilöt, jotka tarvitsevat ulkoista markkinatietoa tehtävissään. Markkinatutkimusten lisäksi BI-intraan on tallennettu muita raportteja ja rengasalaan vaikuttavia uutisia. BI-intrasta löytyvät myös kilpailijoiden taloudelliset tunnusluvut ja ajoneuvotilastot.

BI-yksikkö tekee säännöllisesti *uutisseurantaa*, eli seuraa yleisellä tasolla globaaleja uutisia rengasalaan liittyen. Markkina-analyytikko poimii mediasta Nokian Renkaita kiinnostavat uutiset ja lähettää sähköpostitse niiden otsikot kaikille, joilla on pääsy BI-intraan. Uutiset ovat kokonaisuudessaan BI-intrassa, mistä ne voi halutessaan lukea. BI-yksikkö tekee Ad Hoc -raportteja ja -analyyskejä tarvittaessa. Usein toistuvista Ad Hoc -pyynnöistä voidaan myös tehdä säännöllisesti tehtäviä BI-tuotteita.

Markkinoiden kappalemääräistä kehitystä ja markkinaosuuksia seurataan rengasvalmistajien yhteisen tilastointijärjestelmän *Europoolin* kautta. BI-yksikkö raportoi sen pohjalta kuukausittain rengasmarkkinoiden ja eri segmenttien kehitystä. Raportit koskevat nimenomaan valmistajien sisäänmyyntiä, eli renkaiden myyntiä jakeluportaaseen. Kaksi kertaa vuodessa samat tiedot raportoidaan rengaskokohtaisesti. BI-yksikkö tekee Europoolin pohjalta tapauskohtaisesti paljon erilaisia yhteenvetoja, tarpeen tullessa lyhyelläkin varoitusajalla. BI-yksikön tarjoamasta tiedosta sesonginhallinnassa hyödynnetään eniten juuri Europoolista saatua tietoa.

BI-toiminnan kehitys Nokian Renkailla alkoi vuonna 1992, kun markkinatutkimuksia ja muuta markkinainformaatiota alettiin keskittää yhteen paikkaan. Tämän pohjalta muotoutui tietopalvelu, joka on vuodesta 1998 toiminut BI-yksikön nimellä. Se on siis kohtalaisen uusi osa yritystä ja hakee edelleen muotoaan. Tämän tutkimuksen avulla BI-yksikkö pyrkii tehostamaan toimintaansa ja olemaan entistä enemmän sesonginhallinnan päätöksenteon tukena.

5 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) Tiedonhallinnan laitos toteuttaa Tekesin ja kuuden yhteistyöyrityksen rahoittamaa VisiPro-tutkimushanketta. Hankkeen tavoitteena on tutkia liiketoimintatiedon hallintaa prosessien läpinäkyvyyden parantamisessa. TTY:lta tutkimushankkeessa ovat mukana myös liikenne- ja kuljetustekniikan laitos sekä sähköisen liiketoiminnan tutkimuskeskus eBRC. Tämä diplomityö on osa VisiPro-tutkimushanketta. Nokian Renkaat on yksi VisiPro-hankkeen yhteistyöyrityksistä. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on ollut Nokian Renkaiden kiinnostus kehittää omaa BI-toimintaansa.

Tutkimuksen kohdetta käsiteltiin diplomityön aloituspalaverissa vapaan keskustelun muodossa Nokian Renkaiden ja TTY:n tiedonhallinnan laitoksen edustajien sekä tutkijan kesken. Laajemmaksi tutkimusongelmaksi muodostui, kuinka henkilöautonrenkaiden sesonginhallintaan liittyvää tiedonhallintaa voidaan parantaa ja näin auttaa sesonginhallintaan liittyvää päätöksentekoa sekä kehittää edelleen BI-toimintaa Nokian Renkailla. Tutkimusongelma tarkennettiin sesonginhallinnan keskeisten päätöksentekijöiden tietotarpeiden kartoitukseen.

Tutkimuksen teoreettinen osa perustuu kirjallisuuteen. Työn ensimmäisessä teorialuvussa käsiteltiin tiedon olemusta ja tietotarpeiden käsitettä. Tietotarpeiden kartoituksen menetelmiä tarkastelemalla pyrittiin selvittämään, mikä tutkimusmenetelmä soveltuisi parhaiten kyseiseen selvitykseen. Diplomityön toisessa teorialuvussa käsiteltiin BI:n olemusta alan kirjallisuuden näkökulmasta. Empiirisessä osuudessa kohdeyritystä esiteltiin laajemmin kuin pelkkien taloudellisten tunnuslukujen kannalta. Tutkija näkee tämän tarpeelliseksi, jotta lukija näkisi sesonkien merkityksen yrityksen toiminnalle, ja siten ymmärtäisi tämän tutkimuksen tekemisen tarpeen.

Empirian laajin osuus käsittelee tutkimushaastattelujen tuloksia. Keskustelut Nokian Renkaiden edustajien ja etenkin kohdeyrityksen työn ohjaajan kanssa olivat tärkeitä tietolähteitä työn suunnittelun ja toteuttamisen aikana. Haastattelut lisäsivät suuresti tutkijan käsitystä ja tietoa tutkimuskohteesta ja kohdeyrityksen toimintaympäristöstä. Kirjallisuudesta, keskusteluista, haastatteluista ja tutkijan omasta havainnoinnista koostuneen valtavan tietomäärän käsitteleminen ja muokkaaminen selkeäksi kokonaisuudeksi vei määrällisesti eniten aikaa. Myös haastatteluäänittei-

den puhtaaksikirjoitus ja analysointi oli sekä ajallisesti että ajatustyön määrässä mitattuna suuri osa tutkimustyötä.

5.2 Tutkimusmenetelmänä teemahaastattelu

Tutkimusmenetelmäksi valittiin haastattelu, sillä jo etukäteen tiedettiin, että kohdeyhmän vastaukset saattaisivat poiketa toisistaan, eikä sen vuoksi välttämättä osattaisi kysyä oikeita asioita. Haastattelutilanteessa kysymyksiä voidaan muuttaa, lisätä ja haastattelija voi myös esittää jatkokysymyksiä. Vastausten homogeenisuus ei olisi ollut tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaistakaan. Henkilökohtaisia tietotarpeita kartoittaessa pyrkimys ei ole saada identtisiä tai samankaltaisia vastauksia. Tarkoituksena on päinvastoin selvittää jokaisen yksilölliset ja aidot tietotarpeet, olkoot ne kuinka erilaisia tai yhteneväisiä tahansa.

Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 36) mukaan haastattelu, toisin kuin strukturoitu kyselylomake, antaa mahdollisuuden vapaamuotoisempiin ja yksilöllisempiin vastauksiin sekä tarvittaessa tilaisuuden täsmentää ja syventää kysymyksiä. Tämä antaa haastattelijalle mahdollisuuden yksilöidympiin lisäkysymyksiin tilanteen mukaan. Se taas antaa haastateltavalle tilaisuuden kuvailla tarkemmin tietotarpeitaan. Näiden etujen lisäksi henkilökohtainen haastattelu motivoi ihmisiä paremmin kuin kyselylomake, ja sen avulla myös tavoitetaan suurempi määrä henkilöitä, ja tutkimuksen edustavuus ja luotettavuus paranee, toteavat Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 36). Tässä työssä haastatellut henkilöt olivat erittäin kiireisiä, etenkin, kun haastattelut toteutettiin talvirengassesongin liepeillä. Vaikka postitse lähetetyllä kirjallisella kyselylomakkeella olisi kenties tavoitettu päätöksentekijät, olisi vastausprosentti silti voinut jäädä alhaiseksi.

Haastateltavat määräytyivät kohdeyrityksen tarpeiden mukaan. Nokian Renkaiden edustajat määrittivät sesonginhallintaan liittyvät keskeiset päätöksentekijät, joiden tietotarpeet olivat suurin kiinnostuksen kohde. Nokian Renkaiden BI-yksikön markkina-analyttikko, joka samalla toimi diplomityön toisena ohjaajana, sopi haastatteluajankohdat haastateltavien kanssa. Tällä menettelyllä pyrittiin saamaan haastateltavat ymmärtämään, että kyseessä oli yrityksen eikä tutkijan tarpeista lähtevä tutkimus, jonka tulosten avulla pyritään tuottamaan hyötyä myös haastateltaville itselleen. Tämä lienee vaikuttanut haastateltavien asenteeseen ja motivaation positiivisesti ja antoi tutkijalle hyvät lähtökohdat haastatteluiden toteuttamiseen.

Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Hirsjärvi ja Hurme (200, s. 47–48) määrittelevät teemahaastattelun ominaispiirteeksi sen, että yksityiskohtaisten ky-

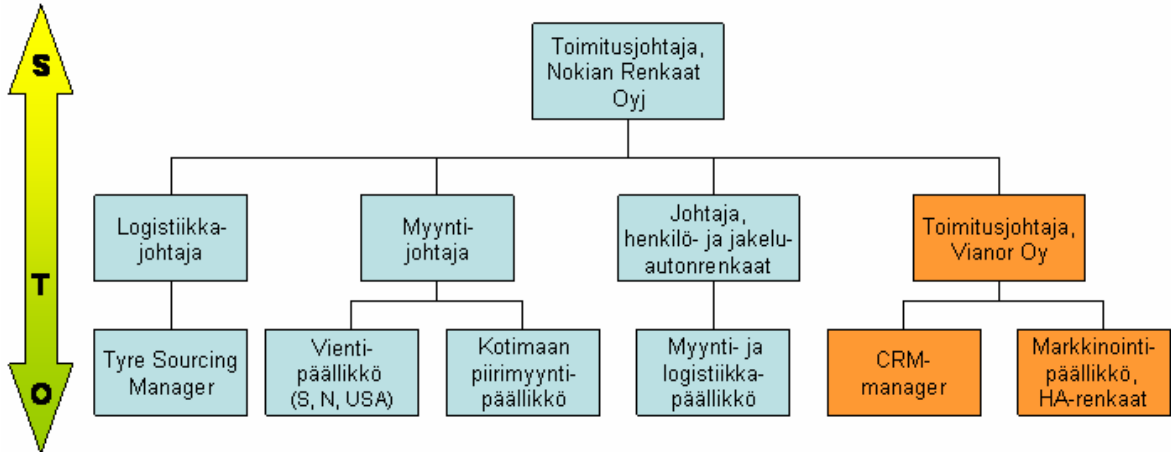
symysten sijaan haastattelu etenee tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Toisin kuin muissa haastattelumenetelmissä, teemahaastattelussa kysymysten tarkka muoto ja järjestys vaihtelevat, eikä kaikille haastateltaville edes tarvitse esittää samoja kysymyksiä. Sen sijaan Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 48) korostavat, että haastattelun aihepiirit eli teemat ovat kaikille samat.

Ennen varsinaisia haastatteluita tutkija sekä syvensi tietämystään aihepiiristä että simuloi tulevia haastattelutilanteita haastatteleamalla sesonginhallintaprojektin koordinaattoria. Ymmärrystä yrityksen toiminnasta kehittivät keskustelut työn ohjaajan kanssa sekä tehdaskierros ja henkilökohtainen tutustuminen renkaan valmistusprosessiin yrityksen Nokialla sijaitsevalla tehtaalla. Haastattelurunkoa tutkija muokasi yhdessä työnsä Nokian Renkaiden ohjaajan kanssa. Teemat määräytyivät selkeästi suoraan tutkimuksen pyrkimyksestä kehittää sesonginhallintaa ja BI-toimintaa.

5.3 Haastattelujen toteutus ja analyysimenetelmät

Nokian Renkaiden päätöksenteosta vastaa eräänlainen ydinryhmä, joka on jatkuvasti yhteydessä keskenään. Ryhmä voidaan jakaa kahteen alaryhmään; Vianor-rengasketjun päätöksenteosta vastaavat henkilöt ja Nokian Renkaiden niin sanottu ”sisärengas”. Koska molempien ryhmien päätökset vaikuttavat toisiinsa, ja niiden jäsenet ovat jatkuvassa kanssakäymisessä, käsiteltiin näitä kahta joukkoa yhtenä ryhmänä.

Haastateltuun ydinryhmään kuuluu 11 Nokian Renkaiden ja Vianorin eri tehtävissä toimivaa henkilöä (liite 1). Näistä viisi voidaan luokitella strategis-taktisen tason ja kuusi taktis-operatiivisen tason päätöksentekijöiksi. Kuten luvussa 2.3.1 (s. 16) todettiin, ei päätöksentekijöitä voida karkeasti jakaa niin, että henkilö tekee vain operatiivisia, taktisia tai strategisia päätöksiä. Nokian Renkailla päätöksiä tehdään usein ryhmissä, jolloin teoreettisten päätöksentekotasojen väliset rajat sumentuvat entisestään. Tätä tutkimusta varten haastatellut sesonginhallinnan päätöksentekijät jaettiin strategis-taktisiin ja taktis-operatiivisiin sen mukaan, minkä tyyppisiä päätöksiä he pääosin tekevät. Todellisuudessa jaottelu on keinotekoinen, mutta tutkimuksen kannalta mallintaminen on välttämätöntä. Haastateltujen jakautumisen strategis-taktisiin ja taktis-operatiivisiin päätöksentekijöihin ja heidän keskinäinen organisaatiokaavionsa esitellään kuvassa 8 (s. 54).



Kuva 8. Haastateltujen jakautuminen operatiivis-taktisen ja taktis-strategisen tason päätöksentekijöihin.

Haastatteluiden tarkoituksena oli selvittää sesonginhallintaan keskeisesti vaikuttavien päätöksentekijöiden todelliset tietotarpeet, kuinka ne tähän mennessä on tyydytetty ja kuinka tiedon tarjontaa voidaan kehittää. Samalla pyrittiin paikantamaan mahdollisia aukkoja tiedonvälityksessä. Toisin sanoen tavoitteena oli selvittää kohderyhmän jäsenten niin sanotut *henkilökohtaiset tietoprofiilit*: minkälaista tietoa tietty henkilö käyttää, mitä tietoa tarvitsee, missä muodossa ja milloin voidakseen tehdä mahdollisimman hyviä päätöksiä sesonginhallintaan liittyen.

Haastattelut toteutettiin 13.10.–2.11.2004 välisenä aikana, paitsi Nokian Renkaiden toimitusjohtajan haastattelu, joka tehtiin 19.1.2005. Haastatteluiden kesto vaihteli runsaasta puolesta tunnista tuntiin. Jokaista ryhmän jäsentä haastateltiin henkilökohtaisesti yksi kerrallaan. Kaikilta henkilöiltä ei kysytty identtisiä kysymyksiä, mutta teemat olivat joka tilanteessa samat: sesonginhallintaan liittyvät tietotarpeet ja BI. Haastattelurunko on esitelty liitteessä 2. Kaikki haastattelutilanteet äänitettiin haastateltavien luvalla. Äänitteiltä haastattelut puhtaaksikirjoitettiin eli litteroitiin analysointia varten.

Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 135) mukaan teemahaastattelulla kerätty aineisto on yleensä runsas. Niin myös tässä tapauksessa. Haastatteluäänitteitä kertyi yhteensä yli kuusi tuntia, ja litteroitua tekstiä lähes sata sivua. Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 136) toteavat analysoinnin alkavan usein jo varsinaisessa haastattelutilanteessa, jolloin tutkija voi tehdä johtopäätöksiä vastauksista, tehdä jatkokysymyksiä ja verrata vastauksia aiemmissa haastatteluissa saamiinsa. Tässä tutkimuksessa haastatteluista kerättyyn aineistoon perehtyminen oli perinpohjaista: itse haastattelutilanteen lisäksi tutkija kuunteli haastattelut uudestaan litteroidessaan ne ääninauhalta ja teki näistä sanasta sanaan puhtaaksikirjoitetuista haastatteluista

tiivistelmiä. Yhden haastattelun puhtaaksikirjoittamiseen kului noin kaksinkolminkertaisesti haastattelun kesto aika.

Litteroinnin jälkeen tutkija teki aineistosta erilaisia tiivistelmiä ja purki aineistoa teema-alueittain. Eri perustein ryhmiin jaotelluista luokista tutkija yhdisteli ja kokosi lopullisen analyysin ja tutkimustulokset, jotka esitellään seuraavassa luvussa. Ensimmäiseksi tuloksia tarkastellaan koko ryhmän kannalta yhteisösuudessa, johon on koottu haastatteluissa esiin nousseita ehdotuksia ja toivomuksia uusiksi tietotuotteiksi sekä haastateltujen toivomuksia BI-yksikön kehittämisen suhteen. Toisessa osiossa esitellään erikseen jokaisen haastatellun päätöksentekijän esille tulleet henkilökohtaiset tietotarpeet.

6 PÄÄTÖKSENTEKIJÖIDEN TIETOTARPEET

6.1 Uusien tietotuotteiden tarve

Haastatteluissa nousi esiin useita lisätietotarpeita ja ehdotuksia uusiksi tietotuotteiksi, joita BI-yksikkö voisi alkaa tuottamaan. Osa näistä ehdotuksista oli sellaisia, joita BI-yksikkö jo toteutti, mutta tieto näiden tuotteiden ja tietojen saatavuudesta ei jostain syystä ollut saavuttanut kaikkia tiedon tarvitsijoita. Jotkin lisätietotarpeista olivat sellaisia, joiden täyttäminen kuuluu jollekin muulle osastolle kuin BI-yksikölle. Myös nämä tietotarpeet kirjattiin, ja niistä raportoitiin Nokian Renkailla erikseen.

Tässä luvussa esitellään niitä ehdotuksia ja toiveita, jotka olivat uusia BI-yksikölle ja sen toimenkuvaan sisältyviä. Suurin osa lisätietotarpeista liittyi hintatietoon, markkinaosuuksiin sekä kilpailijoita ja heidän tuotteitaan koskevaan tietoon. Näiden lisäksi nousi esiin yksittäisiä tietotarpeita, jotka esitellään omassa alakohdassaan.

6.1.1 Hintatiedon analysointi

Realistinen hintatieto on erittäin tärkeää sesonginhallinnan päätösten kannalta. Nokian Renkaat tuo markkinajohtajan asemassa hintansa ensimmäisenä julkisuuteen, ja kilpailijat perustavat oman hintansa tähän. Koska Nokian Renkaat ei tämän vuoksi voi nojata kilpailijoiden hintoihin, sen pitää itse määritellä hintansa perustuen muun muassa vallitsevaan markkina-, kysyntä- ja tuotantotilanteeseen. Omien ulosmyyntihintojen lisäksi pitäisi pystyä seuraamaan myös kilpailijoiden, asiakkaiden ja jälleenmyyjien hintoja.

Nokian Renkailla on kymmeniä kilpailijoita ja suuri määrä asiakkaita useissa maissa. Rengaskokoja on eri segmentit mukaan luettuna satoja, ellei jopa tuhansia. Kaikkien näiden hinnat muuttuvat jatkuvasti. Informaatiota hinnoista on runsaasti saatavilla, mutta merkityksellisen tiedon seulominen tästä massasta on työlästä. Hinnoittelutieto on kuitenkin erittäin tärkeää koko organisaation menestyksen kannalta, joten spesifien hintatietotarpeiden selvittäminen auttaa BI-yksikköä keskittymään juuri halutun tiedon etsimiseen. Useat haastateltavat kaipasivat hintatiedon analysointiin uusia näkökulmia.

Eräs kaivattu tuote oli hintavertailu, jossa vertailtaisiin omia ja kolmen pääkilpailijan hintoja viidessä isoimmassa markkinoilla olevassa rengaskoossa. Vertailu pitäisi tehdä neljästi vuodessa; kerran ennen talvirengassesonkia ja kerran sen aikana

sekä vastaavasti ennen kesärengassesonkia ja kerran sesongissa. Hintavertailun avulla Nokian Renkaat pystyisi seuraamaan, minne sen hinnat sijoittuvat kilpailijoihin nähden. Suurin lisäarvo saataisiin siitä, että vertailu tapahtuisi lähellä sesonkia ja sesongissa. Tällöin hintojen muutoksiin pystyttäisiin reagoimaan jo sesongin aikana, jolloin muutoksilla on konkreettista merkitystä, eikä vain jälkepäin todeta, mitä olisi pitänyt tehdä.

Moni haastatelluista korosti, että hintatiedon luotettavuus on tällä hetkellä ongelma. Tietoa tulee sekä kentältä että sisäisistä lähteistä, mutta koska hinta vaihtelee lähteestä riippuen, kyseenalaistetaan tietojen paikkansapitävyys usein kokonaan. Puolueettoman tahon, kuten BI-yksikön, useista lähteistä keräämä ja yhdistelemä hintatieto koettaisiin luotettavammaksi. Asiakkailta ja myyntimiehiltä kerätty tieto yhdistettäisiin organisaation sisältä saatuun hintatietoon, jolloin yhdistetyssä hintatiedossa olisi useampi näkökulma. Tämä tieto tulisi saada toukokuussa talvirengassesonkia varten ja kesärengassesonkia varten tammikuussa.

Hintatiedon lähteiksi mainittiin myyntimiesten lisäksi myynti- ja tytäryhtiöt. Etenkin päämarkkinoiden osalta näiltä voitaisiin saada hyödyllistä tietoa kilpailijoiden hinnoista. Kun kilpailijoiden listahinnat ja alennusprosentit olisivat tiedossa, voitaisiin rakentaa kilpailijoiden nettohintalista, johon voitaisiin verrata omia hintoja. Sen avulla tiedettäisiin, mihin omat hinnat sijoittuvat ja voitaisiin hinnoitella omat tuotteet oikein. Näin asiakkaat eivät pääsisi painostamaan liian alhaisiin hintoihin kilpailijan halvempiin hintoihin vedoten. Hintojen muutoksia pitäisi seurata jatkuvasti, ja ilmoittaa muutoksista välittömästi.

Hinnoista haluttaisiin tietoa useammista näkökulmista kuin tällä hetkellä on tarjolla. Nykyään hintatieto on suurimmaksi osaksi kuluttajahintojen seuraamista, mutta sen lisäksi olisi tärkeää saada tietoa jälleenmyyjien ja raaka-aineiden hinnoista. Raaka-aineiden hintatietoa on saatavissa esimerkiksi raaka-ainepörsseistä ja -indekseistä.

Yksi kaivattu näkökulma hintatiedossa on kilpailevat tuotteet. Oma tuotetta hinnoitellessa pitäisi tietää, mikä kilpailijan tuote kilpailee samassa hintaryhmässä sen kanssa. Tämä vaatii myös tietoa kilpailijoiden tuotteista, mitä pitäisi löytyä omalta tuotekehitysosastolta. Tuotetietoa hyväksikäyttäen voitaisiin luoda tilasto, jonka avulla omia ja kilpailijan tuotteita voitaisiin vertailla ja seurata. Kertaalleen tehtynä tilaston päivittäminen ei vaatisi paljon, sillä uusia tuotteita tulee markkinoille suhteellisen harvoin.

Hinnoittelua varten tarvittavan hintatiedon lisäksi haluttaisiin seurata, kuinka hinnat ovat toteutuneet eri alueilla. Mielenkiinnon kohteena ei ole kuluttajakauppa, vaan

tehtaalta seuraavaan portaaseen eli jälleenmyyjille myytävien renkaiden hinnat. Tätä tietoa on omissa järjestelmissä, se pitäisi vain koota ja yhdistellä kuukausittaiseksi raportiksi.

6.1.2 Markkinaosuuksien seuranta

Markkinaosuuksia seurataan Nokian Renkailla säännöllisesti Europoolin avulla. Kaikki haastateltavat käyttivät Europoolista saatuja tietoja jollain päätöksenteon tasolla. Europoolin lisäksi haluttaisiin kuitenkin tarkempaa tietoa markkinaosuuksista. Etenkin alueellisesti jaoteltu markkinaosuustieto koettiin tarpeelliseksi lisäksi: kilpailijoiden, kilpailevien tuotteiden ja rengasliikkeiden markkinaosuuksien selvittäminen alue- ja kaupunkikohtaisesti toisi paljon lisää tarvittavaa informaatiota päätöksentekoon. Näin voitaisiin paremmin suunnata resursseja paikkoihin, joissa potentiaalisten asiakkaiden määrä on suuri ja mahdollisuus markkinaosuuden kasvatamiseen todennäköistä.

Etenkin Vianorille olisi hyödyllistä, jos tiedettäisiin pohjoismaisten kaupunkien asukasluku ja automäärä, ja verrattaisiin nykyistä markkinaosuutta näihin. Suurissa kaupungeissa, joissa on paljon asukkaita ja autoja, mutta pieni markkinaosuus, olisi selkeästi enemmän potentiaalia lisätä toimipisteitä ja siten kasvattaa myyntiä ja markkinaosuutta. Informaatio tällaisen markkinaosuustutkimuksen tekemiseen on löydettävissä Vianorin omista järjestelmistä, asukasluvut saa Internetistä ja automäärät ajoneuvorekisteristä.

Tarkempaa ryhmittelyä paitsi aluekohtaisesti niin myös asiakas- ja tuoteryhmittäin kaivattaisiin. Henkilöautorenkaiden osalta kiinnostavia olisivat tiedot siitä, miten tietty tuoteryhmä on kehittynyt, millainen kyseinen markkina-alue on ja mitä siellä kysytään, Näiden lisäksi arvokasta tietoa olisi seurata, mitkä ketjut ovat vahvoja minkäkin asiakasryhmän kanssa. Jos päätöksentekijällä olisi enemmän tietoa markkinasta ja toimijoista markkinoilla, olisi hänen ymmärryksensä toimintaympäristöstä parempi ja päätökset perustellumpia.

Markkinaosuuksista haluttaisiin sesongin aikana enemmän tietoa. Sesonkien jälkeen tulevat tutkimukset ovat historiatietoa, jonka avulla voidaan mahdollisesti vaikuttaa seuraavan sesongin päätöksiin. Jos markkinaosuuksia seurattaisiin säännöllisesti itse sesongissa, voitaisiin tehdä nopeita päätöksiä, joilla vaikuttaa käynnissä olevan sesongin tulokseen.

6.1.3 Kilpailija- ja tuotetiedon ylläpitäminen

Kilpailijoiden uusien tuotteiden lanseerauksen seuraaminen koettiin tarpeelliseksi toiminnaksi. Seurannan avulla saataisiin selville, kuinka pitkät välit tuotteiden lanseerauksilla on. Sen avulla näkisi myös kilpailijoiden tuotteiden elinkaaren pituuden. Näiden tietojen avulla voitaisiin arvioida Nokian Renkaiden omaa tarvetta tuoda uusia tuotteita markkinoille. Lanseerauksien seurantaraportti riittäisi muutaman vuoden välein tehtynä, sillä täysin uusia tuotteita ei rengasalalla tule kovin usein markkinoille.

Kilpailijoiden tuotetieto kiinnostaa myös yleisellä tasolla: mitä tuotteita kilpailijat tuovat markkinoille, niiden ominaisuudet, testimenestys ja niin edelleen. Kaikki tämä helpottaisi omien tuotteiden vertaamista kilpailijoiden vastaaviin tuotteisiin. Kilpailijoiden uusista tuotteista pitäisi saada mahdollisimman nopeasti yksityiskohtaista tietoa: mitä tuotteet ovat, mihin hintaluokkaan ne sijoittuvat ja mihin markkinaan niitä myydään.

Kilpailijoiden tuotteisiin liittyvät tietotarpeet voitaisiin täyttää yhdessä tuotekehitys-osaston kanssa. Sillä on perustietoa kilpailijoiden tuotteista, mutta BI-yksikkö voisi keskitetysti hoitaa tiedon tarkoituksenmukaisen yhdistelyn ja jakelun.

Monen haastateltavan mielestä myös strategisen tason kilpailijatieto olisi toivottavaa. Kilpailijoiden strategioiden päälinjojen selvittäminen olisi strategisen päätöksenteon ja suunnitellun kannalta mielenkiintoinen asia. Useimmat yritykset ilmoittavat strategiansa vuosikertomuksessaan tai Internet-sivuillaan, joten ainakaan tämän informaation saatavuus ei olisi ongelma. Kilpailijoiden Internet-sivujen säännöllinen seuraaminen voisi myös tuoda mielenkiintoista täsmätietoa kilpailijoiden liikkeistä ja aikomuksista. Eräs haastateltu kuitenkin korosti, ettei pitäisi käyttää liikaa aikaa kilpailijoiden liikkeiden seuraamiseen. Tärkeintä on pitää fokus omassa toiminnassa ja keskittyä sen kehittämiseen omilla ehdoilla.

6.1.4 Muita lisätietotarpeita

Toimitusvarmuutta ja toimitusten oikeellisuutta koskevaa tietoa haluttaisiin lisää. Tarpeelliseksi koettiin jonkinlainen seurantamittari, josta näkisi, kuinka paljon mitään tuotetta tehtaalta tilattiin ja kuinka paljon tästä tilauksesta pystyttiin toteuttamaan. Näin voitaisiin seurata tilausten toteutumista ja pullonkauloja sekä mahdollisia poikkeamia.

Europoolin lisäksi toivottaisiin markkinoiden kehittymistä ennakoivaa tietoa, eräänlaista trendianalyysiä. Sen avulla voitaisiin ennakoida markkinoiden kehittymistä kokokohtaisesti, esimerkiksi mitä kysyntä tietyn koon kohdalla jatkossa voisi olla. Tällainen ennakointi olisi tarpeen kaksi kertaa vuodessa: kesäkuussa tulevaa kesärengassesonkia ja vastaavasti joulukuussa talvirengassesonkia varten.

Asiakastietoa saadaan tällä hetkellä strukturoimattomia, epävirallisia teitä. Esimerkiksi myyntimiehillä on suuri määrä tarpeellista tietoa asiakkaista, jonka hyödyntäminen olisi Nokian Renkaille tärkeää. Tämän tiedon kerääminen jonkinlaiseen asiakassuhteiden hallintatietojärjestelmään tai tietokantaan koettiin todella voimakkaasti tarpeelliseksi.

Yhtenä toiveena esitettiin, jos henkilö itse voisi määritellä tärkeän tiedon tiettyjen kriteerien mukaan. Aina, kun kyseisiin avainsanoihin tai määritelmiin liittyvää tietoa tai uutisia tulisi, lähtisi siitä signaali tiedon tarvitsijalle. Tällaisia asioita voisivat olla esimerkiksi avainkilpailijat ja niihin liittyvä tieto, jonkin tietyn markkinan alueella tapahtuvat lakimuutokset ja muut tärkeät toimintaan liittyvät asiat.

BI-yksikön toivotaan ilman erillistä pyyntöä muotoilevan kvartaaleittain standardimuotoinen raportti kasvuprosenteista ja keskihinnan nousuista ynnä muista tunnusluvuista hallituksen kokousta varten. Tämä poistaisi turhien päällekkäisten raporttien teettämisen, jolloin kaikilla kokouksen osanottajilla olisi samat tiedot yhtenevässä muodossa. Näin ei syntyisi tietojen oikeellisuudesta kyseenalaistamisesta johtuvia erimielisyyksiä, vaan voitaisiin keskittyä oleelliseen.

Kuluttajahintatutkimuksen tulosten analysointia toivotaan kehitettävän. Tällä hetkellä BI-intrasta löytyvä tutkimus palvelisi paljon paremmin, jos siitä tehtäisiin noin puolen sivun mittainen tiivistelmä, joka esittelisi tutkimuksen tärkeimmät asiat. Näin jokaisen henkilön ei tarvitsisi erikseen kahlata koko dokumenttia läpi tehdäkseen samat johtopäätökset. Tiivistelmän lisäksi BI-yksikkö voisi analysoida tutkimusta pidemmälle, eli esitellä tuloksiin johtaneet syyt, niiden seuraukset ja näistä mahdollisesti vedettävät johtopäätökset.

6.2 Kehittämistoiveita BI-yksikölle

Haastateltavat antoivat myös palautetta ja kehittämistoiveita BI-yksikön toiminnasta. Kokonaisuutena BI-yksikköä pidettiin toimivana ja hyödyllisenä apuna päätöksenteossa ja sen tuotteita hyvinä. Yksi haastateltu kyseenalaisti BI-tuotteiden hyö-

dyllisyyden kustannussyistä. Suurin osa kuitenkin näki BI-toiminnan kehittämisen ja etenkin tarkemman fokusoitumisen tarpeellisena.

Eniten toistunut toivomus oli aktiivisuuden lisääminen joka tasolla. Erityisen tärkeänä tietotarpeena pidetyn hintatiedon keräämiseen ja yhdistelemiseen toivottiin yleisesti enemmän panostusta ja aktiivisuutta. Vianor tekee itse sesonkien aikana säännöllistä kuluttajahintojen seuranta. BI-yksikön toivottaisiin kehittävän tästä yhtenäisen hintaseurantakonseptin, jonka voitaisiin viedä muihin maihin, joissa Vianor toimii, ja näin hyödyntää Suomessa hyväksi havaittua keinoja. Haastatteluissa ehdotettiin myös, että BI-yksikkö myös koordinoisi Vianorin hintaseuranta.

Keskittäminen, standardointi ja yhteistyö olivat usein toistuvia sanoja, kun puhuttiin BI-yksikköön kohdistuvista toiveista. Monen mielestä raportit ja tutkimukset pitäisi keskittää saataviksi yhden kontaktin, BI-yksikön, kautta, joka koordinoisi niiden tilauksia ja jakelua. Näin välttyttäisiin päällekkäisten tutkimusten tilauksilta, ja niiden saatavuus paranisi, kun ne eivät olisi jakautuneet hallitsemattomasti eri puolille organisaatiota. Jaettavan tiedon standardimuotoisuus oli myös joillekin haastatelluille tärkeää. Samanlaisena pysyvän rakenteen ansiosta uusien ja vanhojen tietojen vertailu on helpompaa, ja tieto näin ollen käytettävämpää.

BI-yksikön yhteistyö muiden osastojen kanssa nähtiin myös suurena mahdollisuutena. Päätöksentekijöiden ymmärrys kilpailijoiden tuotteista lisääntyisi, jos BI ja tuotekehitys yhdessä tekisivät niistä raportteja ja selvityksiä. Tiiviimpi kanssakäyminen myyntiyhtiöiden kanssa voisi myös tuoda BI-yksikölle uudenlaista näkemystä ja tietoa kilpailijoista ja asiakkaista. Europoolin tiedot haluttaisiin liittää BI:n kautta myynninennustetyökaluun. Rengasmarkkinoiden kehitykseen liittyviä tietoja hyväksi käyttäen ennusteet saataisiin realistisemmiksi ja uskottavammiksi, ja niitä voitaisiin käyttää entistä paremmin myynnin ja tuotannon suunnittelussa.

Haastatellut kaipasivat selkeästi enemmän proaktiivista, ennakoivaa toimintaa ja tietoa, kuin katsauksia menneisiin sesonkeihin ja tapahtumiin. Osa haastateltavista näki suuren arvon tiedon jatkojalostamisessa. Tällä hetkellä suuri osa BI-tuotteista on historiatietoa ja informaatiota, ei niinkään pitkälle vietyjä analyyseja tai korkeamman tason tietoa. Kuitenkin etenkin strategisen tason päätöksentekijät eivät usko, että BI-yksiköllä on riittävästi osaamista ja tietämystä tiedon jatkoanalysointiin: jalostamiseen tarvittaisiin henkilö, joka ymmärtää yksittäisten tuotantoseikkojen päälle, ja osaa liittää ne johtopäätöksiinsä. Toisaalta eräs haastateltu korosti, että analysointi ja johtopäätösten teko on arvokasta, vaikka ne eivät osuisikaan oikeaan: ainakin asian tarkemmin tuntevilla olisi jotain, jota kritisoida, ja mahdollisuus esittää oma näkemyksensä asiasta, jos heillä on siitä parempaa tietoa. Tärkeintä

on kuitenkin ilmiön esiin tuominen ja sen kriittisten muuttujien ja tapahtuneiden muutosten esittely.

BI-intrassa nähtiin paljon kehitysmahdollisuuksia. Tällä hetkellä suurin osa haastatelluista koki sen joko liian hankalaksi käyttää tai sisällöltään yksipuoliseksi. Osa haastatelluista sanoi tällä hetkellä hakevansa samat tiedot mieluummin henkilökohtaisesti BI-yksiköltä, kuin käyttävänsä aikaa niiden etsimiseen BI-intrasta. BI-intraa ei kuitenkaan pidetty turhana, vaan päinvastoin toivottiin sen kehittämistä käyttäjävälisemmäksi ja monipuolisemmaksi. Koska moni haastateltavista matkustaa paljon, oli suurimpana toiveena mahdollisuus ladata BI-intra sisältöineen omalle kannettavalle tietokoneelle, jolloin sitä voitaisiin rauhassa tutkia esimerkiksi lentokoneessa työmatkalla. BI-intraan ehdotettiin laitettavaksi markkina- tai maakohdaiset osiot, joissa olisi hintatietoa, uutisia ja muuta kiinnostavaa informaatiota kyseisestä markkinasta. BI-intrassa nämä voitaisiin säilyttää pitkäänkin, mikä mahdollistaisi vertailun aikaisempien vuosien tietoihin.

BI-yksiköltä toivottiin markkinahenkisempää toimintaa, tuloshakuisuutta ja oman toiminnan mittaamista. Etenkin strategisen tason päättäjien olisi tärkeää, että BI-yksikkö pystyisi osoittamaan jonkinlaisten mittareiden avulla kontribuutionsa yrityksen toiminnalle ja näin oikeuttaa olemassa olonsa. Samasta syystä BI-yksikön pitäisi myös parantaa näkyvyyttään yrityksen toiminnassa, osallistua useammin kokouksiin tarjoamaan näkemyksiään asioista ja antamaan kritiikkiä tarjoamansa tiedon varassa tehdyistä päätöksistä. Osa haastateltavista kaipasi BI-yksikköä enemmän mukaan vuorovaikutustilanteisiin, sillä paitsi että se lisäisi tietoutta yksikön toiminnasta, se herättäisi ajattelemaan, mitä tietoa vastaanottava osapuoli itse voisi BI-yksikölle antaa.

BI-yksikkö haluttaisiin nähdä aktiivisena tiedon käyttäjänä ja jakajana eikä passiivisena informaation seulojana. Aktiivisuutta kaivattiin myös tuotteiden ja tiedon tarjoamiseen. Haastatteluissa löytyi muutamia ”mustia aukkoja” tiedon tarjonnan ja kysynnän välillä: osa haastatelluista kaipasi sellaista tietoa, joka olisi jo ollut heidän saatavillaan, mutta heillä ei ollut siitä tietoa. Haastatellut tiedostivat, että tärkeän tiedon perään pitää tuki osata itsekkin kysellä, mutta jos BI-yksikkö markkinoisi tarjoamia tuotteita, tietous niistä lisääntyisi eikä päättäjien tarvitsisi jäädä pimentoon. Suurin osa haastateltavista toivoi BI-yksiköltä enemmän tiedottamista saatavilla olevista tuotteista ja tiedoista. Sen pitäisi heidän mielestään aktiivisesti kertoa, mitä on saatavilla. Etenkin uusien tuotteiden tehokas lanseeraus ja markkinointi koettiin tarpeelliseksi.

Osa haastatelluista, lähinnä strategisen tason päättäjät, puolestaan koki tämän turhana ja resursseja vievänä toimintana. Heidän mielestään tietoa kyllä osataan kysyä, jos sitä todella tarvitaan. BI-tuotteiden markkinointi saattaisi johtaa tilanteeseen, jossa monet tilaisivat tietoa nice-to-know -pohjalta, eivätkä todelliseen tarpeeseen. Tämä veisi paljon työaika ja aiheuttaisi lisäkustannuksia BI-yksikölle ja saattaisi johtaa siihen, että monet aidot tietotarpeet jäisivät tyydyttämättä.

Yhteisenä mielipiteenä oli kuitenkin, että BI-yksikön pitäisi tulla enemmän mukaan yrityksen jokapäiväiseen toimintaan. Tällä hetkellä se koetaan erillisenä yksikkönä, joka ei niinkään liity ydinosaan ja vaikuta tuloksen tekemiseen. BI-yksiköltä toivottaisiin enemmän ”nälkää ja halua ottaa selvää maailman asioista” ja rohkeutta astua mukaan yrityksen toimintaan oleellisena tekijänä.

6.3 Henkilökohtaiset tietoprofiilit

Tutkimuksen keskeisenä tavoitteena oli selvittää Nokian Renkaiden sesonginhallinnan keskeisten päätöksentekijöiden henkilökohtaiset tietoprofiilit. Tietoprofiililla tarkoitetaan tässä työssä mitä tietoa tietty henkilö käyttää päätöksenteossa, milloin, missä muodossa ja mitä tietoa hän tarvitsee lisää. Tässä luvussa esitellään haastatteluiden avulla selvitetty henkilökohtaiset tietoprofiilit.

Ensin käsitellään operatiivis-taktisen tason päättäjät ja sitten taktis-strategisen tason päätöksentekijät. Operatiivis-taktisen tason päätöksentekijöiden tietotarpeet on esitelty niin sanotun BI-kellon avulla, josta nähdään kyseisen henkilön BI-tiedon tarve. BI-kello kuvaa vuotta, joka on jaettu kalenterikuukausien mukaisesti kahteentoista sektoriin. Päätöksentekijän BI-tietotarpeiden painopiste näkyy tummentuina sektoreina: erityisesti näinä kuukausina henkilö tarvitsee BI-yksikön tuottamaa tietoa päätöksentekonsa tueksi. BI-kello antaa yleisen käsityksen henkilön päätöksentekorytmistä, eli siitä, milloin hän tekee sesonginhallintaan liittyviä päätöksiä ja tarvitsee BI-tietoa päätöksenteon tueksi.

Taktis-strategisen tason päätöksentekijöiden tietotarpeet poikkeavat huomattavasti operatiivis-taktisen tason päättäjien tarpeista ja ovat paljon laajempia ja pidemmän välin päätöksentekoon tähtääviä. Samasta syystä taktis-strategiset päätöksentekijät eivät pystyneet erittelemään tarkkoja ajankohtia, joihin he tarvitsevat BI-tietoa päätöksenteon tueksi. Heidän kohdallaan BI-kello ei sen vuoksi ole tarkoituksenmukainen keino esittää tietotarpeita.

Operatiivis-taktisen tason päättäjät ovat tiukemmin kiinni toiminnassa ja päätöksenteossa. Kuten yllä jo mainittiinkin, taktis-strategisen tason päätöksentekijät puolestaan keskittyvät pidemmän aikajänteen suunnitteluun. Myös he tekevät operatiivisia päätöksiä, ja vastaavasti operatiiviset päättäjät vaikuttavat osaltaan strategisiin päätöksiin. Etenkin sesonginhallintaan liittyvät päätökset tehdään usein ryhmässä. Käytännössä kuva 8 (s. 54) ei siis kuvaa todellista tilannetta, vaan pyrkii mallintamaan, minkälaisia päätöksiä kyseiset henkilöt pääasiassa tekevät ja mikä on heidän suhde toisiinsa organisaatiohierarkiassa.

Jokaisen haastattelun kohdalla käsitellään hänen toimenkuvansa ja mitä BI-tuotteita tai minkä tyyppistä tietoa hän tällä hetkellä käyttää sesonginhallinnan päätöksenteon tukena. Sen lisäksi käydään läpi esiin tulleet uudet tietotarpeet ja missä muodossa kyseinen henkilö haluaa tiedon itselleen toimitettavan. Nokian Renkaiden toimitusjohtaja poikkeaa laajan toimenkuvansa ja erityisesti nimenomaan strategisten päätösten tekijänä muista BI-yksikön asiakkaista, joten hänen haastattelussaan keskityttiin selvittämään todellisia tietotarpeita peilaamatta niitä nykyiseen tiedon käyttöön.

6.3.1 Vientipäällikkö (vastuumaat Ruotsi, Norja ja USA)

Vientipäällikkö toimii myyntiyhtiöiden ja Nokian Renkaiden kontaktihenkilönä kaikissa asioissa, jotka liittyvät Nokian tehtaaseen. Vientipäälliköllä on myös Business Controller -tehtävä myyntiyhtiöiden suhteen, eli hän seuraa kulukehitystä sekä hintojen ja volyymien kehittymistä. Vientipäällikkö toimii monella tapaa myyntiyhtiöiden valvojana ja tukijana.

Hinnoittelussa mukana oleminen on konkreettinen osa vientipäällikön toimenkuvaa. Hän tekee hinnoittelupäätöksiä yhteistyössä myyntiyhtiöiden kanssa. Lisäksi hän on sivuvaikuttaja monissa sesonginhallintaan liittyvissä päätöksissä, kuten varastojen täytössä ja kampanjoiden suunnittelussa. Kuvassa 9 (s. 65) esitellään vientipäällikön henkilökohtainen tietoprofiili.

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Automyyntitilastot • Markkinaosuudet • Hintatieto • Asiakastyytyväisyys 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Yksityiskohtaisempi hintatieto 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti 	

Kuva 9. Vientipäällikön tietoprofiili ja BI-kello.

Vientipäällikkö seuraa Europoolia kuukausittain. Hän käyttää BI-intraa ainoastaan Europoolin ja kiinnostavien uutisten lukemiseen. Vientipäällikkö seuraa automyyntitilastoja Ruotsissa ja etenkin Norjassa. Markkinatutkimuksista hintatutkimus vaikuttaa eniten sesonginhallinnan päätöksiin, asiakastyytyväisyyskysely ja bränditutkimus eivät juurikaan.

Vientipäällikkö kaipaa paremmin analysoitua hintatietoa. Tähän mennessä asiasta on teetetty useita Ad hoc -raportteja, mutta säännölliselle kilpailijan ja omia hintoja vertaavalle raportille olisi suuri tarve. Vientipäällikkö haluaa kaiken tiedon sähköisesti.

6.3.2 Tyre Sourcing Manager

Tyre Sourcing Managerin tehtäviin kuuluu hankkia Nokian Renkaat -konserniin myytäväksi sellaisia renkaita, joita omilla tehtailla ei ehditä, haluta tai pystytää valmistamaan, mutta joita asiakkaat silti haluavat. Hän päättää, milloin tavara hankitaan, tilataan ja milloin sen pitäisi lähteä tehtaalta ehtiäkseen asiakkaalle ja sesonkiin. Hinnoitteluasiat rengashankintaan liittyen kuuluvat myös Tyre Sourcing Managerin vastuulle. Kuva 10 (s. 66) havainnollistaa Tyre Sourcing Managerin tiedon käyttöä.

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Hintatieto • Markkinaosuudet • kilpailijatieto 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Laajempi hintatieto, erityisesti jälleenmyyjähinnat 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti 	

Kuva 10. Tyre Sourcing Managerin tietoprofiili ja BI-kello.

BI-tiedosta Tyre Sourcing Manager seuraa markkinaosuuksia Europoolin kautta ja hinnoittelua hintatutkimuksen avulla. Tärkeintä tietoa hänelle ovat volyyymiin, hintaan ja kilpailijoiden toimenpiteisiin liittyvät tiedot.

Tyre Sourcing Manager toivoo, että hintarakennetta seurattaisiin kokonaisuutena, ei pelkästään kuluttajahintojen suhteen. Lisäksi olisi hyödyllistä saada enemmän jälleenmyyjähintatietoa. Paljon matkustavana henkilönä hän haluaa kaiken mahdollisen tiedon sähköisenä.

6.3.3 Myynti- ja logistiikkapäällikkö, henkilö- ja jakeluautonrenkaat

Myynti- ja logistiikkapäällikön tehtäviin kuuluu myynnin suunnittelu: hän ohjaa vientipäälliköitä tekemään budjettinsa niin, että ne vastaavat henkilö- ja jakeluautonrenkaat -tulosityksikön tavoitteita. Tuotannon suunnittelu on myös osa hänen tehtäviään. Myynti- ja logistiikkapäällikkö päättää oman tiiminsä kanssa, mitä tuoteryhmiä tuotetaan ja milloin. Lisäksi hän huolehtii logistiikasta siten, että vastaa varastotasoista eri maissa. Kuva 11 (s. 67) havainnollistaa myynti- ja logistiikkapäällikön tietoprofiilia.

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Hintatieto • Markkinaosuudet 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Kilpailijoiden tuotetieto • Tarkempi hintatieto 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti • Henkilökohtaisesti 	

Kuva 11. Myynti- ja logistiikkapäällikön tietoprofiili ja BI-kello.

Myynti- ja logistiikkapäällikkö seuraa uutisseurantaa otsikkotasolla ja keskittyy siinä lähinnä hintatietoihin. Kuukausittain hän käy läpi raportit ja analyysit, mutta Euro-poolin tiedot markkinaosuuksista ja etenkin rengaskokojen kehityksestä ovat sesonginhallinnan kannalta myynti- ja logistiikkapäällikölle tärkeimpiä.

Myynti- ja logistiikkapäällikkö näkisi erittäin hyödyllisenä kilpailijoiden uusien tuotteiden lanseerauksen seuraamisen; kuinka usein kilpailijat tuovat uusia tuotteita markkinoille, ja minkälaisia tuotteita ne ovat. Kilpailijoiden tuotetieto yleensäkin olisi hänelle erittäin tarpeellista tietoa. Puolueettoman tahon, esimerkiksi BI-yksikön, keräämä tieto hintatasosta kilpailijoihin nähden olisi myös hänelle tarpeellista tietoa. Myynti- ja logistiikkapäällikkö haluaa BI-tiedon sekä sähköpostilla että osan henkilökohtaisesti.

6.3.4 CRM-manager, Vianor

Customer Relationship Management (CRM) -managerin tehtäviin kuuluu Vianorin asiakassuhdemarkkinointi. Hän on asiakasmarkkinoinnin päällikkö ja Vianorin kehitys- ja projektipäällikkö. CRM-manager osallistuu muun muassa tuotepolitiikan suunnitteluun, eli siihen, millä tuotekannalla Vianor sesonkia lähestyy. Vianorin CRM-managerin henkilökohtainen tietoprofiili esitellään kuvassa 12 (s. 68).

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Hintatieto • Markkinaosuudet • Ajoneuvorekisteröinti • Uusien autojen myynti • Asiakastytyväisyys 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Vianorin markkinaosuudet kaupunkikohtaisesti • Toimitusten oikeellisuutta koskeva tieto 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti 	

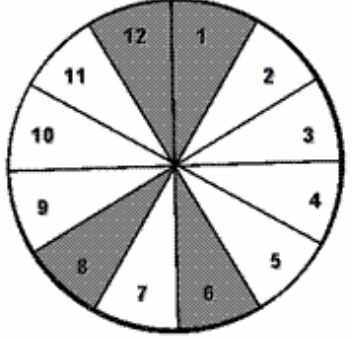
Kuva 12. Vianorin CRM-managerin tietoprofiili ja BI-kello.

CRM-manager kokee erittäin tärkeäksi Europoolin, jonka kautta hän seuraa markkinaosuuksia. Automyynti- ja ajoneuvojen rekisteröintitilastot ovat myös tärkeitä tietoja. Myös hintatutkimus ja asiakastytyväisyystutkimus vaikuttavat CRM-managerin päätöksiin sesonginhallinnan suhteen. Utisseurantaa hän pitää erityisen hyvänä BI-tuotteena.

CRM-managerille olisi tärkeää tietää Vianorin markkinaosuudet pohjoismaisissa kaupungeissa. Lisäksi hän tarvitsisi toimitusvarmuutta ja toimitusten oikeellisuutta koskevaa tietoa: seurantamittarin, josta näkisi, kuinka paljon mitäkin tuotetta tilattiin ja kuinka suuri osa tästä toteutui. CRM-manager matkustaa myös paljon, joten hän haluaa tiedot sähköpostin kautta.

6.3.5 Henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikkö, Vianor

Henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikkö vastaa Vianorin henkilöautonrengas-tuoteryhmän myynnistä kokonaisuutena. Hänen vastuullaan ovat renkaiden saata- vuus, hinnoittelu ja myynti. Vianorin henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikön tiedonkäyttöä kuvataan kuvassa 13 (s. 69).

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Hintatieto • Markkinaosuudet • Ajoneuvorekisteröinti • Asiakastyytyväisyys • Rengaskokojen kehitys 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Markkinoiden kehitys kokokohtaisesti • Yksityiskohtaisemmat markkinaosuudet • Kilpailevien tuotteiden hinta- ja tuotetietoa • Tietoa markkinasta • Asiakastietoa 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti • Henkilökohtaisesti 	

Kuva 13. Vianorin henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikön tietoprofiili ja BI-kello.

Markkinointipäällikkö käyttää uutisseurantaa, ajoneuvojen rekisteröintitilastoa ja markkinatutkimuksia kokonaiskuvan luojina. Sesonginhallinnan kannalta Europool ja sieltä erityisesti rengaskokojen kehittyminen on tärkeää tietoa. Markkinointipäällikkö teettää BI-yksiköllä Ad Hoc -raportin yleisimpien rengaskokojen myynnin kehityksestä Suomessa ennen sesonkeja.

Markkinointipäällikkö kaipasi tietoa kilpailijoiden, kilpailevien tuotteiden ja rengasliikkeiden markkinaosuuksista tarkemmalla tasolla kuin maakohtaisesti. Markkinaosuudet olisi hyvä tietää myös asiakasryhmittäin. Myös kilpailevien tuotteiden tuote- ja hintatiedot olisivat hänelle tärkeitä. Hän haluaisi tarkemman tason tietoa markkinasta ja toimijoista markkinoilla, kuin mitä tällä hetkellä on tarjolla. Markkinointipäällikölle tieto tulisi toimittaa sähköisesti, mutta hän haluaa välillä myös henkilökohtaisia vuorovaikutustilanteita.

6.3.6 Kotimaan piirimyyntipäällikkö

Kotimaan piirimyyntipäällikkö vastaa Suomen jälkimarkkinoiden myynnistä ensiasennusrenkaita lukuun ottamatta. Myynnistä noin 70 prosenttia tehdään ennak-

kokauppana, minkä avulla sesongin ruuhkautumista pyritään välttämään. Kuva 14 havainnollistaa kotimaan piirimyyntipäällikön tiedon käyttöä ja tietotarpeita.

TIETO		Milloin?
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Kokojen kehityssuunnat • Hintatieto 	
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakastieto 	
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti • Henkilökohtaisesti 	

Kuva 14. Kotimaan piirimyyntipäällikön tietoprofiili ja BI-kello.

Kotimaan piirimyyntipäällikkö tarvitsee tietoa markkinaosuuksista ja rengaskokojen kehittymisestä ennakkokauppojen tekemiseen, ja hän pitääkin Europoolia ja siitä tehtyjä yhteenvetoja äärimmäisen tärkeinä BI-tuotteina. Hintatutkimuksesta saatua hintatietoa hän hyödyntää seuraavan sesongin toimenpiteiden suunnittelussa.

Koska kotimaan piirimyyntipäällikkö on vastannut Suomen jälkimarkkinasta yli kaksikymmentä vuotta, hän tuntee markkinan ja sen tarpeet hyvin. Suurin lisätarve on asiakastiedon hallittu kokoaminen ja käsittely, jossa BI-yksikkö voisi olla avuksi. Tiedon välittämistavoista hän suosii sähköpostia, mutta pitää henkilökohtaisia tapaamisia myös tärkeinä.

6.3.7 Logistiikkajohtaja

Logistiikkajohtajan toimenkuvaan kuuluu johtaa logistiikkatoimintoja, joita ovat muun muassa raaka-aineiden ja Offtake-renkaiden, eli kilpailijoilta ostettavien renkaiden hankinta, tavaran kuljetuksen koordinointi, asiakaspalvelu ja varastotasojen hallinta. Sesonginhallinta koskee näistä erityisesti asiakaspalvelupuolta ja varastojen täyttöpäätöksien tekemistä ennakkotietojen perusteella. Logistiikkajohtajan tietoprofiili on esitetty kuvassa 15 (s. 71).

TIETO	
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakastyytyväisyys
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Raaka-aineiden hinta- ja saatavuustieto • Vianorin alueelliset markkinaosuudet
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti • Henkilökohtaisesti

Kuva 15. Logistiikkajohtajan tietoprofiili.

Logistiikkajohtaja ei tällä hetkellä käytä BI-yksikön palveluja aktiivisesti, sillä ulkoinen markkinatieto ei varsinaisesti vaikuta logistiikkapuolen toimintaan. Tärkein BI-tuote on asiakastyytyväisyystutkimus, sillä se liittyy logistiikkaan monella tasolla. Muita BI-yksiköltä tulevia raportteja logistiikkajohtaja ei varsinaisesti käytä päätöksenteossa, mutta uskoo BI-yksikön tulevaisuudessa voivan olla suureksi avuksi, kunhan sen palveluita osataan hyödyntää.

Lisätietotarpeiksi logistiikkajohtaja kokee etenkin raaka-aineiden hintoihin ja saatavuuteen vaikuttavat asiat ja kilpailijoiden raaka-ainepäätökset. Vianorin markkinaosuudet eri alueilla olisi hyvä tietää, niin että varastojen täyttöä pystyisi ohjaamaan sen mukaan, missä renkaita tarvitaan eniten. Suurimman osan tiedosta logistiikkajohtaja haluaa sähköisenä, mutta hän pitää henkilökohtaisia vuorovaikutustilanteita arvokkaina myös tiedonvälityksessä.

6.3.8 Johtaja, henkilö- ja jakeluautonrenkaat

Henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtaja vastaa henkilö- ja jakeluautonrenkaat -tulosyksikön liiketoiminnan tuloksesta. Hän vastaa siitä, että taloudelliset tunnusluvut toteutuvat ja että ne ja kannattavuus ovat tavoitteiden mukaisia. Hän osallistuu tuotteiston suunnitteluprosessiin ja päättää osaltaan tuotepolitiikasta, jolla sesonkia lähestytään. Henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtajan tiedon käyttöä ja tietotarpeita havainnollistaa kuva 16 (s. 72).

TIETO	
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Hintatieto • Asiakastyytyväisyys • Markkinaosuudet
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Tietoa kilpailijoiden ja avainasiakkaiden strategioista • Kvartaaliraportti hallituksen kokouksiin
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti

Kuva 16. Henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtajan tietoprofiili.

BI-tuotteita henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtaja käyttää lähinnä toimintaympäristön kokonaiskuvan hahmottamiseen. Mikään niistä ei sellaisenaan ole päätöksenteon kannalta kriittinen, mutta kokonaisuutena ne muodostavat sille pohjaa. Markkinatutkimukset, kuten hintatutkimus ja asiakastyytyväisyystutkimus, ovat mielenkiintoisia, mutta eivät suoranaisesti vaikuta sesonginhallinnan päätöksiin. Markkinaosuudet, joita hän seuraa usein Europoolin kautta, ovat tärkeimpiä BI-yksikön tuottamista tiedoista.

Lisätietotarpeena henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtaja kokee kilpailijoiden ja avainasiakkaiden strategioiden selvittämisen. Näitä tietoja voitaisiin hyödyntää omassa strategisessa päätöksenteossa, ja ”benchmarkata” omaa strategiaa kilpailijan strategiaan. Sen lisäksi Hän toivoisi BI-yksiköltä säännöllistä, standardimuotoista kvartaaliraporttia hallituksen kokouksiin, jolloin välttyttäisiin päällekkäisiltä, erisältöisiltä raporteilta. Henkilö- ja jakeluautonrenkaiden johtaja haluaa tiedot sähköisessä muodossa.

6.3.9 Myyntijohtaja

Myyntijohtajan tehtäviin kuuluu, nimikkeen mukaan, myynnin johtaminen. Hänen pitää tietää maailmanlaajuisesti, mitä myydään, milloin ja minne. Hän tekee päätöksiä liittyen muun muassa hinnoitteluun, asiakasvalintoihin ja -strategioihin liittyen. Kuva 17 (s. 73) havainnollistaa myyntijohtajan tietoprofiilia.

TIETO	
Mitä käyttää?	<ul style="list-style-type: none"> • Markkinaosuudet • Hintatieto • Uutisseuranta
Mitä tarvitsee lisää?	<ul style="list-style-type: none"> • Uutisseurantaan enemmän eurooppalaista painotusta
Missä muodossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Sähköisesti

Kuva 17. Myyntijohtajan tietoprofiili.

Myyntijohtaja pitää Europoolia sesonginhallinnan kannalta yhtenä tärkeimmistä BI-tuotteista. Eniten hän kuitenkin käyttää hintatutkimusta, joka yhdessä Europoolin kanssa ohjaa BI-tuotteista eniten hänen toimintaansa ja päätöksiään. Uutisseurantaa hän pitää myös hyvänä asiana, sillä se on yksi harvoista BI-tuotteista, joka luottaa tulevaisuuteen menneisyyden sijaan.

Myyntijohtaja toivoisi uutisseurantaan enemmän eurooppalaista painotusta. Tieto tulisi toimittaa sähköisesti.

6.3.10 Toimitusjohtaja, Vianor

Vianorin toimitusjohtajan toimenkuvaan kuuluu Vianorin toiminnan hallinnoiminen ja kehittäminen kaikilla tasoilla, kaikissa Vianorin toimintamaissa. Vianorin toimitusjohtaja ei juurikaan ole ollut yhteydessä BI-yksikköön, mutta uskoo yhteistyön kasvavan, kun BI-yksikön toiminta tulevaisuudessa ulottuu enemmän Vianoriin. Hän seuraa jollain tasolla kaikkia BI-tuotteita, mutta mikään niistä asiakastyytyväisyystutkimusta lukuun ottamatta ei vaikuta suoranaisesti hänen sesonginhallinnan suhteen tekemiinsä päätöksiin. Vianorin toimitusjohtajan tiedon käyttöä ja lisätietotarpeita selventää kuva 18 (s. 74).

TIETO	
Mitä käyttää?	• Asiakastyytyväisyys
Mitä tarvitsee lisää?	• Vianorin alueelliset markkinaosuudet • Markkinaosuuksien seuranta sesonkien aikana
Missä muodossa?	• Sähköisesti

Kuva 18. Vianorin toimitusjohtajan tietoprofiili.

Lisätietotarpeeksi Vianorin toimitusjohtaja mainitsee Vianorin alue- ja kaupunkikohtaiset markkinaosuudet. Tämän tiedon avulla voitaisiin kohdistaa toimintaa sinne, missä on parantamisen varaa. Sen lisäksi hän haluaisi markkinaosuudet säännölliseen seurantaan, erityisesti sesonkien aikana, jolloin muutoksia tekemällä niihin välittömästi pyrkiä vaikuttamaan. Paras tietojen toimitusmuoto on sähköposti.

6.3.11 Toimitusjohtaja, Nokian Renkaat

Nokian Renkaiden toimitusjohtajan tehtäviin kuuluu strateginen päätöksenteko: missä tilassa yrityksen pitäisi olla viiden tai kymmenen vuoden kuluttua ja mitä siihen tarvitaan. Sesonginhallinta kuuluu strategiseen päätöksentekoon suurelta osin, sillä Nokian Renkaiden toiminta on sesonkilountoista. Toimitusjohtajan tehtävä on valvoa prosessien rakentamista ja toimivuutta, toisin sanoen ohjata laivaa oikeaan suuntaan huolehtien sen kaikkien osatekijöiden toimivuudesta.

Toimitusjohtajalle toimitetaan kuukausittain Europool-raportit ja uutisseuranta. Myös BI-intra sisältöineen on hänen käytössään. Suurimman osan ulkoisesta markkinatiedosta toimitusjohtaja saa BI-yksikön ulkopuolisista lähteistä, kuten esimerkiksi sijoittajilta, omistajilta ja muilta sidosryhmiltä sekä asiakkailta ja kilpailijoilta. Osa tiedosta on strukturoimatonta, osa strukturoitua.

BI-yksiköltä toimitusjohtaja odottaa sekä eksaktia, valmiiksi prosessoitua tietoa että ajatuksia herättävää, kokonaiskuvaa hahmottavaa tietoa. Hyödyllisimpiä olisivat trendien hahmottaminen ja sivistyneet arvaukset siitä, mihin suuntaan ollaan menossa eri alueilla. Rengasmaailman lainsäädännön seuraaminen olisi myös arvokasta tietoa: mitä muutoksia on tehty, mitä on mahdollisesti tulossa ja mikä taho näitä päätöksiä tekee. Lainsäädännön kartoittaminen eri markkinoilla ylläpitäisi tietoa yrityksen mahdollisuuksista edetä kyseisellä markkinalla.

Toimitusjohtaja näkee BI-yksikön tärkeimpänä tehtävänä markkinan ja asiakastarpeen analysoimisen sekä omien prosessien kyvyn tuottaa sitä lisäarvoa, jota asiakas haluaa. Liiallinen kilpailijoiden seuraaminen ei toimitusjohtajan mielestä ole hyödyllistä, vaan vie terän pois oman toiminnan tukemisesta. Uusien BI-tuotteiden sijaan toimitusjohtaja näkee suuren potentiaalin yrityksen hiljaisen tiedon organisoimissa ja sen jakamisen systematisoinnissa. BI-yksikkö voisi esimerkiksi saada paljon irti niistä työntekijöistä, jotka kiertävät maailmalla ja seuraavat markkinatilannetta eri näkökulmasta.

Toimitusjohtajalle tieto tulisi yleensä toimittaa sähköisesti, mutta markkinatutkimusten tulokset on ehdottomasti esiteltävä henkilökohtaisesti.

7 PÄÄTELMÄT

7.1 Johtopäätökset

Tutkimuksen pääongelmana oli selvittää Nokian Renkaiden sesonginhallinnan keskeisten päätöksentekijöiden henkilökohtaiset tietoprofiilit, eli selvittää, minkälaista tietoa henkilö käyttää, mitä tietoa tarvitsee lisää, missä muodossa ja milloin, voidakseen tehdä mahdollisimman hyviä päätöksiä sesonginhallintaan liittyen. Haastatteluiden pohjalta mallinnetut tietoprofiilit olivat hyvinkin henkilökohtaisia ja poikkesivat toisistaan työtehtävien mukaan. Yhteistä kuitenkin oli, että tieto haluttiin toimitettavan sähköisesti, mutta suurin osa haastatelluista koki myös henkilökohtaisen yhteydenpidon BI-yksikön kanssa tärkeäksi. Päätöksenteossa käytetyintä oli hintatieto, johon myös suuri osa lisätietotarpeista kohdistui.

Operatiivis-taktisen tason päätöksentekijöiden tietotarpeet esitettiin myös kalenterikuukausiin kytketyn BI-kellon muodossa. Sen avulla pystytään osoittamaan, mille kuukausille kyseisen henkilön tietotarpeet painottuvat. Tietotarpeiden ajankohdat vaihtelivat huomattavasti päätöksentekijän toimenkuvasta riippuen. Osa tarvitsi tietoa nimenomaan juuri ennen sesonkia ja sen aikana, kun taas toisille tieto pitäisi toimittaa muutama kuukausi ennen sesongin alkamista, jotta he pystyisivät suunnittelemaan sesongin tuote- ja hintapolitiikkaa. Taktis-strategisen tason päätöksien tähtäin on pidemmällä aikavälillä, eivätkä tämän tason päätöksentekijät pystyneet sitomaan tietotarpeitaan aikaan. BI-kello ei sen vuoksi ollut tarkoituksenmukainen tapa esittää heidän tietotarpeitaan.

Tutkimuskysymys Nokian Renkaiden yleisen BI-tiedon mallintamisesta aikaan suhteutettuna sai siis myös vastauksen: tässä työssä selvitettyjen tietotarpeiden henkilökohtaisuuden ja erilaisuuden vuoksi Nokian Renkaiden sesonginhallinnan yhteisen BI-kellon luominen ei näiden tulosten pohjalta ole tarkoituksenmukaista. Yleisemmällä tasolla BI-tiedon vuosisyklin pystynee mallintamaan, mutta sitä varten tulisi soveltaa mahdollisesti eri tutkimusmetodeja ja rajauksia kuin tässä diplomityössä on käytetty.

Haastatteluiden perusteella voidaan päätellä, että Nokian Renkaiden BI-yksikön toimintaa, tuotteita ja palveluita pidettiin yleisesti hyödyllisinä ja kehittämiskelpoisina. Haastatteluiden tuloksista kävi ilmi, että suurin osa lisätietotarpeista oli lähinnä nykyisiin BI-tuotteisiin kohdistuvia toiveita uusista näkökulmista tai lisäominaisuuksista. Etenkin hintatietoon liittyviä BI-tuotteita toivottiin kehitettävän, samoin kuin markkinaosuuksien seurantaa. Kilpailija- ja tuotetieto oli kolmas voimakkaasti esiin

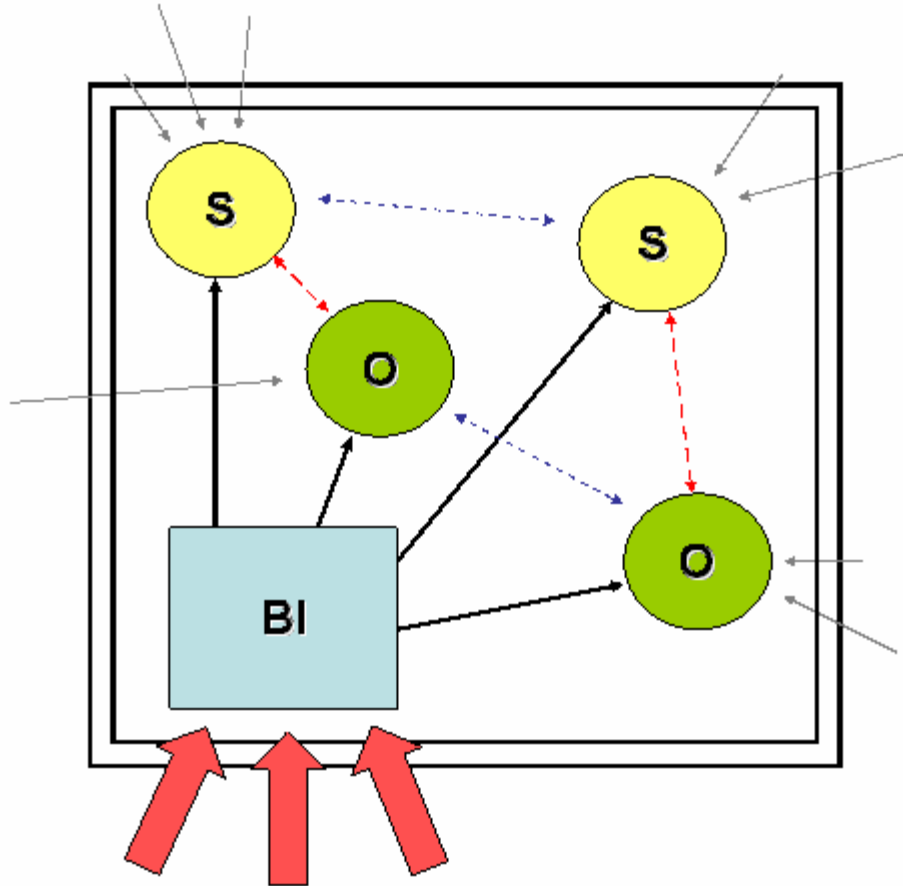
tuotu lisätietotarve. Sen lisäksi haastatelluilla oli yksittäisiä lisätietotarpeita muun muassa asiakastietoon ja markkinatutkimusten analysointiin liittyen.

BI-yksikön kehittämiseksi esitettiin useita ajatuksia. Tiedonhankinnan keskittäminen BI-yksikköön ja sen yhteistyö muiden osastojen kanssa koettiin lisäarvoa tuovina tekijöinä. Voimakkaimmin toivottiin BI-yksikön aktiivisuuden lisäämistä kaikessa sen toiminnassa: BI-toiminnan näkyvyyttä haluttaisiin parantaa, ja sen toivottiin osallistuvan enemmän kokouksiin ja muihin vuorovaikutustilanteisiin, joissa se voisi tuoda esiin näkemystään esimerkiksi markkinoiden tilasta tai kehityksestä.

Tällä hetkellä BI-tuotteet koetaan staattisina, historiatietoon pohjautuvina, joista ei välttämättä ole paljon apua sesonkien aikana. Haastatellut toivoivatkin BI-toiminnan olevan enemmänkin ennakoivaa ja proaktiivista kuin katsauksia tapahtuneeseen. Osa haastatelluista näki suurta arvoa tiedon jatkojalostamisessa, mutta toisaalta epäiltiin, löytyykö BI-yksiköltä riittävästi näkemystä ja tietämystä yrityksen perusliiketoiminnasta, jotta se pystyisi analysoimaan tiedon päätöksentekijän kannalta oikeasta näkökulmasta.

Lisätietotarpeiden lisäksi haastateltavat esittivät ehdotuksia niiden lähteiksi ja kommentoivat osin nykyistenkin tietolähteiden hyödyntämistä. Hintatiedon lähteiksi mainittiin muun muassa omat asiakkaat, myyntimiehet sekä myynti- ja tytäryhtiöt. Markkinaosuuksien seurannan lähteinä mainittiin esimerkiksi Vianorin omat tietojärjestelmät. Kilpailija- ja tuotetietoa uskottiin löytyvän paitsi omalta tuotekehitys-osastolta, niin myös kilpailijoiden Internet-sivuilta.

Tutkimus osoitti, että Nokian Renkailla, samoin kuin usein muissakin yrityksissä, BI-yksikkö koetaan hieman ulkopuoliseksi toimijaksi, ei niinkään osana yrityksen ydinliiketoimintaa. Sen rooli ei ollut täysin avautunut kaikille haastateltaville, eikä moni heistä vielä ollut nähnyt sen potentiaalia tiedon tuottamisessa päätöksenteon tueksi. Operatiivis-taktiset päätöksentekijät olivat selvästi aktiivisempia BI-yksikön asiakkaita kuin taktis-strategiset päätöksentekijät. Jälkimmäiset eivät välttämättä edes tiedostaneet vastaanottavansa BI-yksikön tuottamaa tietoa. Useat taktis-strategisista päätöksentekijöistä myös saivat BI-tietoa alaistensa välityksellä, jolloin operatiivis-taktiset päätöksentekijät toimivat tavallaan BI-yksikön jatkeena ja tiedon jatkojalostajina. Tätä tietovirtojen kulkua on havainnollistettu kuvassa 19 (s. 78).



Kuva 19. BI-tietovirrat ja niiden jalostuminen Nokian Renkailla.

- 1) BI-yksikkö (BI) kerää dataa ja informaatiota omista lähteistään, kuten mediasta ja raportti- ja analyysitietokannoista. Se prosessoi ja tallentaa tiedon ja toimittaa sen strategisille ja operatiivisille päättäjille.
- 2) Operatiivinen päättäjä (O) tulkitsee saamaansa informaatiota oman tehtävänsä näkökulmasta ja liittää siihen omia näkemyksiään sekä mahdollisista omista lähteistään saamaansa lisäinformaatiota. Näin jatkojalostamansa tietämyksen hän välittää esimiehelleen, strategiselle päättäjälle. Operatiiviset päätöksentekijät keskustelvat myös keskenään ja lisäävät tietoon tätä jaettua tietämystä.
- 3) Strateginen päätöksentekijä (S) saa saman tiedon BI-yksiköltä kuin operatiivisenkin päättäjä, mutta koska kyse saattaa olla pelkästä datasta tai informaatiosta, hän ei välttämättä ehdi tai koe hyödylliseksi prosessoida sitä. Strateginen päätöksentekijä antaa enemmän arvoa operatiiviselta päätöksentekijältä saamallaan analysoidulle tiedolle, joka on siis alun perin BI-yksiköltä lähtöisin, mutta se on nyt käsitelty hänen vastualueilleen tärkeästä näkökulmasta. Tähän tietoon strateginen päätöksentekijä kytkee omista lähteistään saamansa tiedot ja oman kokemuksen-

sa sekä mahdollisesti muiden kanssa keskustelemalla laajentaa kokonaiskäsitystään kyseisestä asiasta.

Tämä selittää osittain sitä, että osa taktis-strategisen tason päätöksentekijöistä ei nähnyt BI-yksikköä ja sen tuottamaa tietoa tärkeänä omalle päätöksenteolle. Kun alun perin BI-yksiköltä lähtöisin olevaan tietoon on matkan varrella lisätty muista tietolähteistä saatua informaatiota ja se esitetään päätöksentekijälle tärkeästä näkökulmasta, ei sitä enää osata mieltää BI-tiedoksi.

On sanottu, ettei päätöksentekijää tarvitsekaan kiinnostaa, mistä lähteestä hän tiedon saa niin kauan, kuin se on luotettavaa. Kuitenkin, jos BI-yksikön toimintaa ja sen tuottamaa tietoa ei mielletä arvokkaaksi, eikä ymmärretä nimenomaan sen olevan pohjana operatiivis-taktisten päätöksentekijöiden jatkojalostukselle, asettaa se esteitä BI-toiminnan kehittymiselle yrityksessä. Resursseja alentamalla BI-tiedon määrä vähenee ja laatu voi heiketä, eikä operatiivis-taktisen tason päättäjillä ole tiedon raaka-aineita jalostettavaksi taktis-strategisille päätöksentekijöille.

Nokian Renkaiden sisällä virtaava BI-tieto ei siis ole ainoastaan sitä, mitä BI-yksikkö tuottaa ja jakaa. BI-yksikön jakama tieto muodostaa osan organisaation yhteisestä BI-tiedosta, joka koostuu BI-yksikön tuottamasta informaatiosta, yksilöiden omista tietolähteistä saamasta tiedosta, yksilöiden ja ryhmien tiedon jakamisesta ja heidän näkemyksistään ja kokemuksestaan.

Joskus yksilöiden omista tietolähteistään saama tieto kulkeutuu myös BI-yksikölle, joka voi sitten välittää hyödylliseksi katsomaansa tietoa eteenpäin. Tämä ei kuitenkaan tällä hetkellä ole hallittua ja systemaattista tiedonkeruuta, vaan näistä lähteistä saatu tieto tavoittaa BI-yksikön satunnaisesti jos ollenkaan. Usein päätöksentekijän omista tietolähteistään saama tieto olisi hyödyllistä myös muille henkilöille yrityksessä, joten tämän tiedon kerääminen, prosessoiminen ja jakaminen voisi olla arvokasta koko organisaatiolle.

BI-yksikön jakama tieto on yleensä strukturoitua ja eksplisiittisessä muodossa. Se on tallennettuna raporttien ja analyysien muodossa BI-intraan tai kulkee vastaanottajalleen sähköpostin välityksellä. Päätöksentekijöiden välinen tiedon vaihto puolestaan tapahtuu yleensä epävirallisesti esimerkiksi satunnaisissa käytäväkeskusteluissa. Tietoa jaetaan keskustelemalla henkilökohtaisessa vuorovaikutustilanteessa, sillä se on usein hiljaista, vaikeasti kirjalliseen muotoon ulkoistettavaa tietoa. Päätöksentekijöiden omista tietolähteistään saama tieto on myös usein informaalialla ja strukturoimatonta kokemuspäristä tai mutu-tietoa. Osa tiedosta on heikkoja signaaleja ja huhupuheita.

BI-yksikön ja päätöksentekijöiden tietolähteiden ja niistä saadun tiedon muodon eroavaisuus onkin kenties selitettävissä: BI-yksikön on voitava luottaa lähteeseensä ja pystyttävä perustelemaan jakamansa tiedon totuudellisuus. Se ei voi välittää organisaatioon pelkkiä huhuja, jotka saattavat osoittautua paikkansapitämättömiksi. BI-yksikön on jatkuvasti pidettävä kiinni siitä, että sen jakamaan tietoon voi luottaa. Muuten sen olemassa olon oikeutus lakkaa, sillä silloin se ei enää ole yrityksen toimintojen ja päätöksenteon tukija.

7.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Nokian Renkaiden sesonginhallinnan keskeisten päätöksentekijöiden tietotarpeet ja mallintaa päätöksentekijöiden henkilökohtaiset tietoprofiilit. Sen lisäksi tutkimus pyrki paikantamaan mahdollisten lisätietotarpeiden lähteitä ja selvittämään, voidaanko näiden yksittäisten tietoprofiilien pohjalta mallintaa Nokian Renkaiden yleinen BI-tiedon tarve kuukausimuotoisen BI-kellon muodossa.

Tutkijan näkemyksen mukaan tutkimuskysymyksiin saatiin selventäviä vastauksia, ja tutkimukselle asetetut tavoitteet saavutettiin. Henkilökohtaisten haastatteluiden avulla pystyttiin selvittämään päätöksentekijöiden tiedon käyttöä: mitä tietoa he käyttävät, mitä tarvitsevat lisää, missä muodossa ja milloin. Vaikka haastatellut päätöksentekijät eivät täysin tyhjentävästi kyenneet ilmaisemaan tarkkoja tarpeita tai tietotarpeidensa ajankohtaa, saatiin perustietotarpeet ja ajankohdat kartoitetuksi. Haastatteluissa nousi myös esiin lisätietotarpeita ja toiveita BI-tuotteiden kehittämiseksi. Samoin päätöksentekijät esittivät kehittämissuhteita BI-yksikön toiminnalle.

Haastattelujen suoritusajankohta ei ollut paras mahdollinen. Loka-marraskuussa, talvirengassesongin alkamista odottaessa ja sen aikana, haastatelluilla päätöksentekijöillä oli kiireisin aika vuodesta. Haastatteluajat järjestyivät hyvin tutkimustyön Nokian Renkaiden ohjaajan avulla, mutta päätöksentekijöiden syventyminen kysymyksiin ja keskittyminen varsinaisessa haastattelutilanteessa olisi voinut olla parempaa sesongin ulkopuolisena ajankohtana, kuten esimerkiksi alkukesästä. Tämä saattoi vaikuttaa tuloksiin, mutta yleisesti arvioiden haastattelut onnistuivat hyvin ja ne tuottivat vastauksia tutkimuskysymyksiin.

Erilaisten tutkimusmenetelmien yhdistelmällä, esimerkiksi sekä kirjallisella kyselylomakkeella että teemahaastattelulla, olisi mahdollisesti voitu lisätä tulosten syvälli-

syyttä. Toisaalta kyselyn vastausprosentti olisi voinut kiireisen ajankohdan vuoksi jäädä kovin alhaiseksi, eikä se siis välttämättä olisi tuonut merkittävää lisäarvoa tutkimukseen.

Tutkijan tietämys rengasalasta ja renkaiden valmistus- ja myyntiprosessista ei lähtötilanteessa ollut laaja, mutta se parani huomattavasti työn edetessä. Parempi tietopohja haastattelukysymysten laatimisvaiheessa olisi mahdollisesti auttanut kohdistamaan ja rajaamaan kysymyksiä tarkemmin. Toisaalta tutkijan ”vihreys” ja aito kiinnostus rengasalan termejä ja käytäntöjä kohtaan mahdollisti avoimen ja ennakkoluulottoman suhtautumisen haastatteluista saatuun tietoon.

Koska tutkimus kohdistui yhden tietyn yrityksen erääseen toiminnan osa-alueeseen ja siinä toimiviin henkilöihin, ei se ole tieteellisesti suoraan yleistettävissä muihin tapauksiin. Tutkimuksen aihe, tietotarpeiden kartoittaminen, on kuitenkin tiedonhallinnassa keskeinen ja usein esiin nouseva asia. Myöskään liiketoimintatiedon hallintaa ei toistaiseksi ole Suomessa tutkittu laajemmin. Omalta osaltaan tämä tutkimus laajentaa tiedeyhteisön käsitystä tietotarpeiden suhteesta liiketoimintatiedon hallintaan.

7.3 Jatkotutkimusaiheita

Tämän tutkimuksen lähtökohta oli Nokian Renkaiden halu kehittää BI-toimintaansa. Tutkimustulokset kertovat BI-yksikölle, minkälainen mielikuva sesonginhallinnan päätöksentekijöillä on BI-toiminnasta, ja mihin suuntaan he sitä haluaisivat kehitettävän. Mikäli BI-yksikkö tulosten perusteella ryhtyy joihinkin toimenpiteisiin, olisi luonteva jatko tälle diplomityölle selvittää, kuinka tämän tutkimuksen kohderyhmä tuntee tutkimuksen perusteella tehtyjen muutosten vaikuttaneen heidän tiedonsaantiinsa.

Haastatteluissa tuli esille myös tarve kehittää BI-intraa nykyistä käyttäjäystävällisemmäksi ja monipuolisemmaksi. Olisikin kenties hyödyllistä kartoittaa BI-intran käyttäjien täsmennetyt toiveet BI-intran muodon ja sisällön suhteen. Tämä tutkimus ainoastaan sivusi BI-intraan kohdistuvia kehittämisehdotuksia, joten mikäli BI-intrasta halutaan todella kehittää käytettävä ja toimiva, tulee sen käyttäjien tietotarpeet tältä osin määritellä tarkemmin. Olisi myös kannattavaa selvittää, minkälaisia tietoteknisiä toteutusvaihtoehtoja on olemassa, ja vertailla niiden sopivuutta Nokian Renkaiden tiedonhallinnan tarpeisiin.

Teoriaosuudessa sivuttiin BI:n mittaamisen ongelmallisuutta. Haastatteluissa nousi myös esille kiinnostus tietää BI-toiminnan hyödyt suhteessa sen kustannuksiin. Olisikin kiinnostavaa tutkia Nokian Renkaiden BI-yksikön toiminnan vaikutuksia sesonginhallinnan ja koko yrityksen päätöksentekotilanteisiin: kuinka suuresti BI-yksikön tuottama ja välittämä tieto vaikuttaa päätöksiin ja voidaanko tätä vaikutusta mitata myös kvantitatiivisesti.

Tämä tutkimus tehtiin Nokian Renkaiden BI-yksikön näkökulmasta; kuinka se voi paremmin toimia päätöksenteon tukena tuottamalla ja välittämällä toivottua tietoa. Olisi kiinnostavaa kääntää tutkimusnäkökulma toisinpäin ja tutkia, mitä annettavaa päätöksentekijöillä ja yrityksen muilla toiminnoilla on BI-yksikölle: onko heillä tietolähteitä, joista saatu tieto olisi hyödyllistä laajemminkin yritykseen levitettynä, tai onko muilla osastoilla henkilöitä, jotka voisivat toimia linkkinä osastolla tuotettavan tiedon ja BI-yksikön välillä.

Haastattelussa Nokian Renkaiden toimitusjohtaja totesi näkevänsä yrityksen hiljaisen tiedon suurena voimavarana. Hiljainen tieto on suurelta osin organisaation työntekijöiden sisäistä tietoa, jonka jakaminen kasvattaisi yrityksen yhteistä tietopääomaa ja osaamista. Hiljaisen tiedon kartoittamisen, systemaattisen keräämisen ja jakamisen mahdollisuuksien ja toteutuksen tutkiminen Nokian Renkailla olisi mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe.

LÄHTEET

Ansoff, H. I. 1981. Strateginen johtaminen. WSOY, Espoo. 280 s.

Anttiroiko, A-V., Aro, J. & Karvonen, E. 2000. Tietoyhteiskunnan oppihistorialliset lähtökohdat. Artikkelit teoksessa Tieto ja yhteiskunta. Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R. (toim.). Helsinki, Gaudeamus. 302 s. S. 21–41.

Awad, E.M. & Ghaziri, H.M. 2004. Knowledge Management. New Jersey, Pearson education. 456 s.

Barndt, W. D. 1994. User-Directed Competitive Intelligence. Closing the Gap Between Supply and Demand. Westport, Quorum Books. 180 s.

Barret, P. 2001. Reducing Vulnerability Through Counterintelligence. Fleischer, C. S. & Blenkhorn, D. L. (toim.). Managing Frontiers in Competitive Intelligence. Westport, Quorum Books. S. 29–39.

Bartol, K. M. & Martin, D. C. 1991. Management. USA, McGraw-Hill, Inc.. 813 s.

Bernhardt, D. C. 1994. "I Want It Fast, Factual, Actionable" – Tailoring Competitive Intelligence to Executives' Needs. Long Range Planning 27, no. 1. S. 12–24.

Butcher, H. 1998. Meeting Managers' Information Needs. A Managing Information Report. London, Aslib, The Association for Information Management. 106 s.

Bärlund, A. 2004. Alustus VisiPro-työseminaarissa Nokian Renkailla 17.8.2004. Julkaisematon lähde.

Choo, C. W. 1998. The Knowing-Organization. How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions. New York, Oxford University Press. 298 s.

Choo, C. W. 2002. Information Management for the Intelligent Organization. The Art of Scanning the Environment. New Jersey, Information Today, Inc.. 325 s.

Collins, R. J. 1997. Better Business Intelligence. How to Learn More about Your Competitors. Gloucestershire, Management Books. 164 s.

Cook, M. & Cook, C. 2000. Competitive Intelligence. Create an Intelligent Organization and Compete to Win. London, Kogan Page Limited. 263 s.

Cunningham, J.B. 1997. Case study principles for different types of cases. *Quality and Quantity* 31, s. 401–423.

Davenport, T. 1998. Putting the enterprise in the enterprise system. *Harvard Business Review* 76, 1998. S. 121–131.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. 1994. *Handbook of Qualitative Research*. California, Sage Publications. 1065 s.

Drucker, P. F. 2000. Johtamisen haasteet. Juva, WS Bookwell Oy. 223 s.

Eisenhardt, K.M. 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review* Vol. 14, No. 4, s. 532–550.

Fisher, M. 2004. Developing an Information Model for Information- and Knowledge-Based Organizations. Artikkelit teoksessa *Information Architecture: designing information environments for purpose*. Gilchrist, A. & Mahon, B. (toim.). London, Facet Publishing. 259 s.

Fleisher, C. S. & Blenkhorn, D. L. 2001. *Managing Frontiers in Competitive Intelligence*. London, Quorum Books. 313 s.

Grönfors, M. 2001. Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Artikkelit teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: metodin valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy. S. 124–141.

Hannula, M. 2005. Puheenvuoro Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan diplomityöseminaarissa 31.1.2005. Julkaisematon lähde.

Helkiö, T. 2002. Business Intelligence yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa. Luento Tampereen teknillisellä korkeakoululla 15.1.2002.

HENRY Ry Henkilöstöjohtamisen ryhmä, 2004. Vuoden henkilöstöteko 2004 Ilmarinen palkinto, Nokian Renkaat Oyj, Renkaat tasapainoon -kampanja.
<http://www.henryorg.fi/page?pagelid=1252> (luettu 20.1.2004)

Herring, J. P. 2003. Identifying Your Company's Real Intelligence Needs. Scip.online, issue 35.

<http://www.scip.org/news/v1i35article1.asp> (Luettu 28.9.2004)

Hieta-Wilkman, S. 2005. Tiedon hallinta – Knowledge Management. Mitä tiedon/tietämyksen hallinta on?

<http://www.valt.helsinki.fi/comm/areena/comm/tieto.htm> (Luettu 1.2.2005)

Hintikka, K. 1993. Tieto – neljäs tuotannontekijä. Helsinki, Painatuskeskus Oy. 116 s.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki, Yliopistopaino. 213 s.

Hirvensalo, I. 2004. Competitive Intelligence in Finland. Journal of Competitive Intelligence and Management. Vol 2, No 2. S. 22–37.

Hope, J & Hope, T. 1998. Kolmannen aallon kilpailu – kymmenen avainaluetta tietojen yritysten johtamisessa. Porvoo, WSOY. 328 s.

Huotari, M-L. 2000. Tietohallinto. Artikkeliteoksessa Tieto ja yhteiskunta. Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R. (toim.). Helsinki, Gaudeamus. 302 s. S. 144–175.

Höglund, L. & Persson, O. 1985. Information och Kunskap. Informationsförsörjning – forskning och policyfrågor. Umeå, Inum. 164 s.

Jarva, V. 1982. Organisaation johtaminen ja tiedonhankinta. Tutkimus organisaation tietojärjestelmän kehittämisestä. Lisensiaattityö Helsingin Yliopiston Sosiaalipoliittikan laitoksella 1981. 162 s.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampere, Tampereen yliopisto. 221 s.

Karlöf, B. 2002. Johtamisen käsitteet ja mallit. Kolmas painos. Porvoo, WS Bookwell Oy. 369 s.

Kunz, W., Rittel, H. W. J. & Schwuchow, W. 1976. Methods of Analysis and Evaluation of Information Needs. A Critical Review. München, Unesco. 84 s.

Kuronen, T. 1998. Tietovarantojen hyödyntäminen ja demokratia. SITRA 174. Helsinki, Hakapaino Oy. 124 s.

Lahti, H-L., Pakkanen, K., Tevajärvi, A. & Virtanen, T. 1993. Johdon tietotarpeet ja kokemuksia johdon tietojärjestelmistä. Tietopalvelun ja tietoresurssien hallinnan koulutus 1992-1993. Erikoistyö. Espoo, Teknillinen korkeakoulu. 38 s.

Laitinen, H. 1998. tapaustutkimuksen perusteet. Kuopio, Kuopion yliopiston paino. 92 s.

Line, M. B. 1974. Draft Definitions. Information and Library Needs, Wants, Demands and Uses. Aslib Proceedings 26 (2). 87 s.

Lubit, R. Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage. Organizational Dynamics 2001, Vol. 29 Issue 3. S. 164–179.

Lönnqvist, A. & Pirttimäki, V. 2005. Measurement of Business Intelligence: Valuation and Management Perspectives. Abstract. 16 s. Julkaisematon lähde.

Marakas, G. M. 2003. Decision Support Systems in the 21st Century. New Jersey, Prentice Hall. 611 s.

McGonagle, J. & Vella, C. 1996. A New Architype for Competitive Intelligence. Westport, Quorum Books. 225 s.

McKinnon, S.M. & Bruns, W. J. Jr. 1992. The Information Mosaic. Boston, Harvard Business School Press. 265 s.

Miller, D. W. & Starr, M. K. 1967. The Structure of Human Decisions. New Jersey, Prentice Hall. 179 s.

Miller, S. H. 2005. Competitive Intelligence – An Overview. Competitive Intelligence Magazine.

<http://www.scip.org/Library/overview.pdf> (Luettu 10.2.2005)

Niiniluoto, I. 1996. Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Kuudes painos. Helsinki, Oy Edita Ab. 136 s.

Nokian Renkaat Oyj:n vuosikertomus 2003.

Nokian Renkaiden henkilöstöräpörtti 2001.

http://www.nokiantyres.com/files/nkr/Henkilöstoraportit_fi/Henkilöstoraportti2001.pdf? (luettu 16.3.2005)

Nokian Renkaiden tilinpäätöstiedote 2004.

<http://www.nokiantyres.com/uutinen?uutinen=959857> (Luettu 11.2.2005)

Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York, Oxford University Press. 284 s.

Näsi, J. 1980. Ajatuksia käsiteanalyysistä ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja. Sarja A2: Tutkielmia ja raporteja 11. Tampere, Tampereen Yliopisto. 41 s.

Näsi, J. & Aunola, M. 2001. Yritysten strategiaprosessit. Helsinki, MET, MET-julkaisuja 5/2001. 141 s.

Olkkonen, T. 1993. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. Teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto, Teollisuustalouden laboratorio, Report no 152/1993/Teta. Espoo, TKK. 143 s.

Oulun yliopiston Informaatiotutkimuksen laitos. 2005. Informaatiotutkimuksen perusteet -kurssin oppimateriaali.

<http://www oulu.fi/informaatiotutkimus/perusteet/materiaali/4/perusteet4.pdf> (Luettu 12.2.2005)

Patton, M. Q. 1983. Qualitative Evaluation Methods. Neljäs painos. London, Sage Publications. 381 s.

Pirttimäki, V. & Hannula, M. 2002. Business Intelligence suomalaisissa suuryrityksissä 2002. e-Business Research Center, Research Report 4/2002. Tampere, Tampere University of Technology. 57 s.

Prior, V. 2004. The Language of Business Intelligence. 49 s.

<http://www.scip.org/ci/languagebi.pdf> (Luettu 29.12.2004)

Raisinghani, M. 2004. Intelligence in the Digital Economy: Opportunities, Limitations and Risks. USA, Idea Group Publishing. 289 s.

Ruohotie, P. & Honka, J. 1997. Tiedon luominen organisaatiossa. Artikkeliteoksessa Osaamisen kehittäminen organisaatiossa, Ruohotie, P. & Honka, J. (toim.). Saarijärvi, Consulting Team. 297 s.

Saarela, J. 2004. Alustus VisiPro-työseminaarissa Nokian Renkailla 17.8.2004. Julkaisematon lähde.

Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Artikkeliteoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy. S. 159—169.

Sawka, K. 1996. Demystifying Business Intelligence. Management Review. Vol 85 (10). S. 47–52.

SCIP. 2005. SCIP Code of Ethics for CI Professionals.
<http://www.scip.org/ci/ethics.asp> (Luettu 26.2.2005)

Simon, H. A. 1982. Päätöksenteko ja hallinto. Toinen painos. Espoo, Weilin+Göös. 370 s.

Ståhle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Toinen painos. WSOY, Porvoo. 218 s.

Ståhle, P. & Laento, K. 2000. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan. Porvoo, WSOY. 165 s.

Sveiby, K. E. 1987. Tietoyrityksen johtaminen – vuosisadan haaste? Espoo, Weilin + Göös. 251 s.

Sydänmaanlakka, P. 2004. Älykäs organisaatio. Seitsemäs painos. Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy. 303 s.

Thierauf, R. J. 2001. Effective Business Intelligence Systems. Westport, Quorum Books. 370 s.

Tulevaisuusvaliokunta. 2001. Avauksia tietämyksen hallintaan. Eduskunnan kanslian julkaisu 1/2001. Helsinki, Oy Edita Ab. 190 s.

Tyson, K. 1986. Business Intelligence Putting It All Together: Illinois, Leading Edge Publications. 275 s.

Uusi-Rauva, E., Haverila, M. & Kouri, I. 1999. Teollisuustalous. Kolmas painos. Tampere, Tammer-paino Oy. 472 s.

Vakkari, P. 1999. Tiedonhankinnan tukeminen ja informaatiotutkimus. Artikkeliteoksessa Tiedon tie. Mäkinen, I. (toim.). Toinen painos. Helsinki, BTJ Kirjastopalvelu Oy. 270 s. S. 9–31.

Valli, R. 2001. Kyselylomaketutkimus. Artikkeliteoksessa Ikkunoita tutkimusmenetelmiin I: metodin valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy. S. 100–112.

VisiPro-hanke, 2005. Hankkeen tavoitteita ja toteutusta käsittelevät Internet-sivut. <http://www.tut.fi/public/index.cfm?MainSel=6542&Sel=7031&Show=7312&Siteid=96> (Luettu 14.1.2005)

Vitt, E., Luckevich, M. & Misner, S. 2002. Business Intelligence: Making Better Decisions Faster. Washington, Microsoft Press. 202 s.

Wikipedia 2005a. Vapaa tietosanakirja. ”Mitä tieto on?” http://fi.wikipedia.org/wiki/Gnoseologia#Mit.C3.A4_tieto_on (Luettu 12.2.2005)

Wikipedia, 2005b. Vapaa tietosanakirja. ”Determinismi.” <http://fi.wikipedia.org/wiki/Determinismi> (Luettu 17.2.2005)

Wilson, T. D. 1997. Information Behaviour: an Interdisciplinary Perspective. Artikkelilehdessä Information Processing & Management. Vol 33, No. 4. s. 551–572.

Åberg, L. 1997. Viestinnän strategiat, Inforviestintä Oy. Juva, WSOY. 261 s.

LIITTEET

LIITE 1: Haastatellut henkilöt

LIITE 2: Haastattelurunko

HAASTATELLUT HENKILÖT

- Jari Lepistö (Vientipäällikkö, Norjan, Ruotsin ja USA:n myyntiyhtiöt)
- 13.10.2004 klo 13.00
- Sami Jarske (Tyre Sourcing Manager)
- 18.10.2004 klo 10.00
- Pekka Laihia (CRM-manager, Vianor)
- 19.10.2004 klo 9.00
- Manu Salmi (Myynti- ja logistiikkapäällikkö, henkilö- ja jakeluautonrenkaat)
- 20.10.2004 klo 10.00
- Petri Asikainen (Henkilöautonrenkaiden markkinointipäällikkö, Vianor)
- 22.10.2004 klo 14.00
- Seppo Kupi (Toimitusjohtaja, Vianor)
- 25.10.2004 klo 10.00
- Seppo Lahdelma (Kotimaan piirimyyntipäällikkö)
- 27.10.2004 klo 9.00
- Antero Juopperi (Johtaja. Henkilö- ja jakeluautonrenkaat)
- 28.10.2004 klo 10.00
- Kari-Pekka Laaksonen (Logistiikkajohtaja)
- 28.10.2004 klo 13.00
- Deniz Bavautdin (Myyntijohtaja)
- 2.11.2004 klo 13.00
- Kim Gran (Toimitusjohtaja, Nokian Renkaat Oyj)
- 19.1.2005 klo 15.00

HAASTATTELURUNKO

Oma toimenkuva, käsitys sesonginhallinnasta ja omien päätösten vaikutus sille:

1. Kuvailkaa omaa työtehtävääne. Mitä sesonginhallintaan vaikuttavia päätöksiä teette ja milloin?
2. Mikä on mielestänne tekemienne päätösten merkitys Nokian Renkaiden sesonginhallinnan onnistumiselle?
3. Mitkä asiat omalla vastuualueellanne näette erityisen tärkeiksi onnistua sesonginhallinnan kannalta?
4. Millä päätöksenteon alueella epäonnistuminen vahingoittaisi sesonginhallintaa mielestänne eniten?

Business Intelligence -yksikön tuotteet ja palvelut:

5. Mitä BI-yksikön tarjoamia tuotteita tai palveluita käytätte sesonginhallinnan päätöksenteon tukena?
6. Mikä/mitkä niistä vaikuttavat oleellisesti sesonginhallinnan päätöksiin?
7. Puuttuuko BI-yksikön tarjonnasta jokin tuote tai palvelu, joka hyödyttäisi Teitä nimenomaan sesonginhallinnan päätöksenteossa?
8. Milloin sesonkeihin suhteutettuna tarvitsette näitä tietoja?
9. Koetteko jonkin Teille nykyisin toimitettavan tiedon turhaksi (ei auta päätöksenteossa)?

Tiedon hankinta ja toimitus, kriittiset tietotarpeet:

10. Kuinka paljon käytätte aikaa sesonginhallintaan liittyvän tiedon hankintaan?
11. Mistä muualta kuin BI-yksiköltä saatte/hankitte ulkoista markkinatietoa?
12. Mitä tiedostamattomia tietolähteitä BI-yksikkö voisi käyttää hyväkseen sesonginhallintaan liittyvän ulkoisen markkinatiedon hankinnassa?
13. Mikä tieto on mielestänne Teille erityisen tärkeää onnistuneiden päätösten kannalta, eli minkä tiedon puuttuminen vaikeuttaisi päätöksentekoa erityisesti?
14. Milloin sesonkeihin suhteutettuna tarvitsette näitä tietoja?
15. Missä muodossa haluaisitte Teille toimitettavat tiedot?

Business Intelligence -yksikkö:

16. Toimiiko BI-yksikön ja Teidän välinen viestintä mielestänne hyvin?
17. Pystytkö mielestänne riittävästi vaikuttamaan BI-yksikön teille tuottaman tiedon laatuun ja muotoon?
18. Mikä olisi mielestänne paras tapa viestittää BI-yksikölle muutoksista tietotarpeissanne (esim. uusi kiinnostuksen kohde, muuttunut toimitusmuoto tai -aika)?

Avoin aihe:

19. Onko jotain muuta, mitä tässä keskustelussa ei ole tullut esiin, jota haluaisitte painottaa?