

15.4.2009



TEKNISTALOUDELLINEN TIEDEKUNTA

TUOTANTOTALOUDEN OSASTO

CS90A0050 Kandidaatintyö ja seminaari

Tulevaisuuden ennakointi liiketoiminnassa: Delphi- ja skenaariomenetelmät

Anticipating future in business: Delphi- and Scenario methods

KANDIDAATINTYÖ

Suvi Kangasmäki

Niina Soini

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Suvi Kangasmäki, Niina Soini

Työn nimi: Tulevaisuuden ennakointi liiketoiminnassa: Delfoi- ja skenaariomenetelmät
Anticipating future in business: Delphi- and scenario methods

Osasto: Tuotantotalous

Vuosi: 2009

Paikka: Lappeenranta

Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

39 sivua, 5 taulukkoa, 6 kuvaa ja 1 liite

Tarkastaja: Kirsi Kokkonen

Hakusanat: Skenaariomenetelmä, tulevaisuuden ennakointi, Delfoi-menetelmä

Keywords: Scenario method, anticipating future, Delphi method

Tämän kandidaatintyön aiheena on tulevaisuuden ennakointi liiketoiminnassa. Yritysmailmassa tulevaisuutta ja sen mukanaan tuomia epävarmuustekijöitä ei voida jättää huomioimatta. Tulevaisuutta ei voida tarkkaan ennustaa, sillä liiketoimintaympäristön muutokset tapahtuvat nopeasti ja niitä on paljon. Yritykset voivat kuitenkin varautua tulevaisuuteen tarkkailemalla aktiivisesti toimintaympäristöä. Tulevaisuudessa menestyminen vaatii toiminnan suunnittelua tarpeeksi ajoissa ja muutostekijät on otettava päätöksenteossa huomioon. Muutosten ennakointi ja niihin varautuminen voivat olla tärkeitä menestystekijöitä. Tulevaisuuden ennakointiin on olemassa erilaisia menetelmiä, joita voidaan käyttää muun muassa apuna päätöksenteossa. Tässä työssä keskitytään kahteen keskeiseen menetelmään, Delfoi- ja skenaariomenetelmään ja siihen kuinka niitä voidaan hyödyntää tulevaisuuden ennakoinnissa.

Tavoitteena on selvittää myös tulevaisuuden ennakoinnin merkitystä liiketoiminnassa. Aiheeseen liittyen käsitellään heikkoja signaaleja, jotka voivat olla tärkeässä asemassa ennakoinnissa. Trendit, megatrendit ja toimintaympäristön muutosvoimat vaikuttavat myös osaltaan siihen, millaiseksi tulevaisuus voi muuttua. Työssä käydään läpi Delfoi- ja skenaariomenetelmien ominaisuuksia ja tekijöitä, joihin niitä käytettäessä tulee kiinnittää huomiota.

Työn empiirisessä osassa arvioidaan Suomen paperiteollisuuden tulevaisuutta. Nykyhetken tilannetta arvioimalla ja tarkkailemalla voidaan havaita monia eri tekijöitä, jotka tulevat vaikuttamaan siihen, millainen tulevaisuus alan yrityksillä voi olla.

Työn tuloksena voidaan selkeästi ymmärtää tulevaisuuden ennakoinnin merkitys liiketoiminnassa. Case-esimerkin perusteella voidaan todeta, että jos tulevaisuudessa halutaan menestyä, on sen varalle laadittava toimintasuunnitelmia. Suunnitelmissa on otettava huomioon monipuolisesti toimintaympäristössä tapahtuvia muutostekijöitä. Skenaario- ja Delfoi-menetelmien osoitettiin soveltuvan hyvin tukemaan yritysten tulevaisuuden toiminnan suunnittelua.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
1.1 Työn tavoitteet	1
1.2 Työn rajaukset, menetelmät sekä rakenne	1
2 TULEVAISUUDEN ENNAKOINTI	3
2.1 Heikot signaalit	3
2.2 Megatrendit	4
2.3 Muutosvoimien kartoitus	4
2.4 Tulevaisuuden ennakointi soveltamalla eri tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä	5
3 DELFOI-MENETELMÄ	7
3.1 Toimintaperiaate	7
3.2 Ominaisuudet	8
3.3 Käyttökohteet	9
3.4 Delfoi-menetelmällä tehdyn tutkimuksen onnistumisen edellytyksiä	10
3.5 Delfoi-menetelmän tutkimusstrategiat	11
3.6 Delfoi-menetelmän käytön mahdollisuudet ja haasteet	12
4 SKENAARIOMENETELMÄ	14
4.1 Mitä skenaariot ovat?	14
4.2 Skenaarioiden luokittelu	15
4.3 Skenaariomenetelmän käyttötilanteet	16
4.4 Skenaarioiden rakentamisen vaiheet	16
4.5 Skenaariomenetelmän onnistumisen edellytykset	19
4.6 Skenaariomenetelmän edut	20
4.7 Skenaariomenetelmän ongelmat	21
5 CASE PAPERITEOLLISUUS	23
5.1 Nykytilanne	24
5.2 Paperi- ja metsäteollisuuden trendejä ja muutosvoimia	25
5.3 Paperiteollisuuden tulevaisuuden ennakointi	28
5.3.1 Uudet tuotteet ja liiketoiminnot	29
5.3.2 Toiminnan siirtäminen ulkomaille	30
5.3.3 Resursseja säästävät tuotantoteknologiat	30
5.3.4 Paperiteollisuuden paikallistuminen	31
5.3.5 Skenaarioiden arviointi Delfoi-menetelmällä	31
5.3 Paperiteollisuuden toiminta tulevaisuudessa	32

6 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	35
7 YHTEENVETO.....	36
LÄHTEET.....	37
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Yritysten liiketoimintaympäristöt sisältävät paljon tekijöitä, joiden muutokset tulevat vaikuttamaan yritysten toimintaan tulevaisuudessa merkittävästi. Tulevaisuus tuo mukanaan epävarmuutta liiketoimintaan, ja siksi yrityksille on tärkeää pyrkiä ennakoimaan tulevaa ja reagoida tulevaisuuden tuomiin muutoksiin tarpeeksi ajoissa ja oikein. Tulevaisuutta ei voida jättää liiketoiminnassa huomioimatta. Tulevaisuutta ei voida ennustaa, mutta sitä voidaan ennakoida tarkastelemalla erilaisia ympäristön muutostekijöitä ja niiden seurauksia. Tulevaisuuden ennakoinnissa voidaan käyttää erilaisia tulevaisuudentutkimuksen työkaluja, joista tässä työssä esitellään kaksi: Delfoi- ja skenaariomenetelmä.

1.1 Työn tavoitteet

Työn tavoitteena on selvittää, kuinka tulevaisuutta voidaan ennakoida käyttäen tulevaisuuden tutkimukseen tarkoitettuja Delfoi- ja skenaariomenetelmiä ja selvittää tulevaisuuden ennakoinnin merkitystä liiketoiminnassa. Tavoitteena on myös analysoida Suomen paperiteollisuuden nykytilannetta ja luoda alalle tulevaisuusskenaarioita vallitsevien nykytrendien ja muutosvoimien pohjalta. Niiden avulla alan yritysten on helpompi lähteä tekemään tulevaisuutta koskevia päätöksiä ja suunnitelmia. Tämän työn päätutkimuskysymyksenä on: Kuinka tulevaisuutta voidaan ennakoida hyödyntäen Delfoi- ja skenaariomenetelmiä? Osatutkimuskysymyksiä ovat lisäksi:

- Miksi tulevaisuuden ennakointi on tärkeää liiketoiminnassa?
- Kuinka Delfoi- ja skenaariomenetelmillä saatua tietoa voidaan hyödyntää tulevaisuutta koskevassa päätöksenteossa?
- Millaisia tekijöitä on otettava huomioon tulevaisuuden ennakoinnissa?
- Miltä Suomen paperiteollisuuden tulevaisuus näyttää?

1.2 Työn rajaukset, menetelmät sekä rakenne

Työssä esitellään, analysoidaan ja arvioidaan kahta eri tulevaisuuden tutkimuksen työkalua: Delfoi- ja skenaariomenetelmää. Työ jakaantuu teoria- ja empiriaosaan: alussa on esitetty aiheeseen liittyvä teoria, jota seuraa soveltava empiriaosuus. Koska kyseessä on kirjallisuustyö, jossa ei vaadita teorian käytäntöön soveltamista, työn empiriaosuudessa työkaluja on sovellettu vain pääpiirteittäin. Menetelmien käyttöprosessi on rajattu vain lähtötietojen selvitykseen ja nykytilan kuvaukseen,

joiden pohjalta on luotu teoreettisia skenaarioita ja teoreettinen Delfoi-tutkimuksen kulku. Työn empiriaosuudesta on siis rajattu kokonaan pois esimerkiksi skenaarioiden rakentamisvaiheiden tarkka seuraaminen sekä Delfoi-menetelmän soveltaminen käytäntöön, koska työn tekijöiltä puuttuu niissä tarvittava asiantuntemus eikä resursseja asiantuntijapaneelin käyttöön ole. Työ on siis kirjallisuustyö, jonka tutkimukset ovat vain teoreettisia ja johtopäätökset tekijöiden oman pohdinnan tuloksia.

Johdanto-luvun jälkeen luvussa kaksi käsitellään tulevaisuuden ennakointia ja siihen liittyen heikkoja signaaleja, megatrendejä sekä toimintaan vaikuttavia muutostekijöitä. Kolmannessa luvussa käydään läpi Delfoi-menetelmän toimintaperiaatetta sekä sen ominaisuuksia ja käyttökohteita. Neljännessä luvussa käsitellään teoriaa skenaariomenetelmästä. Viidennessä luvussa alkaa työn empiria-osuus, jossa aihetta sovelletaan käytäntöön paperiteollisuus-esimerkissä. Siinä tarkastellaan paperiteollisuusyritysten nykytilannetta Suomessa, sekä mahdollisia tulevaisuusvaihtoehtoja alan kehitykselle. Lisäksi luvussa pohditaan sitä, miten alan yritysten kannattaisi tulevaisuudessa toimia ja mihin niiden pitäisi panostaa menestyäkseen jatkossa. Lopuksi esitetään johtopäätökset ja yhteenveto työstä.

2 TULEVAISUUDEN ENNAKOINTI

Yritysten liiketoimintaympäristöissä tapahtuu paljon nopeita muutoksia, jotka voivat vaikuttaa merkittävästi yritysten toimintaan. Muutokset vaikeuttavat päätöksentekoa ja tekevät yritysten toiminnan suunnittelusta haastavaa. Tulevaisuuteen vaikuttavat epävarmuustekijät on otettava huomioon rakennettaessa pitkän aikavälin suunnitelmia, sillä muuten tulevaisuudessa menestyminen voi olla mahdotonta.

Tulevaisuuden arvioiminen saattaa jäädä yritysten tai muiden organisaatioiden päätöksentekijöiden keskuudessa vähemmälle huomiolle osittain siksi, että hyvinä aikoina sitä ei koeta tarpeelliseksi, sillä asiat hoituvat tuolloin hyvin ilmankin. Huonompina aikoina se taas on liian myöhäistä tai siihen ei ole riittävästi resursseja. (Mannermaa 1999, s. 18)

Tulevaisuuden mukanaan tuomiin muutoksiin varautuminen voi olla tärkeä menestystekijä liiketoiminnassa. Sillä, miten yrityksissä huomioidaan ympäristön informaatiota ja muutoksien merkkejä, on vaikutusta sen kilpailukykyyn. Jos yrityksessä havaitaan epäjatkuvuudet etukäteen ja reagoidaan niihin ajoissa, uhkasta saattaakin tulla liiketoiminnan kiihdytin. Jos suuressa yrityksessä jää monta epäjatkuvuutta havaitsematta, voi liiketoiminnan vauhti hiipua ja kilpailukyky kadota. (Vihma 2002, s.28)

Tulevaisuuden ennakoinnin tarkoituksena on tarkastella erilaisia tulevaisuuden vaihtoehtoja, mikä vaatii tietoa tutkittavan asiantilan itsensä lisäksi siihen liittyvien muiden asioiden historiasta, kehityssuunnista ja tavoitteista sekä toiveista, peloista ja odotuksista, joita tutkittavan asian tulevaisuuteen liitetään. Näiden lisäksi tarvitaan mielikuvitusta, rohkeutta, oivalluskykyä ja näkemyksellisyyttä, sekä myös kykyä havaita heikkoja signaaleja, joilla saattaa olla suuri merkitys tutkittavan asian kannalta. (Aalto 2007)

2.1 Heikot signaalit

Heikot signaalit liittyvät olennaisesti tulevaisuuden ennakointiin ja niiden havaitseminen voi olla yrityksille elintärkeää. Ne ovat ilmiöitä, joilla ei yleensä ole historiaa, trendiä (ks. kohta 2.2) tai muuta selvästi tunnistettavaa menneisyyttä, mutta tulevaisuudessa ne voivat olla hyvinkin merkittävässä asemassa. Luonteeltaan ne ovat ainutkertaisia, ei-toistuvia ja niistä ei ole kokemusperäistä tietoa. Sen vuoksi niitä on vaikea mallintaa. Heikot signaalit tulevat näkyviin jo

ennen kuin ilmiöt muuttuvat trendeiksi. Erilaisia seurauksia voidaan arvioida nykyhetken piirteiden perusteella ja siten heikkoja signaaleja voidaan ennakoivasti jäljittää. Niiden havainnoija on kilpailijoita paremmassa asemassa varautumaan uusiin ilmiöihin ja suunnittelemaan toimintaansa niiden mukaisesti. Päätöksiä ei voi tehdä vain menneisyyden perusteella. Hyvä heikko signaali on outo, epämääräinen ja kehittymätön, moni ei tiedä siitä ja useimmat hylkäävät sen. Heikkojen signaalien joukossa voi olla myös niin sanottu villi kortti, joka on ilmiö, jonka toteutumismahdollisuus on pieni, mutta toteutuessaan se mullistaa paljon. (Mannermaa 1999 s.33, Vihma 2002 s.28, Kamppinen et al. 2003 s.32)

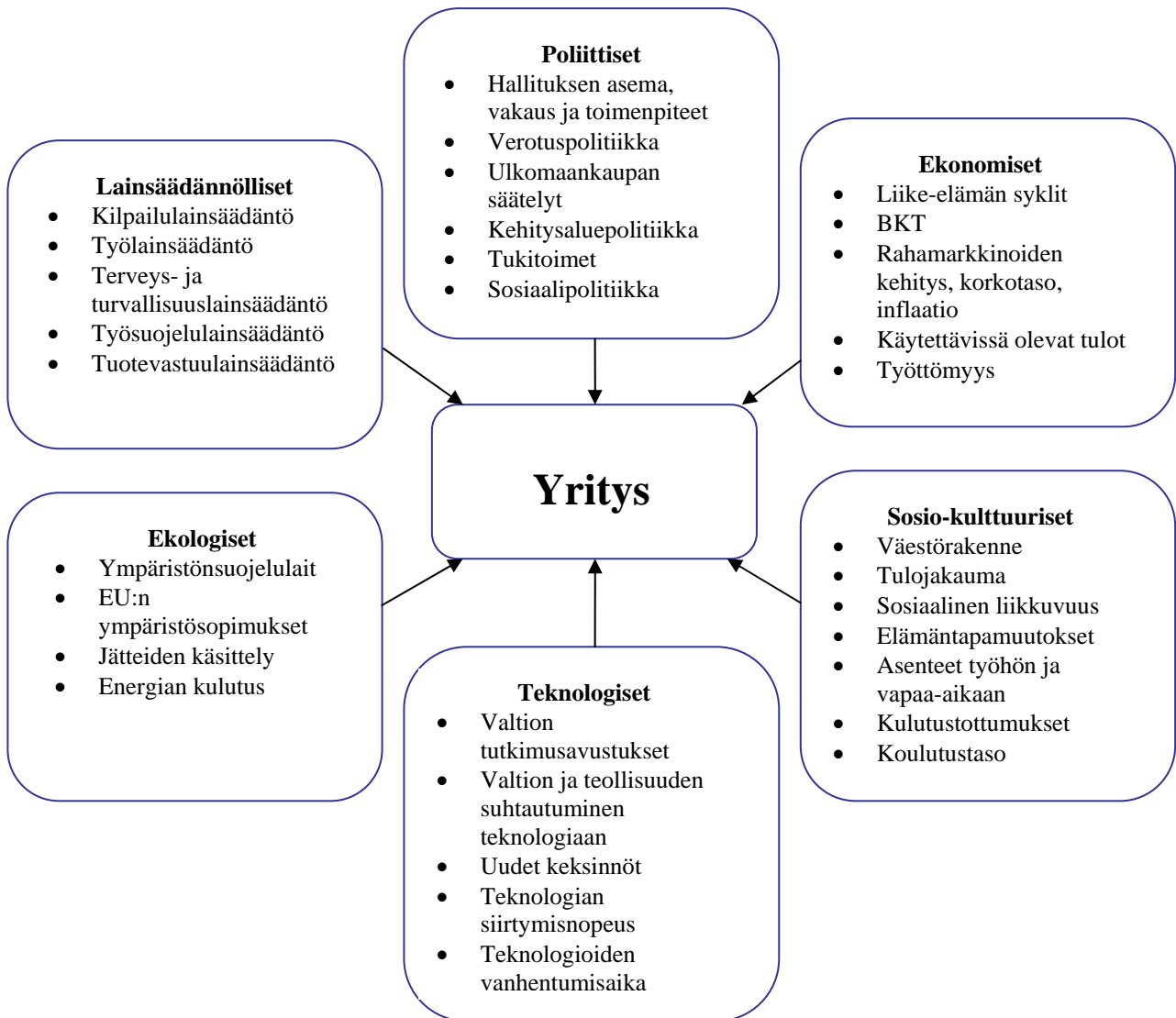
2.2 Megatrendit

Tulevaisuuden tutkimuksessa trendeistä puhuttaessa tarkoitetaan sellaisia ilmiöitä, joilla on jo toteutuneen kehityksen perusteella tunnistettavissa oleva suunta ja jonka uskotaan jatkuvan samansuuntaisena myös tulevaisuudessa. Megatrendi on usein globaali, suuri ilmiö, joka muuttaa yhteiskuntien rakenteita syvällisesti. Se on luonteeltaan vääjäämätön muutosvoima, jolla on merkittäviä vaikutuksia niin kansalliseen kuin kansainväliseen talous- ja yhteiskuntajärjestelmään. Megatrendi on laaja ilmiökokonaisuus, jolla voi olla useita osailmiöitä. Se on usein melko helposti ennustettavissa, toisin kuin heikot signaalit. Esimerkkejä megatrendeistä ovat globalisaatio, verkostoituminen, kestävä kehitys ja väestön ikääntyminen. (Aalto 2007, Mannermaa 1999 s.218)

2.3 Muutosvoimien kartoitus

Yrityksen toimintaympäristössä on useita yrityksen toimintaan vaikuttavia tekijöitä eli muutosvoimia. Yrityksen toiminnan kannalta on tärkeää ymmärtää kuinka muutokset tässä niin sanotussa makroympäristössä voivat vaikuttaa yksittäisen yrityksen toimintaan. PESTEL-viitekehys jaottelee ympäristötekijät kuuteen osa-alueeseen: poliittisiin (**P**olitical), ekonomisiin (**E**conomic), sosio-kulttuurisiin (**S**ocial), teknologisiin (**T**echnologic), ekologisiin (**E**nvironmental) sekä lainsäädännöllisiin (**L**egal) tekijöihin. Kuvaan 1 on Johnson & Scholesia (2002) mukailleen koottu teoreettinen PESTEL-viitekehys, jossa näiden kuuden ympäristötekijä-otsikon alle on koottu muutamia esimerkkejä siitä mitä ne voisivat sisältää. PESTEL-analyysiä voidaan hyödyntää näiden osa-alueiden tulevaisuuden kehityssuuntien tunnistamisessa ja niiden mahdollisten vaikutuksen arvioinnissa organisaatiossa. Näin yritys pystyy huomioimaan suunnitelmissaan näiden muutosten aiheuttamat mahdollisuudet ja uhkat sekä siten parantaa menestymismahdollisuuksiaan. Analyysin avulla kartoitettuja muutosvoimia voidaan hyödyntää esimerkiksi skenaarioita laadittaessa, jolloin

niitä voidaan käyttää esimerkiksi taustamateriaalina. (Johnson & Scholes 2002 s. 99–103, Aalto 2007)



Kuva 1. PESTEL teoreettinen viitekehys.

2.4 Tulevaisuuden ennakointi soveltamalla eri tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä

Tulevaisuutta voidaan ennakoida käyttämällä myös useampaa kuin yhtä tulevaisuuden ennakkoinnin työkalua. Näiden työkalujen ominaisuuksia voidaan esimerkiksi ensin analysoida ja sitten valita vain työkalujen vahvat ominaisuudet ja niistä soveltamalla muodostaa uusi työkalu tulevaisuudentutkimukseen. Vaihtoehtoisesti näitä työkaluja voidaan käyttää tutkimuksen eri vaiheissa. Tässä työssä on käytetty seuraavissa luvuissa esiteltyjä Delfoi- ja skenaariomenetelmiä siten, että ensin on muodostettu skenaariomenetelmän ominaisuuksia soveltaen muutama

tulevaisuuden skenaario Suomen paperiteollisuudelle käyttäen hyväksi nykytilan kuvaukseen koottuja lähtötietoja (ks. luvut 5.1 ja 5.2). Skenaarioiden muodostamisen jälkeen on teoreettisesti hahmoteltu, kuinka Delfoi-menetelmää voitaisiin soveltaa jatkotutkimuksessa. Näitä kahta menetelmää voisi kuitenkin soveltaa hyvin myös toisin päin eli siten, että Delfoi-menetelmää käyttäen kerättäisiin lähtötiedot asiantuntijoiden tietämystä hyväksikäyttäen, jonka jälkeen näiden tietojen perusteella muodostettaisiin skenaariomenetelmällä mahdollisia tulevaisuuden kuvia.

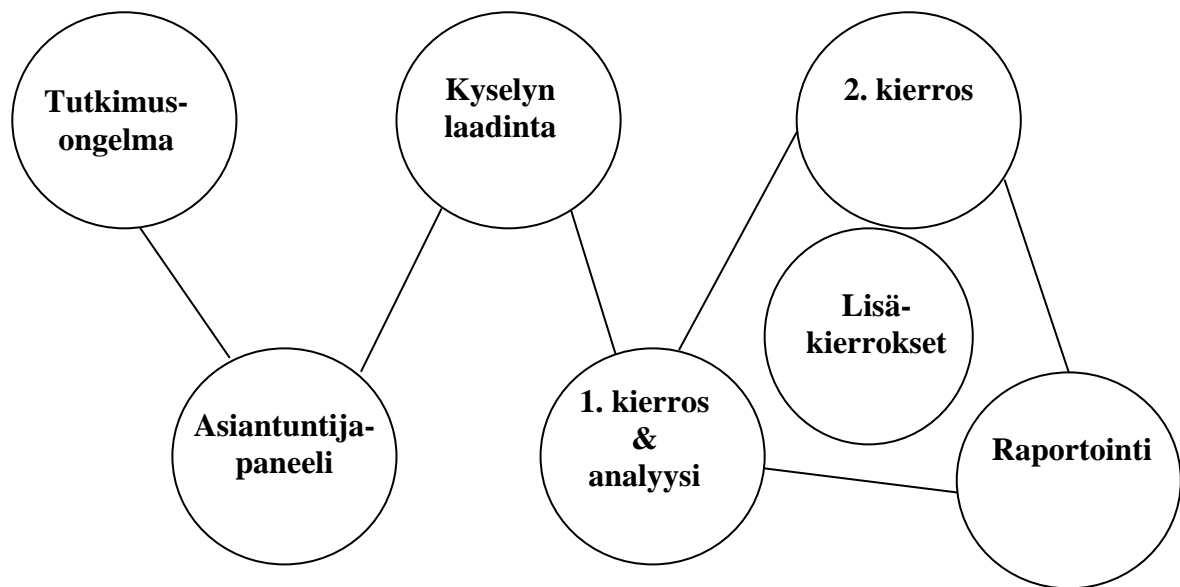
3 DELFOI-MENETELMÄ

Delfoi on tulevaisuuden ennakointiin tarkoitettu asiantuntijamenetelmä, jota voidaan käyttää arvojen, uusien näkemysten ja ideoiden tuomisessa suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi. Delfoi-menetelmän nimi juontaa juurensa Antiikin Kreikkaan, jossa Parnassos-vuoren rinteellä sijaitseva Delfoi toimi ns. tulevaisuuskeskuksena. Delfoi oraakkeli antoi vastauksia ihmisten kysymyksiin tulevaisuudesta puoliarvoituksin, joista papit muokkasivat kansantajuisia vastauksia. Tulevaisuudentutkimuksessa Delfoi käsitettä alettiin käyttää Rand-yhtiöiden toimesta Yhdysvalloissa 1950-luvulla salaisissa sotilasteknologiaan liittyvissä tutkimuksissa. Delfoi-menetelmälle on useita suomenkielisiä nimityksiä kuten Delfoi-tekniikka, Delfoi-metodi ja Delfi-menetelmä, tässä työssä käytetään selkeyden vuoksi käsitettä Delfoi-menetelmä. (Kamppinen et al. 2003 s.204–205, Linturi 2003)

3.1 Toimintaperiaate

Delfoi-tutkimuksen organisaatioon kuuluu yleensä tutkimuksen toimeksiantaja(t), tutkimuksen suunnittelija(t)/toteuttaja(t) ja asiantuntijaryhmä. Aluksi tutkimusongelma määritellään ja rajataan, minkä jälkeen kerätään asiantuntijapaneeli, joka vastaa tutkimuksen suunnittelijoiden laatimaan kyselyyn, joka on laadittu huolella ja sitä on testattu ja korjailtu ennen paneelille lähettämistä. Kyselylomake voidaan lähettää joko postitse tai sähköpostitse tai kysymykset voidaan kysyä henkilökohtaisesti järjestämällä haastattelutilaisuus jokaisen paneelin jäsenen kanssa. Kyselymenetelmän valinnassa täytyy ottaa huomioon, että haastattelut vievät kauan, mutta niiden vastausprosentti on korkea, kun taas postitse lähetetyissä kyselyissä vastausprosentti jää usein 50 % tienoille. (Kuusi & Linturi 2001)

Ensimmäisen kysely- tai haastattelukierroksen jälkeen analysoidaan paneelin antamia vastauksia. Toisen kyselykierroksen voi järjestää kahdella eri tavalla: joko ensimmäisen kierroksen tapaan laatimalla uusi kyselylomake tai julkaisemalla katsaus ensimmäisen kierroksen vastauksista, joiden pohjalta paneelin jäsenet aloittavat keskustelun. Keskustelu täytyy hoitaa anonyymisti, joten keskustelua voidaan käydä esimerkiksi Internetissä suljetulla keskustelualueella. Jokaisen kyselykierroksen jälkeen vastaukset tulee tilastoida, analysoida ja raportoida. Kierrosten määrä vaihtelee tutkimuksen laajuuden ja tarpeiden mukaan. Kuvassa 2 on kuvattuna Delfoi-menetelmän kulku. (Kuusi & Linturi 2001)



Kuva 2. Delfoi-prosessi (Linturia 2003 mukailten)

3.2 Ominaisuudet

Delfoi-menetelmän ominaispiirteitä ovat anonymiteetti, iteratiivisuus ja palaute. Delfoi-paneelin jäsenet vastaavat kysymyksiin aina anonymisti eli vastauksia ei voida yhdistää tiettyihin henkilöihin. Anonymisuus antaa paneelin jäsenille mahdollisuuden kertoa mielipiteensä avoimemmin ja rohkeammin, jolloin saadaan mielipiteitä laidasta laitaan, koska ihmiset uskaltavat anonymina tuoda eriäviä mielipiteitä esiin eikä heidän tarvitse myötäillä muiden mielipiteitä. Ihmisten on usein vaikea allekirjoittaa todellisia mielipiteitään esimerkiksi auktoriteetin, mielipiteisiin kohdistuvan arvostelun tai leimautumisen pelon takia. Delfoi-menetelmän tarjoama anonymiteetti on siksi yksi sen vahvuuksista keskustelun ja vastausten hajonnan aikaansaamiseksi. (Kuusi & Linturi 2001)

Iteratiivisuus tarkoittaa Delfoi-menetelmässä sitä, että siinä järjestetään useita kierroksia, joissa antamia mielipiteitä voi tarkentaa antamalla lisäargumentteja tai muuttaa mielipidettään toiseen suuntaan. Yleensä kierroksia järjestetään kaksi tai kolme kappaletta. Alun perin Delfoi-menetelmän tarkoituksena oli löytää ns. kultainen keskitie eli mielipiteiden mediaani, nykyisin Delfoi-menetelmässä kuitenkin tavoitellaan mahdollisimman monen erilaisen näkemyksen löytymistä ja uusien ideoiden esille tuomista. Tätä nykyisin yleisimmin käytettyä Delfoi-menetelmän muotoa

kutsutaan argumentoivaksi Delfoiksi, joka on Kuusen kehittämä. (Kuusi & Linturi 2001, Kamppinen et al. 2003 s. 206–207)

Jokaisen kierroksen päättymisen jälkeen paneelin koordinoija kerää annetuista vastauksista katsauksen, joka lähetetään palautteena paneelin jäsenille. Tämä palaute voi sisältää myös tilastollista tietoa esim. vastausten mediaaneja ja hajontatietoja. Saamansa palautteen pohjalta paneelin jäsenet voivat korjata tai täsmentää kannanottojaan. (Kuusi & Linturi 2001, Kamppinen et al. 2003 s. 207)

3.3 Käyttökohteet

Delfoi-menetelmää on käytetty jo noin kuusikymmentä vuotta ja sen käyttökohteet ovat tarkoin kuvailtu useissa lähteissä. Delfoi-menetelmä on todettu soveltuvaksi erityisesti seuraavissa tilanteissa:

1. Tilanteissa, joissa ongelman ratkaisuun ei sovellu vain yksi tietty analyysitekniikka, vaan sen ratkaisussa voidaan hyödyntää tietoa, joka on kerätty eri henkilöiltä ja joka perustuu yksilölliseen näkemykseen.
2. Tilanteissa, joissa laajan tai monimutkaisen ongelman tutkimiseen osallistuvat henkilöt omaavat erilaiset koulutus-, kokemus- ja asiantuntemustaustat, eivätkä he ole suorassa yhteydessä toisiinsa.
3. Tilanteissa, joissa tutkimukseen osallistuvien asiantuntijoiden määrä on niin suuri, että kasvokkain tapahtuvia ryhmätapaamisia on mahdotonta järjestää tehokkaasti ilman, että ne vievät liikaa aikaa ja varoja.
4. Tilanteissa, joissa osallistujien väliset eettiset, sosiaaliset tai poliittiset erimielisyydet ovat niin suuria, että kommunikointi täytyy järjestää anonyymisti ja/tai niin, että keskustelussa on mukana ns. tuomari tai välisovittelija.

(Grisham 2008)

Alun perin Delfoi-menetelmää käytettiin lähinnä teknologian ennakoidun kehityksen arviointiin, mutta sitä sovelletaan nykyisin useilla eri aloilla. Delfoi-menetelmää on käytetty esimerkiksi yksilöllisten arvojen ja yhteiskunnallisten tavoitteiden tärkeysjärjestyksen, poliittisten toimintavaihtoehtojen etujen ja haittojen ja historiallisten tapahtumien merkittävyyden arvioinnissa. (Myllylä 2002) Haettaessa Internetistä tietoa hakusanoilla ”Delfoi tutkimus” tai ”Delphi study” Delfoi-menetelmällä tehtyjä tutkimuksia löytyy muun muassa työelämän muutoksen ja koulutustarpeiden ennakoinnista, kirjastojen tulevaisuudesta, taloudellisten muuttujien tulevaisuuden suunnasta, insinööriopiskelijoiden vaikeimmaksi koettujen aiheiden tunnistamisesta

ja maaseudun tulevaisuudesta. Delfoi-menetelmää voidaan siis käyttää jonkin asian kehityksen, vaikutusten, etujen, haittojen tai merkittävyyden arvioinnissa tai ennakoinnissa.

3.4 Delfoi-menetelmällä tehdyn tutkimuksen onnistumisen edellytyksiä

Kriittisiä onnistumistekijöitä Delfoi-menetelmällä tehdyssä tutkimuksessa ovat muun muassa asiantuntijaryhmän valinnan onnistuminen, tutkimuksen suunnittelijan riittävä perehtyneisyys tutkittavaan aiheeseen ja vastausten tarkka analysointi ja raportointi. Asiantuntijaryhmän jäsenille on tiettyjä vaatimuksia kuten se, että heidän täytyy nimensä mukaisesti olla johtavia asiantuntijoita omalla alallaan, mutta samalla heidän pitäisi olla kiinnostuneita muistakin tiedonaloista. Delfoi-paneelin jäseniltä vaaditaan laajaa ymmärtämystä, luovuutta, kykyä tarkastella asioita eri näkökulmista sekä kykyä hahmottaa kokonaisuuksia ja yhteyksiä eri asioiden välillä. Koska Delfoi-menetelmä on tulevaisuuden ennakointi väline, niin asiantuntijaryhmän jäsenten tulisi pystyä käyttämään mielikuvitustaan ja kyetä jollain tasolla ennustamaan tulevaa. (Hurwood et al.1978 s. 13)

Delfoi-tutkimuksen suunnittelijan tulisi pystyä arvoimaan asiantuntijaryhmän ominaisuuksia niin, että asiantuntijoilla olisi riittävä osaaminen ja tietämys tutkimuksen onnistumisen kannalta. Jos näin ei ole, se tulee huomioida tutkimuksen tuloksia analysoidessa ja tarkastellessa. Koska tutkimuksen suunnittelijan tulee kyetä valikoimaan asiantuntijapaneeli onnistuneesti, niin myös suunnittelijan oma asiantuntemus tutkittavaan aiheeseen tulee olla riittävä. Suunnittelijan tulee pystyä valitsemaan asiantuntijat niin, että mukaan saadaan usean eri tiedonalan kattava ryhmä, jonka koko yleensä vaihtelee noin 15 henkilöstä 60 henkilöön. Paneelin koossa tulee huomioida se, että määrä ei korvaa laatua. Tutkimuksen suunnittelijan tulee myös kyetä kasaamaan kattava kuvaus nykytilasta ja valita tutkimuksen näkökulmat, jotka voidaan valita seuraavassa luvussa esitellyistä tutkimusstrategioista. (Linturi 2003)

Tärkeää Delfoi-menetelmällä suoritettussa tutkimuksessa on myös kysymysten asettelun ja annettujen vastausten analysoinnin ja raportoinnin onnistuminen. Kysymykset tulevat olla harkittuja ja mielekkäiksi aseteltuja niin, että ne motivoivat paneelin jäseniä vastaamaan kyselyihin. Kysymysten asetteluun täytyy siksi käyttää aikaa ja ne tulisi myös testata esim. pilottikierroksella, jonka jälkeen niitä tulisi muokata sopivimmiksi ennen varsinaisen Delfoi-tutkimuksen aloittamista. Saatuja vastauksia täytyy myös kyetä analysoimaan ja ne tulee pystyä raportoimaan siten, että niistä saadaan irti se hyöty, jota tutkimuksella alun perin lähdetään tavoittelemaan eli vastauksia pystytään

hyödyntämään esimerkiksi päätöksenteossa tehokkaasti. Jos loppuraporttiin panostetaan, tutkimuksesta saatu tieto kyetään tuomaan esille koko organisaation laajuisesti, jolloin hyöty maksimoidaan. Delfoi-menetelmällä tehdyn tutkimuksen onnistumisen edellytykset on koottu taulukkoon 1. (Linturi 2003)

Taulukko 1. Delfoi-menetelmää soveltavan muistilista.

	<u>Delfoi-menetelmää soveltavan muistilista</u>
<i>Asiantuntija-ryhmän valinta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riittävä osaaminen ja tietämys • Alansa huippuja, mutta kiinnostuneita muistakin aloista • Laaja ymmärrys, luovuus, mielikuvitus, kyky tarkastella asioita eri näkökulmista, hahmottaa kokonaisuuksia ja ennustaa tulevaa
<i>Tutkimuksen suunnittelijan valinta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riittävä perehtyneisyys tutkittavaan aiheeseen • Kyky analysoida vastauksia ja raportoida ne selkeästi • Kyky arvioida paneelin jäsenten ominaisuuksia ja valita paneeli mahdollisimman monipuolisesti
<i>Muita onnistumisen edellytyksiä</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kysymysten asettelu: motivoi vastaamaan, kysymykset tarkoin harkittuja, kyselylomakkeen testaus • Raportointi: Analysointi, hyödyn maksimointi

3.5 Delfoi-menetelmän tutkimusstrategiat

Tulevaisuutta voidaan tarkastella eri näkökulmista, joista Delfoi-menetelmällä suoritettuun tutkimukseen voidaan valita strategiat, joiden tavoitteiden perusteella kysymykset asetetaan tiettyyn muotoon. Kuusen mukaan nämä tulevaisuuden tarkastelun vaihtoehtoiset strategiat ovat:

1. Sivulta seuraajan näkökulma, jossa kehitystä tarkkaillaan pyrkien pitämään omat toiveet erossa arviosta ja arvioidaan mihin kehitys on todennäköisimmin johtamassa.
2. Tulevaisuuden tekijän näkökulma, jossa hahmotellaan kehityskulkua, jonka puolesta kannattaa tehdä työtä. Tällainen tulevaisuus on tukevasti mahdollisuuksien rajoissa ja samalla toivottava eikä sen eteen tehty työ mene hukkaan.

3. Uhkiin varautuvan näkökulma, jossa hahmotellaan tulevaisuutta, jossa Murphyn lain mukaisesti kaikki mikä voi mennä pieleen, tulee menemään pieleen. Tähän tulevaisuuteen varautuva toimija voi kääntää uhat mahdollisuuksiksi.
4. Mahdollisuuksiin tarttuvan näkökulma, jossa tekninen ja muu kehitys tarjoaa mahdollisuuksia, joihin uskaliaasti tarttumalla hahmoteltu tulevaisuus voi toteutua. On kuitenkin olemassa suuri riski, ettei tavoiteltu tulevaisuus toteudu.

(Kamppinen et al. 2003)

Delfoi-tutkimukseen osallistuvat paneelin jäsenet voidaan jakaa ryhmiin joko näiden edellä mainittujen näkökulmien mukaan tai voidaan käyttää viitteellistä luokittelua, jossa vastaajat jaetaan viitteellisesti 1. hallinnon, 2. tutkimuksen, 3. tuotannon, 4. toisinajattelijoiden edustajiin. (Linturi 1998)

3.6 Delfoi-menetelmän käytön mahdollisuudet ja haasteet

Delfoi-menetelmän avulla voidaan aikaisemman kehityksen pohjalta tehdä ennustuksia tulevaisuudesta ja sen vaikutuksista, joten suurin hyöty Delfoi-tutkimuksesta saadaan, jos lähtötietoihin panostetaan. Lähtötietoina voidaan käyttää ns. perinteisin keinoin tuotettua informaatiota, jota muokkaamalla ja siihen lisäämällä kattavan kuvauksen nykytilasta voidaan luoda tausta-aineisto haastattelujen ja kysymysten pohjaksi. Delfoi-menetelmällä tehty tutkimus antaa mahdollisuuden laajoihin ennustuksiin tulevaisuudesta, jos tutkimus suunnitellaan ja toteutetaan huolella. (Myllylä 2002)

Delfoi-menetelmän yksi parhaista puolista on argumentoinnin anonyymisyys, joka mahdollistaa asiantuntijoiden aitojen mielipiteiden ja käsitysten saamisen, koska heidän ei tarvitse pelätä ns. kasvojen menettämistä. Delfoi-tutkimuksen voi myös suorittaa ilman anonymiteettia, mutta tulos ei ole silloin sama, koska vahvemmat mielipidejohtajat jyräävät muut ja kaikki eivät välttämättä uskalla tuoda omaa käsitystään ollenkaan esille. (Linturi 2003)

Delfoi-menetelmän käyttöä on kritisoitu paljon useissa eri lähteissä, sen pahin kriisi oli 70-luvulla, minkä jälkeen Delfoi-menetelmä nousi kuitenkin uudestaan suosioon tulevaisuuden tutkimuksen välineenä. Delfoi-menetelmän on kritisoitu pyrkivän konsensukseen, siitä saatujen tuloksien olevan liian riippuvaisia asiantuntijaryhmän jäsenistä ja tutkijasta sekä sitä on kritisoitu raskaaksi menetelmäksi. Aikaisemmin Delfoi-tutkimuksen tavoitteena olikin asiantuntijaryhmän välinen yksimielisyys eli konsensus, mutta nykyisin korostetaan uusien ideoiden ja mahdollisimman monen näkökulman löytymistä, mikä täytyy muistaa Delfoi-tutkimusta tehdessä. Tutkimukset osoittavat,

että Delfoi-menetelmän teorian mukaisesti eri paneelit tuottavat samanlaisia tuloksia samasta aiheesta, jos ne ovat valittu oikein. Delfoi-tutkimuksen tulokset riippuvat siis panelisteista ja tutkijasta, siksi kuten jo aiemmin mainittiin, yksi Delfoi-tutkimuksen onnistumisen edellytyksiä on paneelin ja suunnittelijan valinta oikein. Ja vaikka Delfoi-menetelmää on luonnehdittu raskaaksi toteuttaa, se on kuitenkin Myllylän kokemusten mukaan hyöty-kustannussuhteeltaan tehokas, koska sillä pystytään samalla paneelilla tutkimaan erittäin monipuolisia vaikutuksia. (Myllylä 2002)

Grishamin (2008) mukaan Delfoi-menetelmä ei niinkään ole korvike muille tieteellisen testauksen menetelmille, vaan ennemminkin vaihtoehto monimutkaisten, kietoutuneiden ja kurinpidolliset rajat ylittävien aiheiden testaukseen. Delfoi-menetelmää voidaan siis hyvin soveltaa silloin, kun muut menetelmät eivät riitä. Delfoi-menetelmän käytössä haasteeksi muodostuu sen soveltamisen sopivuus tietyn ongelman tutkimiseen. Täytyy muistaa, että Delfoi-menetelmä soveltuu parhaiten moniulotteisten ja kompleksisten asioiden tutkimiseen, kun vallitsevaa yhteistä näkemystä ei löydy tai se on vaikea hahmottaa ja kun asiantuntijat katsovat ongelmaa eri näkökulmista. Delfoi-menetelmän mahdollisuudet ja haasteet ovat koottuna taulukkoon 2. (Myllylä 2002)

Taulukko 2. Delfoi-menetelmän mahdollisuudet ja haasteet.

Mahdollisuudet	Haasteet
<ul style="list-style-type: none"> • Kattavan nykytilan kuvauksen avulla mahdollisuus laajoihin ennustuksiin tulevaisuudesta • Argumentoinnin anonyymisyyden avulla saadaan aidot mielipiteet ja käsitykset esille • Uusien näkökulmien ja ideoiden löytyminen • Pienillä kustannuksilla mahdollisuus suureen hyötyyn • Toimiva menetelmä silloin, kun käsiteltävä asia on monimutkainen ja muut menetelmät eivät riitä 	<ul style="list-style-type: none"> • Menetelmällä tehdyn tutkimuksen tulokset saattavat jäädä vähäisiksi, jos ei korosteta mahdollisimman monen eri näkökulman ja idean löytymistä • Panelistien ja tutkijan valinnan haastavuus • Soveltamisen sopivuus tietyn ongelman tutkimiseen • Saattaa olla raskas toteuttaa, vaatii paljon aikaa ja sitoutumista

4 SKENAARIOMENETELMÄ

Skenaariomenetelmä on yksi käytetyimpiä tulevaisuudenennakointimenetelmiä yritysten keskuudessa. Se avustaa päätöksentekijöitä strategisessa suunnittelussa toimimaan tulevaisuuden epävarmuudet huomioon ottaen.

4.1 Mitä skenaariot ovat?

Tunnetun skenaarioasiantuntija Michel Godetin(1987, s.21) mukaan skenaario on kuvaus jostakin tulevaisuuden tilanteesta sekä niiden tapahtumien kulusta, jotka johtavat lähtötilanteesta tuohon tulevaisuuden tilanteeseen. Skenaariot ovat todennäköisten olettamusten johdonmukaisia sarjoja, jotka perustuvat selittäviin muuttujiin.

Skenaariot ovat työkaluja, joiden avulla päätöksentekijöiden suunnittelu ja toimintajärjestyksen laatiminen helpottuvat. Skenaariot vähentävät epävarmuutta ja lisäävät päätöksiin ja niiden seurauksiin liittyvää tietoa. Ne ovat uskottavia oletuksia jonkin selittävän muuttujan tulevaisuuden tilasta. (Masini 1993)

Skenaariomenetelmiä on monia, mutta yhteistä niille on se, että ne sisältävät yrityksen tai sen toimintaympäristön nykytilan kuvauksen, tulevaisuudentilan kuvauksen sekä kuvauksen siitä prosessista, joka liittyy nämä kaksi toisiinsa. Skenaariot voivat olla todennäköisiä tai epätodennäköisiä, sekä uhkaavia tai tavoiteltavia. Skenaariot eivät ole ennusteita, vaan niitä rakennetaan yleensä vähintään kolme kuvaamaan keskeisiä mahdollisina pidettyjä vaihtoehtoisia kehityskulkuja. (Mannermaa 1999, s.57, 220)

Skenaarioiden on myös sanottu sisältävän kolme osiota. Aluksi rakennetaan skenaariot avainmuuttujien ympärille, jonka jälkeen jokaiselle skenaariolle laaditaan strategiat tai suunnitelmat. Seuraavaksi tarkastellaan mihin suuntaan liiketoimintaympäristö on kehittymässä ja mukautetaan strategiat ja toimintasuunnitelmat sen mukaisesti. (Johnson & Scholes 2002, s.107)

Yleinen harhakäsitys skenaarioista on se, että skenaariosuunnittelu olisi tulevaisuuden ennustamista, vaikka todellisuudessa skenaarioiden avulla pyritään ennakoimaan epävarmaa tulevaisuutta ja valmistautumaan siihen ennakoivalla toiminnalla (Dewulf & Schaaf 1998, s.20–21). Yrityksissä skenaariot nähdään usein tulevaisuustyöskentelyn lopputuloksena, vaikka ne voivat

olla vain työkaluja ja lähtökohtia tulevaisuutta koskevalle päätöksenteolle ja toimintamallien valinnoille. Skenaarioiden avulla pyritään kehittämään näkemystä siitä, millainen toivottava tulevaisuus olisi ja millä tavoin sen toteutumista voitaisiin edistää omalla toiminnalla. (Futunet 2005)

4.2 Skenaarioiden luokittelu

Skenaarioiden luokitteluun on olemassa useita tapoja. Godet (1997) korostaa skenaarioiden jakautumista kahteen pääkategoriaan, jotka ovat eksploraatiiviset skenaariot ja normatiiviset skenaariot. Eksploraatiiviset eli tutkivat skenaariot suuntautuvat nykyhetkestä tulevaisuuteen. Niissä tarkastellaan menneisyyden ja nykyhetken trendejä, joita jatketaan tulevaisuuteen. Pyrkimyksenä on usein mahdollisimman todennäköisten kehityskulkujen löytäminen, joihin päästään vaihtelemalla joidenkin peruskehityskulkujen painotuksia eri vaihtoehdoissa. Normatiivisissa eli tavoitteellisissa skenaarioissa edetään taas tulevaisuudesta nykyhetkeen. Tällaiset skenaariot perustuvat tulevaisuuskuviin, joiden avulla voidaan kuvailla haluttuja tai pelättyjä tulevaisuuden tiloja. On hyvin tilannekohtaista, millaisen painoarvon tutkivat ja toisaalta tavoitteelliset seikat saavat skenaariotyöskentelyssä. Esimerkiksi yksittäisessä yrityksessä yhteisiä tavoitteita on mahdollista ja välttämätöntäkin muodostaa, jolloin voidaan päästä todellisiin normatiivisiin skenaarioihin. Suuria yhteiskunnallisia skenaarioita hahmotellessa tilanne taas on toinen. Tavoitteet eivät useinkaan ole yksimielisiä. (Mannermaa 1999, s.58–59)

Skenaariot voidaan luokitella myös niiden laaja-alaisuuden perusteella monosektoraalisiin ja multisektoraalisiin skenaarioihin. Monosektoraalisissa skenaarioissa on huomioitu vain yhden tieteenalan, teollisuuden sektorin, organisaation, alueen tai yhteiskunnan sektorin ilmiöitä. Muiden alojen muutoksia ei oteta lainkaan huomioon. Multisektoraalisissa skenaarioissa taas pyritään ylittämään erilaisia sektorirajoja. Voidaankin puhua myös laaja-alaisista tai monitieteisistä skenaarioista. Multisektoraalisten skenaarioiden rakentaminen on usein toivottavaa, sillä yrityksen tehdessä skenaariotyötä tärkeät havainnot tulevat yleensä oman alan ulkopuolelta. Näiden skenaarioiden laatiminen on kuitenkin myös haastavampaa kuin kapea-alaisia monosektoraalisia skenaarioita. (Mannermaa 1999, s. 59)

Yksi hyvin yleisesti käytetyistä luokitteluista jakaa skenaariot sen perusteella, koetaanko skenaario uhkaksi vai mahdollisuudeksi. Skenaarioita voidaan ryhmitellä myös kohteen koon perusteella mikroskenaarioihin, mesoskenaarioihin ja makroskenaarioihin. Mikroskenaariot kuvaavat pieniä

organisaatioita, mesoskenaariot keskikokoisia organisaatioita, ja makroskenaariot kansallisvaltioiden ja kansantalouksien kokoisia sekä kansainvälisiä ja globaaleja järjestelmiä. (Mannermaa 1999, s.60)

4.3 Skenaariomenetelmän käyttötilanteet

Skenaariomenetelmä on hyvin joustava ja sitä voidaankin käyttää lähes kaikissa tilanteissa, joissa esiintyy epävarmuutta. Parhaiten se on tullut tunnetuksi yritystason työkaluna tulevaisuuden ennakoinnissa ja pitkän aikavälin suunnittelussa. (Verity 2003)

Schoemaker (1995, s.27) on esittänyt tilanteita, joissa skenaariosuunnittelusta on erityisesti hyötyä:

- epävarmuus on suurta verrattuna päätöksentekijän kykyyn ennakoida ja sopeutua
- menneisyydessä on tapahtunut liian monia kalliiksi käyneitä yllätyksiä
- uusia mahdollisuuksia ei havaita ja kehitetä riittävästi
- strategisen ajattelun laatu on huonoa esimerkiksi liian rutiininomaisen strategisen toiminnan takia
- toimialalla on tapahtunut tai tulee tapahtumaan merkittävä muutos
- yritykseen halutaan yhteinen kieli ja viitekehys
- mielipiteissä esiintyy suuria eroja
- kilpailijat käyttävät skenaariosuunnittelua

Schoemaker (1995, s.27) on sitä mieltä, että skenaariomenetelmä sopii lähes kaikkiin tilanteisiin, joissa päätöksentekijät haluavat miettiä, millaiseksi tulevaisuus tulee muodostumaan. Skenaariot ovat hyödyllisiä monia epävarmuustekijöitä sisältävissä päätöksissä.

4.4 Skenaarioiden rakentamisen vaiheet

Skenaariotyöskentely on prosessiluonteista ja se muuttuu ajan mukana. Se hahmottaa yrityksen toimintaympäristöä hyvin kokonaisvaltaisesti. Tavoitteena on muodostaa kattava kuva tulevaisuudesta ottaen huomioon olennaiset trendit ja epävarmuustekijät. (Meristö 1991, s.ii & Schoemaker 1995, s.28)

Skenaariosuunnittelu voidaan jaotella eri vaiheisiin ja siinä voidaan edetä monin eri tavoin. Schoemakerin (1995) mukaan skenaarioiden rakentamisen prosessi sisältää yhdeksän vaihetta, jotka esitellään seuraavaksi:

Ensimmäisenä skenaariosuunnittelun prosessissa määritellään tarkastelun aikaväli ja laajuus. Sopivan aikavälin valintaan vaikuttavat muun muassa teknologian muutosnopeus, tuotteiden elinkaarien pituudet ja kilpailijoiden suunnitelmat. (Schoemaker 1995, s. 28)

Toisessa vaiheessa määritellään suunnittelun tärkeimmät sidosryhmät ja niiden tämänhetkiset asemat, kiinnostukset ja roolit. Samalla tarkastellaan miten ne ovat muuttuneet ajan kuluessa ja miksi niin on tapahtunut. (Schoemaker 1995, s.28)

Kolmantena määritetään trendit, joiden muutokset tulevat vaikuttamaan yrityksen toimintaan skenaariosuunnittelun aikavälillä. Ne voivat olla poliittisia, taloudellisia, sosiaalisia, teknologisia, lainsäädännöllisiä tai teollisuuden alalle tyypillisiä trendejä. (Schoemaker 1995, s.28)

Neljäntenä kartoitetaan tärkeimmät epävarmuustekijät. Tässä vaiheessa mietitään mitkä tapahtumat ovat sellaisia, joiden lopputulos on epävarma ja jotka tulevat vaikuttamaan merkittävästi yrityksen toimintaan. Jokaiselle tapahtumalle laaditaan muutamia mahdollisia lopputuloksia. Myös epävarmojen tekijöiden välisiin suhteisiin ja kokonaisvaikutuksiin tulisi kiinnittää huomiota. (Schoemaker 1995, s.28–29)

Viidennessä vaiheessa laaditaan alustavat skenaarioteemat tunnistettujen trendien ja epävarmuustekijöiden perusteella. Yksinkertaisimmillaan asetellaan täysin päinvastaiset tekijät erikseen siten, että positiiviset asetetaan toiseen ryhmään ja negatiiviset toiseen. Tässä on huomioitava, että jos jokin tekijä on tämänhetkisessä tilanteessa negatiivinen, niin tulevaisuudessa sillä voikin olla positiivisia vaikutuksia yrityksen toimintaan ja se saattaa avata aivan uusia mahdollisuuksia yritykselle. Jos jotkin epävarmuustekijät ovat selvästi muita tärkeämpiä, voidaan skenaarioita rakentaa yhdistämällä niistä kaksi tärkeintä. (Schoemaker 1995, s. 29)

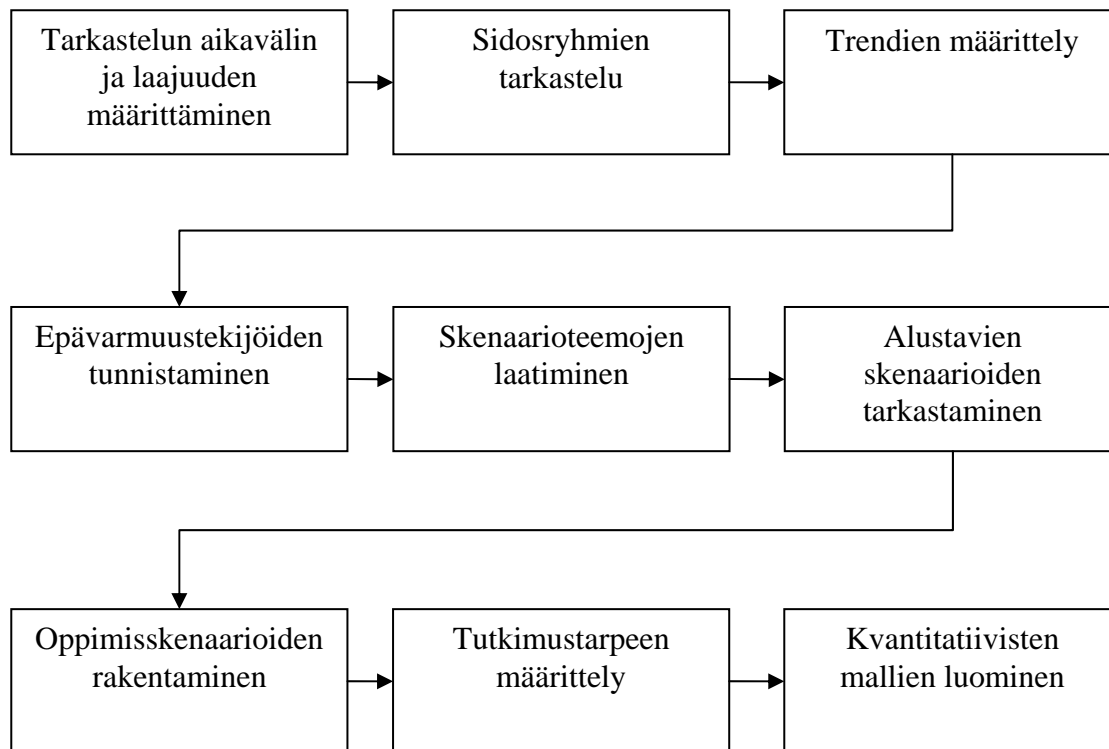
Kuudentena tarkastetaan laaditut alustavat skenaariot niiden mahdollisten sisäisten epäjohtonmukaisuuksien osalta. Kehityssuuntien on oltava yhdenmukaisia valitun aikavälin kanssa, ja epävarmuustekijöiden yhdistelmät on valittava järkevästi. (Schoemaker 1995, s. 29)

Seitsemännessä vaiheessa laaditaan oppimisskenaariot. Tavoitteena on tunnistaa strategian kannalta olennaiset teemat, jonka jälkeen niihin yhdistetään mahdolliset seuraukset ja trendit. Oppimisskenaariot on tarkoitettu käytettäväksi lähinnä oppimiseen ja tutkimukseen, ei niinkään päätöksenteon apuvälineeksi. (Schoemaker 1995, s.29)

Seuraavaksi määritetään tutkimustarpeet. Tarkoituksena on tehdä lisää tutkimusta ja varmistaa epävarmuustekijöiden ja trendejen ymmärtäminen. Oppimisskenaarioiden avulla tunnistetaan heikkouksia ja puutoksia, joihin pitäisi kiinnittää huomiota. (Schoemaker 1995, s.29)

Yhdeksäntenä rakennetaan kvantitatiivisia malleja skenaarioiden muutostekijöistä ja niiden välisistä vuorovaikutussuhteista. Mallien avulla voidaan vähentää epätodennäköisten skenaarioiden laatimista ja siten skenaarioista saadaan uskottavia. Ne myös auttavat arvioimaan skenaarioiden muutostekijöiden kehitystä. Arvioinnin kohteena voivat olla esimerkiksi hinnat, kasvunopeudet ja markkinaosuudet. (Schoemaker 1995, s.30)

Nämä skenaarioiden rakentamisen yhdeksän vaihetta on esitetty vielä kuvassa 3. Laadittuja skenaarioita voidaan käyttää varhaisten varoittavien signaalien tunnistamiseen, jolloin tulevaisuuteen voidaan varautua hyvissä ajoin ja tarvittavat toimenpiteet ehditään suunnitella kunnolla. Skenaarioiden avulla pystytään arvioimaan ydinosaamisalueiden säilyvyyttä ja laatia parempia strategisia vaihtoehtoja. (Schoemaker 1995, s.34)



Kuva 3. Skenaarioiden rakentamisen vaiheet Schoemakerin mukaan.

4.5 Skenaariomenetelmän onnistumisen edellytykset

Meristö (1991) on koonnut yhteen esimerkkiyritysten perusteella skenaariotyöskentelyn onnistumisen edellytyksiä:

1. Onnistumisen perusedellytys on ylimmän johdon sitoutuminen ja osallistuminen työskentelyprosessiin, jolloin työskentely tulee helpommin hyväksytyksi myös muilla organisaatiotasolla.
2. Työskentelyyn on varattava riittävästi aikaa, jotta suuret tietomäärät ehditään sisäistämään ja prosessiin sitoutumaan mukaan.
3. Osallistujia on rohkaistava mielikuvituksen käyttöön, jotta mukaan saadaan myös yllättäviä tekijöitä.
4. Työskentely on hyvä ajoittaa ennen strategisten suunnitelmien laatimista, jotta skenaarioista olisi hyötyä näkökulman laajentamisessa ja erilaisten vaihtoehtojen huomioimisessa.
5. On tärkeää muistaa etteivät skenaariot ole ennusteita tulevaisuudesta. Tavoitteena on käsitellä skenaarioita vaihtoehtoisina tulevaisuuksina, jotka ovat kaikki mahdollisia. Toisaalta se vaatii strategialta joustavuutta, mutta toisaalta se antaa mahdollisuuden osallistua tulevaisuuden tekemiseen vaikuttamalla omilla valinnoilla ja teoilla. (Meristö 1991, s.164)

4.6 Skenaariomenetelmän edut

Skenaariomenetelmä on muita tulevaisuuden ennakkoinnin menetelmiä hyödyllisempi ja tehokkaampi suunnittelun työkalu erityisesti pitkällä aikavälillä. Sellaisissa tarkasteluissa myös tulevaisuuden ennalta odottamattomien muutosten merkitys lisääntyy ja ilmiöiden yllättävät yhteisvaikutukset suurenevat. Sen seurauksena riskit liiketoiminnassa lisääntyvät. Päätöksenteon kannalta skenaarioiden avulla voidaan laatia joustavampia ja monipuolisempia toimintasuunnitelmia. Kun laaditaan useita skenaarioita tulevaisuudesta, niin myös yllättävät tulevaisuudentilat tulevat huomioiduiksi yrityksen liiketoiminnan suunnittelussa. Skenaarioiden avulla voidaan siis herättää kiinnostus laajempaan tulevaisuuden vaihtoehtojen joukkoon ja liiketoimintaympäristön heikot signaalit tulevat paremmin esille. (Futunet 2005 & Kahn et al. 1967) Skenaariot ottavat huomioon eri tekijöiden välisiä vuorovaikutuksia ja auttavat näin kokonais kuvan hahmottamisessa. Muissa tulevaisuuden ennakkoinnin menetelmissä, kuten esimerkiksi herkkyysanalyysissä, saatetaan muuttaa vain yhtä tekijää kerrallaan, mikä voi olla toimiva tapa jos muutokset ovat pieniä. Suuremmat muutokset edellyttävät kuitenkin useampien muutostekijöiden huomioimista. (Schoemaker 1995 s.26–27, Kahn & Wiener 1967)

Skenaariosuunnittelun avulla voidaan saada parempi kuva myös yrityksen nykyisestä tilanteesta. Pohtimalla tulevaisuutta yrityksen on helpompi rakentaa tavoitteita tämänhetkisellem toiminnalle ja tehdä liiketoimintaansa koskevia päätöksiä. Mahdollisten tulevaisuuden muutosten pohtiminen auttaa päätöksentekijöitä ymmärtämään, millaisia seurauksia päätöksillä on. (Dewulf & Schaaf 1998, s. 21)

Havaitsemalla ympäristössä tapahtuvat muutokset ennen kilpailijoita ja toimimalla ennakoivasti niiden mukaan voidaan saavuttaa merkittävää kilpailuetua muihin kilpailijoihin nähden. Skenaariot tuovat esiin heikkoja signaaleja ja muutoksia ennakoivia vihjeitä. Skenaariot tuovat suunnitteluun mukaan pitkäjänteisyyttä ja ne antavat aikaa ajatella ja sopeutua muutokseen myös henkisesti (Meristö 1991, s.103)

Ymmärrettävyys ja käytännönläheisyys ovat skenaarioiden hyviä puolia. Skenaarioissa mahdolliset tulevaisuusvaihtoehdot on esitetty kuvauksina, joita on helpompi ymmärtää ja hyödyntää kuin suuria tietomääriä sisältäviä analyyskejä. Skenaariot tarjoavat käsitteellisempiä tulkintoja eri tekijöiden vaikutuksista ja siitä millaiseksi toimintaympäristö voi tulevaisuudessa muuttua. (Schoemaker 1995, s.27)

Skenaarioita voidaan hyödyntää myös markkinoiden tutkimuksessa ja tuotekehityksessä. Etuna perinteisiin, lähinnä lyhytaikaiseen kysynnän tarkasteluun keskittyviin markkinoiden tutkimusmenetelmiin nähden, skenaarioiden avulla voidaan ennakoida kysyntää sekä kuluttajien käyttäytymistä ja tarpeita useampien vuosien päästä tulevaisuudessa. Siten siitä on apua myös uusien tuotteiden kehittämisessä. (Millet 2003, s. 20–21)

4.7 Skenaariomenetelmän ongelmat

Skenaarioiden luomisessa olisi tärkeää, että ylin johto on sitoutunut prosessiin alusta lähtien, sillä strategioiden muutokset riippuvat hyvin paljon heidän päätöksistään. Menetelmän ongelmana voi olla riittämätön sitoutuminen, jolloin myös muiden työntekijöiden sitoutuminen on vaikeampaa ja prosessia ei koeta niin tärkeäksi. Johdolla saattaa olla myös epätodellisia odotuksia skenaarioprosessia kohtaan. Päätöksentekijöiden tulisi ymmärtää, että tulevaisuus ei ole suoraan johdettavissa menneisyydestä eikä joitakin oleellisia epävarmuustekijöitä pysty ennustamaan. (Kippenberger 1999)

Ongelmana voi olla myös liian lyhytnäköinen tulevaisuuden tarkastelu. Schoemakerin mukaan yrityksissä keskitytään usein liikaa nykyisiin tuotteisiin, markkinoihin ja toimintatapoihin. Skenaarioissa tarkoituksena on tarkastella mahdollisuuksia pidemmällä, viiden, kymmenen tai kahdenkymmenen vuoden aikaväleillä. Tarkastelun on oltava myös riittävän laaja-alaista. Nykyisiin trendeihin ei pitäisi keskittyä liikaa, sillä muuten uudet ja yllättävät tekijät voivat jäädä huomioimatta. (Kippenberger 1999)

Yksi skenaariomenetelmän huonoista puolista on sen kalleus. Se sitoo paljon resursseja ja aikaa. Useimmissa yrityksissä skenaarioprojekteja toteutetaan melko harvoin, ja etenkin pienemmällä yrityksillä ei usein ole varaa muodollisiin ja täsmällisiin skenaarioprojekteihin. Suurissakaan yrityksissä skenaarioita ei rakenneta kovin rutiininomaisesti, vaan korkeintaan kolmesta viiteen vuoden välein. (Millet 2003 s.22, Verity 2003 s.192)

Skenaarioiden rakentamisessa ongelmana saattaa esiintyä hyväksymättömyyttä esimerkiksi silloin jos yksiköt eivät ole mukana skenaarioiden luomisessa ja suunnittelijat tekevät niistä vaikeasti ymmärrettäviä tai huonosti perusteltuja. Toiset ihmiset taas eivät vain pidä skenaarioista eivätkä niiden luomisesta ja käyttämisestä. Lisäksi skenaariot voivat lisätä ihmisten epävarmuuden tunnetta myös ylimmästä johdosta: eikö johto tiedä, minne olemme tulevaisuudessa menossa ja mitä se haluaa, kun se esittää vaihtoehtoisia tulevaisuuskuvia ja suunnitelmia niihin? Myös ajanpuute voi

olla skenaariotyöskentelyn ongelmatekijä. Yksikköjohtajilla ei välttämättä ole riittävästi aikaa tarkastella kaikkea mitä maailmalla tapahtuu. (Meristö 1991, s. 96–102)

Itse prosessissa voi olla vaikeaa tunnistaa avainmuuttujat, joihin skenaarioissa keskitytään. Ongelmaa voidaan ehkäistä riittävällä yhteistyöllä suunnittelijoiden ja johdon kanssa ja ottamalla myös työntekijöitä mukaan suunnitteluvaiheeseen, jolloin saadaan mahdollisimman kattava kuva ympäristöstä. Myös mielikuvituksen puute voi haitata riittävän kattavien skenaarioiden laatimista, ja tehtyjä skenaarioita voi olla vaikea kvantifioida. Skenaariomenetelmän edut ja ongelmat on koottu taulukkoon 3. (Meristö 1991, s.101–102)

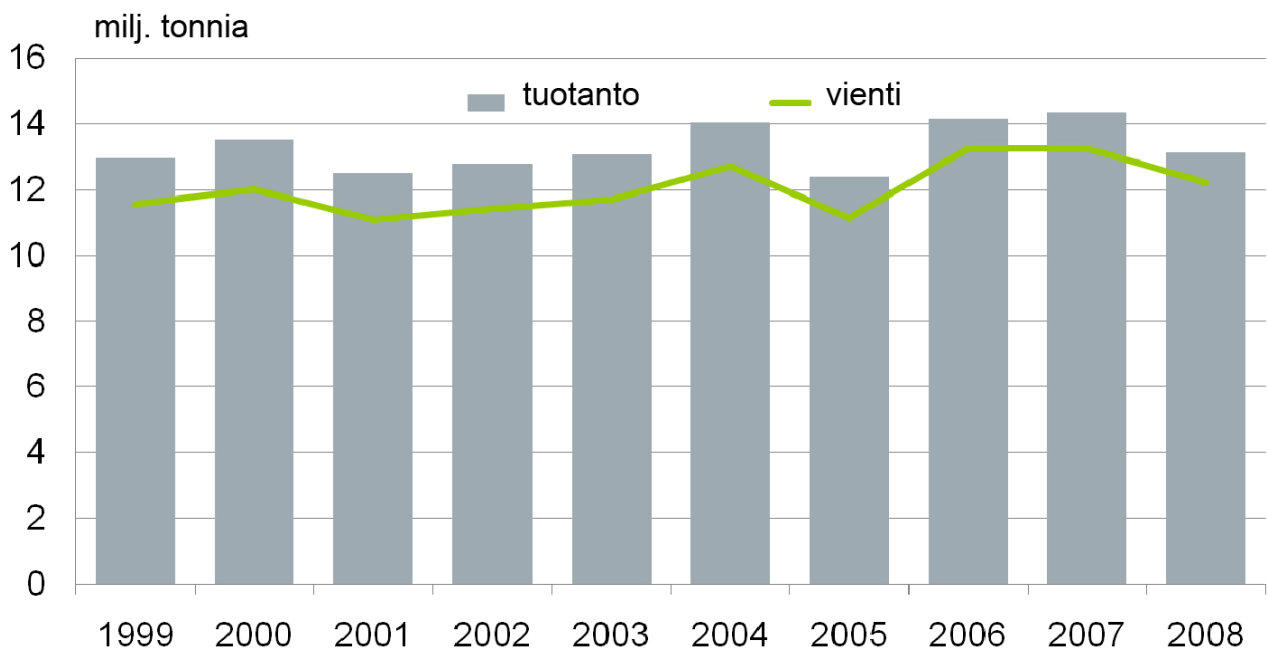
Taulukko 3. Skenaariomenetelmän edut ja ongelmat.

EDUT	ONGELMAT
<ul style="list-style-type: none"> • Tarjoaa joustavia ja monipuolisia toimintasuunnitelmia • Herättää kiinnostusta myös yllättäviin tulevaisuusvaihtoehtoihin • Tuo esiin heikkoja signaaleja • Huomioi eri tekijöiden välisiä vuorovaikutuksia • Selventää kokonaiskuvaa tulevaisuudesta • Helpottaa päätösten seurausten ymmärtämistä • Auttaa nykyhetken tavoitteiden asettamisessa • Voidaan käyttää markkinatutkimuksessa ja tuotekehityksessä • Tarjoaa merkittävää kilpailuetua • Ymmärrettävä ja käytännönläheinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Johdon riittämätön sitoutuminen • Tulevaisuutta saatetaan tarkastella liian lyhytnäköisesti ja kapea-alaisesti • Kallis menetelmä • Vie paljon aikaa ja resursseja • Hyväksymättömyys • Voi lisätä epävarmuuden tunnetta • Avainmuuttujien tunnistaminen saattaa olla vaikeaa • Mielikuvituksen puute skenaarioiden rakentamisessa • Skenaarioita on vaikea kvantifioida

5 CASE PAPERITEOLLISUUS

Edellinen talouden taantuma Suomessa oli 1990-luvun alkupuolen lama-aika, joka oli talousvaikutuksiltaan Suomen historian tähän mennessä pahin talouskriisi. Tutkimusten mukaan lamasta parhaiten selviytyivät ne yritykset, joissa oli ennakoitu tulevaisuutta esimerkiksi luomalla tulevaisuusskenaarioita. Koska nämä yritykset olivat tutkineet mahdollisia tulevaisuusnäkyymiä ja näin pystyneet jollain tasolla varautumaan myös pahimpaan, ne pystyivät reagoimaan talouden muutoksiin nopeammin ja paremmin kuin ne, joissa tulevaisuustutkimusta ei ollut tehty. Tämä selittää myös sitä miksi tulevaisuuden ennakointi liiketoiminnassa on yritysten kannalta oleellista.

Tällä hetkellä näyttää siltä, että tämän hetkinen talouden taantuma on niin paha, että osa suomalaisista ekonomisteista on alkanut jo puhua lamasta, vaikka Suomi kärsii edelleen edellisen laman vaikutuksista. Talous ja pörssi nousivat 1990-luvun alkupuolen laman jälkeen muutamassa vuodessa, mutta työllisyys ei ole edelleenkään täysin toipunut sen vaikutuksista. Talouden taantumasta pahiten kärsii ne teollisuuden alat, joiden viennin osuus on korkein. Siksi paperiteollisuuden nykytilanne näyttää erittäin pahalle, koska kuten kuvasta 4 voidaan nähdä, suurin osa Suomessa valmistetusta paperista ja kartongista viedään ulkomaille. Vuonna 2008 tuotanto oli 13,1 miljoonaa tonnia, josta viennin osuus oli 12,2 miljoonaa tonnia eli 93 %. (Hurri 2009, Metsäteollisuus 2009)



Kuva 4. Paperiteollisuuden viennin osuus (Metsäteollisuus 2009)

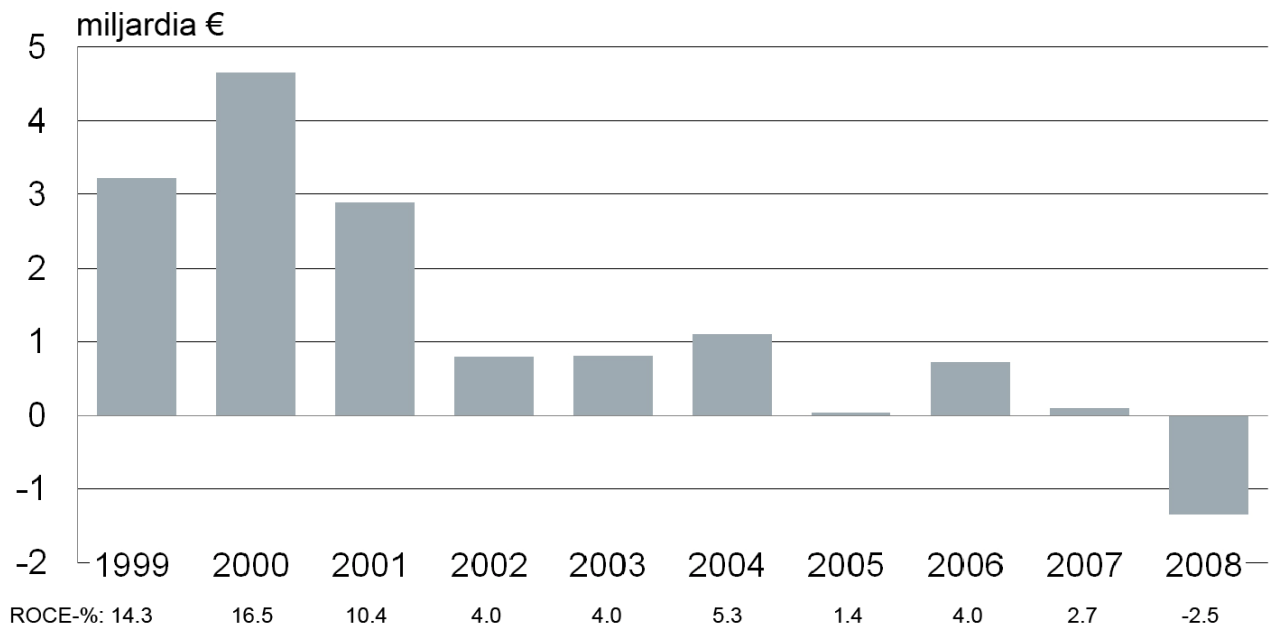
5.1 Nykytilanne

Paperiteollisuudella on merkittävä asema Suomen kansantaloudessa, ja Suomi on eniten metsäteollisuudesta riippuva maa maailmassa. Suomen paperiteollisuus ja paperiteollisuusyritykset ovat osaamiseltaan ja tuotantoteknologialtaan maailman huippua. Alan menestyminen on perustunut paperiteollisuuden ympärillä olevaan vahvaan metsäklusteriin, joka sisältää monenlaista osaamista. Alan koneiden ja laitteiden valmistus, konsultointi ja metsätalouden osaaminen ovat tukeneet paperiteollisuuden kilpailukykyä. Toimijoiden vahvuuksia ovat lisänneet myös toimialarajat ylittävä yhteistyö ja liiketoiminta. Viimeisten 10–15 vuoden aikana paperiteollisuuden toimintaympäristö on muuttunut kansainvälisemmäksi maailmantalouden muutosten seurauksena. Suuret kehittyvät maat ovat muuttaneet maailmantalouden painopistettä siten, että yhä suurempi osa maailman kokonaistuotannosta syntyy Aasiassa. Tuotantoa on lähiaikoina siirretty myös Etelä-Amerikkaan, mistä esimerkkinä Metsä-Botnian uudehko Uruguayn Fray Bentosissa sellua keittävä tehdas, joka on tällä hetkellä Metsä-Botnian tuottoisin tehdas. Teollisuustuotannon kasvu perustuu paljolti ulkomaisiin investointeihin. Paperiteollisuusyritykset toimivat globaalisti ja niistä on tullut myös omistukseltaan globaaleja. Pääomat hakeutuvat ilman merkittäviä esteitä sinne, missä tuotto on korkein. Paperiteollisuuden kansainvälistyminen on Suomessa tapahtunut maailmanlaajuisesti ja muihin aloihin verrattuna melko myöhään, 1990-luvulta alkaen. (Metsäteollisuus ry & Paperiliitto ry 2006 s.1-5, Ojanperä & Kankare 2009)

Paperiteollisuuden nykytilanne näyttää melko huonolta kuten koko Suomen talouden tilanne. Maailmantalouden taantuman lisäksi ongelmia aiheutuu myös alan rakennemuutoksesta. Metsäteollisuustuotteiden kulutus muuttuu siten, että osiltaan se vähenee ja lähes kaikissa tuotteissa kulutuksen kasvu suuntautuu yhä enemmän kehittyviin suuriin kansantalouksiin. Tämän vuoden kahden ensimmäisen kuukauden aikana on Suomessa kaikilta aloilta irtisanottu yhteensä jo noin 4700 henkilöä ja lomautettuna tai lomautusuhan alla on ollut yhteensä 50 000 henkilöä. Paperiteollisuuden niin suuret kuin pk-yrityksetkin ovat antaneet tulosvaroituksia tiuhaan tahtiin ja työntekijöitä on irtisanottu tai lomautettu lähes jokaisessa alan yrityksessä. Myös puunkorjuu on joissakin alan yrityksissä keskeytetty jopa tämän vuoden loppuun saakka. Paperiteollisuuden huono tilanne johtuu muun muassa maailmanlaajuisen talouden taantuman aiheuttaman kysynnän vähenemisestä ja sellun hinnan romahtamisesta. Yksi suurin syy kysynnän vähenemiseen on tällä hetkellä asiakkaiden varastojen suuruus. Monet asiakkaat eivät huonon taloustilanteen takia halua nyt ostaa uutta tavaraa, vaan tyhjentävät omia varastojaan. Paperiteollisuusyritykset eivät halua tuottaa tässä tilanteessa mitään varastoon, joten tavaraa tuotetaan vain, jos sille on kysyntää. (Klemetilä 2009, Peltola 2009)

Suurena uhkana alalla on myös tuotannon siirtäminen halvemman valuutan maihin. Paperin ja sahojen tuotantoa on jo siirretty kassavirran kasvattamiseksi esimerkiksi Ruotsiin, missä puu on halvempaa ja tuotantokustannukset alhaisemmat. Suurimmat leikkaukset tehdään Suomessa, jotta toimintaa saataisiin kannattavammaksi ja tulosta nostettua paremmalle tasolle. Lisäksi Ruotsista on tuotu myös sahatavaraa Suomeen, sillä ruotsalaiset pystyvät tekemään parempia tarjouksia. (Järvinen 2009, Taloussanomien 2009)

Viime vuosi oli kaikkien aikojen huonoin vuosi paperiteollisuuden yrityksille. Kolmen metsäjätin Metsäliitto-konsernin, UPM-Kymmenen ja Stora Enson yhteenlaskettu tulos ennen veroja jäi 1 328 miljoonaa euroa miinukselle, kuten kuvassa 5 näkyy. Kuvan 5 alareunassa näkyy myös vuosien 1999–2008 ROCE- % eli sijoitetun pääoman tuotto prosentti, joka jäi viime vuonna myös negatiiviseksi. (Ojanperä & Kankare 2009)



Kuva 5. Suomen metsäteollisuusyritysten tuottavuus. (Metsäteollisuus 2009)

5.2 Paperi- ja metsäteollisuuden trendejä ja muutosvoimia

PESTEL-analyysin avulla voidaan pyrkiä ennakoimaan ja ottamaan huomioon yritysten toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia. Taulukkoon 4 on kerätty ajankohtaisten uutisten ja lukuun 5.1 kerättyjen lähtötietojen pohjalta joitakin toimialan ympäristöön vaikuttavia tekijöitä PESTEL-analyysiin kuuluvien otsikoiden alle. Tällä hetkellä paperi- ja metsäteollisuuteen vaikuttavia poliittisia tekijöitä ovat muun muassa valtion tukitoimet taantumaa vastaan. Hallitus on

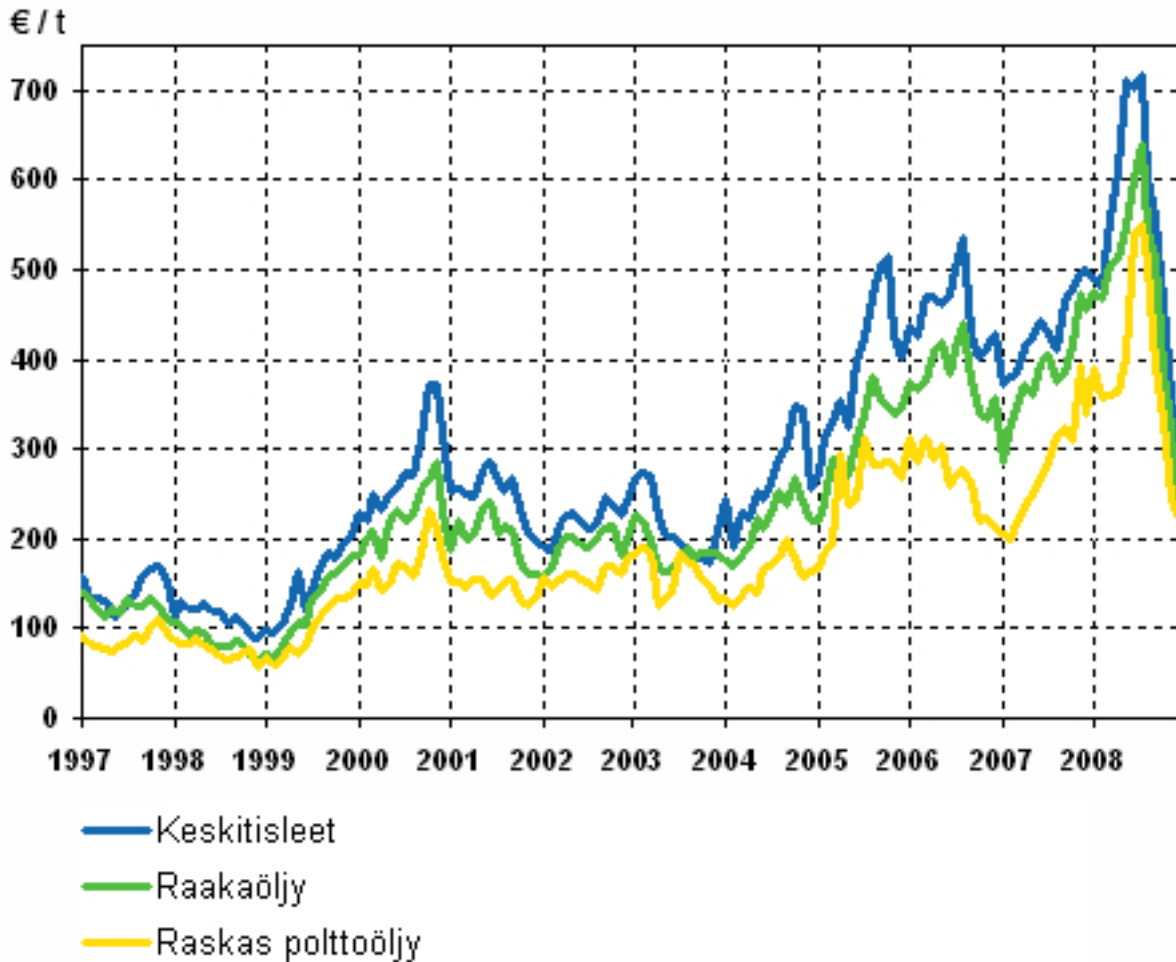
myös antanut metsänomistajille verohelpotuksia, jotka vaikuttavat kotimaisen puun hintaan ja siten kotimaisen puun suosimiseen. Taloudelliset, toimialaan vaikuttavat tekijät liittyvät pitkälti Suomen sekä koko maailmanlaajuiseen talouskriisiin, jonka vaikutuksia ovat jo aiemmin mainitut työttömyys, lomautukset ja kysynnän heikkeneminen. Myös energian hinta ja energian verotus ovat tärkeitä alaan vaikuttavia taloudellisia tekijöitä, sillä paperiteollisuus on hyvin energiaintensiivinen toimiala. Venäjä on myös ottanut käyttöön puun vientitullit, ja ne vaikuttavat puun hankintoihin Suomessa. (Ks. esim. Metsäteollisuus 2009)

Sosiaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi suurten ikäluokkien siirtyminen eläkkeelle sekä ihmisten muuttuvat kulutustottumukset ja mielihalut. Kuluttajien tarpeita ja mielihaluja arvioimalla ja ennakoimalla voidaan paremmin kehittää sopivia tuotteita, jotka lisäävät kuluttajien tuotteista saamaa arvoa. Ekologisia alaan vaikuttavia tekijöitä on lähinnä ilmastonmuutoksen ja rajallisten luonnonvarojen aiheuttama tarve kehittää puhdasta teknologiaa ja vähemmän resursseja kuluttavia prosesseja. Nykyhetken yksi megatrendi onkin kestävä kehitys, mikä on aiheuttanut sen, että kuluttajat haluavat kevyempiä, kestävämpiä ja edullisempia tuotteita ja palveluja, jotka vastaavat tulevaisuuden tarpeisiin ja kuormittavat ympäristöä entistä vähemmän. Myös materiaalien kierrätettävyys ja raaka-aineen uusiutuvuus ovat tärkeitä asioita. Toinen suuri alalla vaikuttanut megatrendi on globalisaatio, joka ilmiönä näyttäisi jatkuvan vielä pitkälle tulevaisuuteen saakka. Aiemmin mainittiin, että Suomen paperiteollisuuden kansainvälistyminen on tapahtunut melko myöhään. Kansainvälistyminen alan osalta voi siis jatkua rajuna lähitulevaisuudessa, etenkin kehittyvien maiden tuomat uudet markkina-alueet näyttäisivät mahdollistavan alan positiivista kehitystä. Lainsäädännöllisiä tekijöitä ovat erilaiset lakisäädökset, joilla pyritään vähentämään ilmastolle haitallisia päästöjä. Hallitus on myös esittänyt metsäteollisuuden energiaveroihin ja koneiden polttoaineisiin korotuksia, jotka nostavat kustannuksia ja vähentävät siten kustannustehokkuutta. (Ks. esim. Metsäteollisuus 2009, Metsäklusteri 2009)

Taulukko 4. Paperiteollisuuden PESTEL-analyysi

<p style="text-align: center;">Poliittiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - valtion tukipaketit taantumana takia - maailmanlaajuinen taistelu lamaa vastaan -> lisää tukia niille teollisuuden aloille, joilla menee huonosti - hallituksen verohelpotukset metsänomistajille 	<p style="text-align: center;">Ekonomiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - kansallinen ja kansainvälinen talouskriisi - alan työttömyys, lomautukset - öljyn hinnan muutokset - energian hinta - tullimaksut
<p style="text-align: center;">Sosio-kulttuuriset</p> <ul style="list-style-type: none"> - väestörakenne, suuret ikäluokat eläkkeelle - kulutustottumukset ja odotukset - kysynnän kehittyminen 	<p style="text-align: center;">Teknologiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - uudet teknologiaainnovaatiot - Suomi tuotantoteknologialtaan maailman huippua - uudet tuotteet
<p style="text-align: center;">Ekologiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilmastonmuutos - rajalliset luonnonvarat - kansainvälinen ilmastopolitiikka - Suomen energiapolitiikka - kierrätyksen merkitys 	<p style="text-align: center;">Lainsäädännölliset</p> <ul style="list-style-type: none"> - ympäristönsuojeluun liittyvät lakisäädökset - päästörajoitukset - metsäteollisuuden energiaverot - polttoaineiden verotus

Merkittävä teollisuuteen vaikuttava taloudellinen tekijä on öljyn hinnan jatkuva nouseminen. Kuten kuvasta 6 näkyy, öljyn hinnan kehitystrendi on ollut jo vuosien ajan nouseva. Vaikka öljyn hinta on ollut muutaman viime kuukauden ajan laskussa, niin suunta on kuitenkin pitkällä tähtäimellä vielä sama eli hinta tulee myös tulevaisuudessa nousemaan. Tämä aiheuttaa sen, että kuljetuskustannukset nousevat edelleen, mikä taas vaikuttaa suoraan tuotteiden hintoihin ja vähentää kysyntää. Paperiteollisuudelle tämä merkitsee sitä, että raaka-aineiden keruun kustannukset tulevat nousemaan, jos raaka-aineita kuljetetaan kaukaa. Paperiteollisuuden yritysten tulee siis tulevaisuudessa karsia kustannuksia etenkin kuljetuspuolelta, mikä aiheuttaa paikallistumista. Öljyn hinta aiheuttaa myös muovin hinnan nousun, jolloin muoville etsitään vaihtoehtoisia korvaajia. Paperiteollisuuden tuotteiden kuten kartonki-, pahvi- ja paperipakkausten kysyntä tulee näin nousemaan.



Kuva 6. Öljyn hinnan kehitys vuosina 1997–2009 (Tilastokeskus 2009)

5.3 Paperiteollisuuden tulevaisuuden ennakointi

Paperiteollisuus kohtaa suuria haasteita, mutta suomalaisille yrityksille on monia vaihtoehtoja tulevaisuudessa. Toimintaympäristö muuttuu paljon, mutta tulevaisuutta voidaan ennakoida ja siten löytää uusia mahdollisuuksia kannattavaan liiketoimintaan. Suomen paperiteollisuuden tulevaisuutta voidaan hahmotella skenaariomenetelmää hyödyntämällä. Olemme laatineet neljä eri skenaariota mahdollisesta tulevaisuuden kehittämisestä, joita pohtimalla alan yritykset voivat paremmin varautua tulevaisuuteen ja toimimaan sen mukanaan tuomien muutosten mukaisesti. Olemalla valppaana ja tarkkailemalla varhaisia signaaleja tulevaisuuden kehittämisestä, yritykset voivat tehdä strategisia toimintaa koskevia päätöksiä riittävän aikaisessa vaiheessa.

5.3.1 Uudet tuotteet ja liiketoiminnot

Tässä skenaariossa painopapereiden kysyntä ei enää kasva, vaan ennemminkin se vähenee. Yhtenä syynä on sähköisen median suosion lisääntyminen, mikä pienentää paperituotteiden osuutta markkinoilla pitkällä aikavälillä. Lyhytaikaiset painotuotteet siirtyvät enemmän verkkoon ja siten niihin tarvittavan paperin kysyntä ei ole enää riittävää kannattavuuden kannalta. Myös mainostajat suosivat sähköistä mediaa. Kuluttajille sähköinen media tarjoaa aina tuoretta tietoa helposti ja nopeasti ja uudet sukupolvet ovat tottuneempia lukemaan esimerkiksi uutisia verkosta. Tietoja käsitellään ja lähetetään enemmän verkon välityksellä.

Suomen paperiteollisuusyritysten onkin panostettava uusien tuotteiden ja liiketoimintojen kehittämiseen. Painetun viestinnän kehittämiseksi on tuotettava houkuttelevia ja vetovoimaisia tuotteita. Puu on monikäyttöinen materiaali ja sen hyödyntämismahdollisuudet ovat suuret. Paperin kysynnän laskiessa paino- ja toimistopapereiden rinnalle on nostettava muita tuotteita. Tuotannon avainalueita on mietittävä uudelleen.

Sanomalehtipaperin sijaan kysyntää löytyy kuitenkin erikoislaatuiseimmille paperilaaduille. Esimerkiksi kirjat ja erilaiset mainokset ja luettelot ovat melko merkittävässä asemassa, ja kirjojen tarjoamia lukuelämyksiä arvostetaan edelleen. Päälystettyjen aikakauslehtien paperin kysyntä ei näytä laskevan, vaan ennemminkin lisääntyvän. Aikakauslehtien suosio tulee säilymään ennallaan ja se saattaa myös kasvaa. Mainos- ja tarrapaperit tekevät brändeistä näkyviä ja siksi niiden suosio ei tule vähenemään.

Puuta voidaan hyödyntää pakkausmateriaalina nykyistä enemmän. Puun etuna on sen kierrätettävyys, joten muovimateriaaleihin verrattuna se on ekologisempi vaihtoehto, mikä on ympäristövaatimusten kiristyessä tärkeää. Lisäksi puu on uusiutuva luonnonvara toisin kuin öljy, jota käytetään muovin valmistuksessa, ja korvaamalla muoveja puukuitupohjaisilla tuotteilla voidaan vähentää uusiutumattomien raaka-aineiden käyttöä ja säästää niitä myös tulevia sukupolvia varten. Pakkausmateriaaleja tarvitaan paljon esimerkiksi elintarviketeollisuudessa. Puuperäisille pakkauksille löytyy kysyntää, sillä muovia pyritään korvaamaan enemmän muilla materiaaleilla. Kartonkipakkaukset vievät myös vähemmän tilaa käytön jälkeen ja ne ovat kevyempiä.

Pehmopaperit ovat osa jokapäiväistä arkea, ja niitä voidaan kehittää edelleen parempilaatuiseksi ja myös uusiin tarpeisiin ja käyttötarkoituksiin. Pehmopapereita ovat muun muassa WC-paperit, talouspyyhkeet ja nenäliinat, ja ne kuuluvat kiinteästi nykyihmisten elämään. Tällaisten hygieniatuotteiden kysyntä lisääntyy ihmisten hyvinvoinnin ja mukavuudenhalun kasvaessa.

Energiantuotanto tarjoaa paperitehtaille uuden liiketoiminta-alueen. Sähköä tuotetaan enemmän kuin tehtaot tarvitsevat omaan toimintaansa, joten sitä voidaan myydä muille loppukäyttäjille. Tehdasvoimalaitosten polttoaineena käytetään biomassaa, mikä on uusiutuva energianlähde joten sitä tullaan suosimaan. Myös biopolttoaineiden kehittämisen avulla voidaan luoda uusia liiketoiminnan alueita. Biodieselin pääraaka-aineena on puubiomassa ja tällaisten tuotantolaitosten rakentaminen paperitehtaiden yhteyteen tehostaa puuraaka-aineen hyödyntämismahdollisuuksia.

5.3.2 Toiminnan siirtäminen ulkomaille

Toinen skenaario on sellainen, että Suomessa ei ole enää kannattavaa valmistaa paperia, sillä tuotantokustannukset ovat liian korkeat. Puu on Suomessa kallista ja siten Suomella on heikko hintakilpailukyky. Suomessa myös työvoima on huomattavasti kalliimpaa. Suomen paperiteollisuusyritykset tulevatkin siirtämään tuotantoa yhä enemmän ulkomaille. Paperiteollisuustuotteiden kysyntä ei enää kasva Suomessa tai muualla Euroopassa. Sen sijaan Aasiassa kysyntä kasvaa eniten. Paperiteollisuustuotteiden tuotannon painopiste siirtyy lähemmäs kysyntää, ja siellä myös tuotantokustannukset ovat alhaisemmat. Myös kuljetuksesta tulisi paljon lisäkustannuksia, jos paperituotteita valmistettaisiin Suomessa ja vietäisiin Aasian maihin, sillä kuljetuskustannukset tulevat nousemaan kun halutaan vähentää ympäristölle haitallisia päästöjä. Uhkana on myös energiateollisuuden kanssa syntyvä kilpailu puuraaka-aineesta, sillä energiantuotantoyhtiöt siirtyvät käyttämään enemmän puuta hiilen käytön vähentämiseksi. Suomen paperiteollisuusyritysten työntekijöistä yhä pienempi osa on enää Suomessa ja yritykset kansainvälistyvät vieläkin enemmän.

5.3.3 Resursseja säästävät tuotantoteknologiat

Yksi Suomen metsäklusterin tutkimusohjelmista on ”Älykkäät ja resursseja säästävät tuotantoteknologiat”, jonka tavoitteena on ”kehittää radikaalisti uudenlaisia, niukkaresurssisia ja energiatehokkaita tuotantojärjestelmiä, joiden avulla vähennetään pääomaintensiivisyyttä ja parannetaan koko klusterin tehokkuutta ja joustavuutta.” (Metsäklusteri 2009) Suomen metsä- ja paperiteollisuus on osannut hyödyntää raaka-aineet tehokkaasti ja maksimoida jalostusarvon. Kuitenkin tulevaisuudessa pulaa tulee olemaan mm. puhtaasta vedestä, jolloin tuotantoteknologiakehityksessä tulee ottaa huomioon myös prosessiveden käytön vähentäminen.

Resursseja säästävät tuotantoteknologiat voivat olla Suomen paperiteollisuuden tulevaisuuden valttikortti, koska luonnonvarat ovat rajalliset ja kuluttajista tulee koko ajan enemmän ja enemmän ympäristötietoisia. Kestävän kehityksen megatrendi tulee varmasti tulevaisuudessa jatkumaan, koska ilmastonmuutoksesta puhutaan paljon ja ihmiset ovat entistä enemmän huolissaan maapallon nykytilasta ja tulevaisuudesta. Suomalaisia tuotteita on aina pidetty laadukkaina, luotettavina ja turvallisina. Suomen metsä- ja paperiteollisuudella on selkeät mahdollisuudet päästä uuteen nousuun uusien teknologioiden ja innovaatioiden avulla.

5.3.4 Paperiteollisuuden paikallistuminen

Yksi mahdollinen tulevaisuuden skenaario on se, että paperiteollisuus tulee paikallistumaan eli lähituotanto tulee kasvamaan. Logistiikkakustannusten nousu voi aiheuttaa sen, että lähituotanto tulee olemaan edullisempi vaihtoehto kuin tuotteiden kuljetus loppukäyttäjien luo muualta öljyn hinnan jatkaessa nousuaan. Tässä tulevaisuuskuvassa joka kaupungissa toimisi siis oma paperitehdas, joka valmistaisi tuotteita kaupungin kysynnän perusteella. Selvänä nykyajan trendinä on paikallisten tuotteiden suosion nousu. Kauppojen mainoksissa sloganit liittyvät pitkälti palveluiden läheisyyteen ja tuotteiden tuoreuteen. Paikallisten maanviljelijöiden tuotteita arvostetaan, suomalaisia tuotteita ylistetään ja mainostetaan erilaisilla tuotteisiin liitetyillä merkeillä ja kuluttajaa ohjataan ostamaan läheltä vedoten tuttuuteen. Miksei tämä trendi voisi jatkua myös teollisuuden alalla? Ihmiset ostaisivat varmasti mielellään vaikka hieman korkeammalla hinnalla ”meidän kaupungissa valmistettua vessapaperia”, joka on valmistettu lähitehtaassa, joka työllistää monet tutut ja sukulaiset.

5.3.5 Skenaarioiden arviointi Delfoi-menetelmällä

Nämä tulevaisuuskuvat eli skenaariot ovat mahdollisia paperiteollisuuden tulevaisuuden suuntia. Skenaariot eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia ja niiden todennäköisyydet ovat erisuuruisia. Paperiteollisuuden tulevaisuuden ennakkointia voisi tästä jatkaa Delfoi-menetelmän avulla esimerkiksi alan yrityksen sisällä. Liitteen 1 kuvassa on hahmoteltu mahdollista Delfoi-tutkimuksen kulkua kyseisessä tapauksessa. Tutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota aikataulutukseen. Etenkin keskusteluvaihe tulee rajata tietyn pituiseksi esimerkiksi niin, että paneelin jäsenillä on mahdollisuus osallistua keskusteluun kahden viikon ajan.

Delfoi-menetelmää käyttäessä tulee aikataulutuksen lisäksi myös huomioida luvussa 3.4 esitetyt seikat. Esimerkkitapauksen Delfoi-tutkimuksen tutkimusorganisaatio voi helposti tarkistaa taulukossa 1 esitetystä muistilistasta, että ennen tutkimuksen aloittamista nämä onnistumisen edellytykset on otettu huomioon. Delfoi-menetelmän tutkimusstrategioita voidaan tässä tapauksessa soveltaa myös monipuolisesti. Paneelin jäsenet voidaan jakaa ryhmiin näiden eri näkökulmien mukaan siten, että jokaisella tutkimusstrategialla on pari edustajaa. Osalle annetaan siis sivulta seuraajan näkökulma, osalle tulevaisuuden tekijän näkökulma, osalle uhkiin varautuvan näkökulma ja lopuille mahdollisuuksiin tarttuvan näkökulma. Näiden näkökulmien jaossa tulee tietenkin huomioida asiantuntijoiden koulutus ja ominaisuudet. Luonnostaan pessimistille sopii uhkiin varautuvan näkökulma, kun taas tekniikkaa hyvin ymmärtävälle mahdollisuuksiin tarttuvan näkökulma. Vaihtoehtoinen tutkimusstrategia on jakaa vastaajat suoraan heidän edustamien osastojen mukaisesti eli esimerkiksi 1. hallinnon edustajat, 2. T&K-osaston edustajat, 3. talousosaston edustajat ja 4. tuotannon edustajat.

5.3 Paperiteollisuuden toiminta tulevaisuudessa

Suomen paperiteollisuuden tulevaisuuden ennakkoinnin helpottamiseksi voidaan koota yhteen alan ominaisuuksia esimerkiksi SWOT-analyysin tapaan, kuten taulukossa 5 on tehty. Jotta paperiteollisuusyritykset voisivat menestyä tulevaisuudessa, niiden on nyt seurattava ympäristön muutoksia ja ennakoitava tulevaa. Toimintaa on suunniteltava järkevästi ottamalla huomioon erilaisia muutostekijöitä, joiden pohjalta tulevaisuus tulee rakentumaan. Suomen paperiteollisuusyritykset kohtaavat monia uhkia ja vaikeuksia, mutta niillä on myös omat vahvuutensa ja tulevaisuus tuo mukanaan myös uusia mahdollisuuksia. Yritysten tulisi pohtia toimintatapoja ja löytää uusia menestystekijöitä, jotta toiminta saataisiin kannattamaan jatkossa. Tuotannon avainalueet on mietittävä uudelleen, sillä nykyisillä kustannuksilla toiminta ei pysty kilpailemaan kansainvälisillä markkinoilla.

Taulukkoon 5 on koottu paperiteollisuuden tämän hetkiset vahvuudet ja heikkoudet sekä mahdollisuudet ja uhat tulevaisuudelle. Tehdystä SWOT-analyysistä voidaan helposti nähdä ne tuotteet ja liiketoiminnot, joihin Suomen paperiteollisuuden yrityksiin tulee jatkossa panostaa sekä ne, joista luopumista tulisi harkita. Kuten myös luvussa 5.3 luoduista skenaarioista voidaan havaita, uudet tuotteet ovat yksi tulevaisuuden vahvoista uusien mahdollisuuksien luojista. Suomen paperiteollisuuden vahvuuksiin kuuluu korkealaatuiset paperituotteet, koska niiden valmistaminen on mahdollista Suomen korkealaatuisesta puuaineksesta. Vahvuutena alalla on myös se, että puu on uusiutuva raaka-aine ja sitä voidaan kierrättää, mikä on tulevaisuudessa hyvin tärkeää. Puuta

voidaan käyttää enemmän pakkausmateriaalina ja sillä voidaan korvata tulevaisuudessa esimerkiksi muovisia pakkauksia. Uhkana koettu tuotannon siirtäminen halvan tuotannon maihin onkin uhka vain esimerkiksi pehmopaperituotteiden kohdalla, koska korkealaatuisten paperituotteiden valmistaminen ei esimerkiksi kiinalaisesta puuraaka-aineesta onnistu. Siksi nykyisiin korkealaatuisiin paperituotteisiin tulisi myös jatkossa panostaa ja uusien tuotteiden tulisi myös olla tämän kaltaisia pitkälle jalostettuja tuotteita, joiden valmistuksessa Suomi on alansa huippua.

Muita alan vahvuuksia ovat muun muassa vahva osaaminen ja yhteistyö, innovatiivisuus sekä nykyaikaiset tuotantoteknologiat. Näistä tulisi myös tulevaisuudessa pitää kiinni, koska ne ovat tuoneet Suomelle kilpailuetua aiemmin ja näin tulee olemaan myös jatkossa. Nämä tekijät ovat ns. valttikortteja, joiden avulla Suomen paperiteollisuuden tuotteiden mainetta ja imagoa voidaan parantaa entisestään. Suomen paperiteollisuuden tuotteita voidaan hyvin mainostaa laadukkaina, ympäristöystävällisinä ja puhtaina. Vahva yhteistyö jopa toimialarajojen ylitse mahdollistaa itsestäänkin jo uusien ideoiden syntymistä ja innovatiivista toimintaa. Paperiteollisuuden tuotteiden T&K-toiminta on erittäin aktiivista ja tuottaa varmasti hyviä tuloksia myös tulevaisuudessa. Mahdollisuuksia tuo laaja tutkimustyö, koska se suuntautuu laajalti koko prosessiin puuraaka-aineen jalostusmahdollisuuksista tuotantoteknologioihin asti. Suomesta löytyy useampia metsäteknologian osaamiskeskittymiä, joissa tutkitaan erilaisia paperi- ja sellutekniikoita. Tällainen toiminta luo siis uusia mahdollisuuksia kuten luvussa 5.3.3 esitelty älykkäiden tuotantoteknologioiden kehittämisen tuoma kilpailuetu.

Suomen paperiteollisuuden heikkouksia on ollut muun muassa kansainvälistymisen hitaus ja tuotannon korkeat kustannukset. Kansainvälistymisen hitauden voi kuitenkin kääntää myös mahdollisuudeksi, koska panostamalla nyt kansainvälistymistoimintoihin, voidaan päästä uusille markkina-alueille, joilta paperiteollisuuden tuotteille löytyy uutta kysyntää. Suomen tuotannon kustannukset ovat korkeat, mutta niin on myös Suomessa valmistettujen tuotteiden laatu. Kustannuksia on kuitenkin koko ajan pyritty karsimaan T&K-toiminnan kautta löytyneiden innovaatioiden avulla. Myös tämän heikkouden kääntäminen mahdollisuudeksi vaatii keskittymistä korkealaatuisiin tuotteisiin ja teknologioihin. Näyttää siis siltä, että tulevaisuuden tuotot liittyvät suurelta osalta näihin tuotteisiin, joten paperiteollisuuden yritysten kannattaisi harkita niiden tuotteiden, joiden valmistus ei vaadi suomalaisen puuaineksen kaltaista laadukkuutta, valmistamista muualla ja/tai halvemmasta puuraaka-aineesta. Toisaalta pehmo- ja ruoanlaittopaperit ovat tuoneet Metsäliitolle tasaista myyntiä ja kohtuullista tulosta, joten niiden valmistuksesta ei kannata luopua. Näiden paperituotteiden valmistuksessa voisi harkita teollisuuden paikallistumistoimia.

Uhkana paperiteollisuudelle on paperin kysynnän väheneminen muun muassa sähköisen median takia. Kehittämällä uusia tuotteita uusiin tarpeisiin ja tekemällä niistä houkuttelevia, voidaan tilanteesta selvitä menestyksekkäästi. Hyvinvoinnin lisääntyessä kysyntää löytyy varmasti toisentyypisille ja uusille tuotteille, jotka kuuluvat ihmisten arkeen ja lisäävät mielihyvän tunteita.

Taulukko 5. Suomen paperiteollisuuden SWOT-analyysi.

<p>Vahvuudet S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korkealaatuiset paperituotteet • Vahva osaaminen • Metsäklusteri • Toimialarajat ylittävä yhteistyö ja liiketoiminta • Innovatiivisuus • Tuotantoteknologiat • Kierrätettävä raaka-aine 	<p>Heikkoudet W</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kansainvälistymisen hitaus • Suomen tuotannon korkeat kustannukset • Etäisyys kasvavilta markkinoilta
<p>Mahdollisuudet O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kansainvälistymisen tuomat mahdollisuudet • Ulkomaalaiset investoinnit • Uudet tuotteet, uutta kysyntää • Energiantuotanto 	<p>Uhat T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kysynnän heikkeneminen • Sähköinen media • Kuljetuskustannusten nousu • Halvan tuotannon valtiot • Kilpailu puuraaka-aineesta

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tulevaisuuden tuomia muutoksia ei voida jättää huomioimatta menestyvässä liiketoiminnassa. Tämän työn case-esimerkin perusteella voidaan selkeästi havaita, että voidakseen harjoittaa kannattavaa liiketoimintaa tulevaisuudessa yritysten on kiinnitettävä huomiota ympäristön muuttuviin tekijöihin ja niiden seurauksiin. Tulevaisuuden ennakointi on siis tärkeää, koska tulevaisuus tuo mukanaan muutoksia, joihin on osattava varautua ajoissa. Tekemällä tulevaisuustutkimusta yritys kykenee reagoimaan näihin muutoksiin nopeammin kuin ne yritykset, jotka eivät ole ennakoineet tulevaa. Tarkkailemalla aktiivisesti heikkoja signaaleja ja toimialan trendejä yritysten tulevaisuuden suunnittelu on varmemmalla pohjalla ja myös tulevaisuudessa menestyminen on mahdollista.

Tulevaisuutta voidaan ennakoida käyttämällä Delfoi- ja skenaariomenetelmiä yhdessä tai erikseen. Tässä työssä käytettiin näitä työkaluja peräkkäisissä tulevaisuudentutkimusvaiheissa, mikä toimi työn tekijöiden mielestä erittäin hyvin. Nämä molemmat menetelmät ovat hyviä työkaluja yritysten päätöksenteon helpottamiseksi. Skenaariot ovat hyvä apuväline päätöksenteon tueksi pitkän aikavälin suunnitelmissa. Niiden avulla voidaan tarkastella useita erilaisia vaihtoehtoja tulevasta, ja kyetään varautumaan yllättäviinkin tulevaisuuden muutoksiin. Ne ottavat huomioon ympäristöstä monia eri tekijöitä. Myös Delfoi-menetelmää voidaan hyödyntää päätöksenteon tueksi tarkoitettun materiaalin keräämisessä. Delfoi-tutkimuksen avulla saadaan asiantuntijoilta aidot mielipiteet ja käsitykset tulevaisuudesta esille anonymiteetin suojin, mikä mahdollistaa monipuolisen tiedon löytymisen ja uusien ideoiden esiin tuomisen.

Tulevaisuuden ennakkoinnissa tulee huomioida eri asioita riippuen käytettävästä tulevaisuudentutkimuksen työkalusta. Delfoi-menetelmää käytettäessä tulee kiinnittää huomiota erityisesti tutkimusorganisaation valintaan ja raportointiin. Skenaariomenetelmä taas soveltuu lähes joka tilanteeseen, johon liittyy jonkin asteista epävarmuutta. Käyttämällä näitä työkaluja havaittiin monia erilaisia tekijöitä toimintaympäristössä, jotka vaikuttavat Suomen paperiteollisuuden tulevaisuuteen. Niiden muutoksia tarkastelemalla voidaan ennakoida tulevaisuutta ja pohtia sopivia toimintasuunnitelmia tulevaisuutta ajatellen. Tuloksena voidaan sanoa, että vaikka Suomen paperiteollisuusyritysten tämänhetkinen tilanne ei ole hyvä, tulevaisuudessa niillä on kuitenkin monia eri mahdollisuuksia menestyvään liiketoimintaan. Yrityksillä on paljon vahvuuksia, joita voidaan hyödyntää tulevaisuudessa, ja joita voidaan kehittää edelleen vahvemiksi. Panostamalla oikeille osa-alueille toiminnassa on tulevaisuudessa mahdollista menestyä ja päästä uuteen nousuun.

7 YHTEENVETO

Tulevaisuuden ennakointi on yrityksille elintärkeää tulevaisuuden tuoman epävarmuuden lieventämisessä. Tulevaisuuden ennakointiin on olemassa useita työkaluja, joista tässä työssä esiteltiin kaksi: Delfoi- ja skenaariomenetelmät. Tulevaisuuden ennakoinnissa tulee aina ensin muodostaa kattava nykytilanteen kuvaus, jossa arvioidaan esimerkiksi heikkoja signaaleja, trendejä ja tulevaisuuden muutosvoimia sekä muita ympäristötekijöitä. Näiden lähtötietojen avulla voidaan sitten soveltaa eri tulevaisuuden ennakoinnin työkaluja, joiden käytön edellytyksenä ovat siis kattavat lähtötiedot. Tulevaisuuden ennakoinnin työkaluja voi kuitenkin käyttää myös lisätiedon keräämisessä, mutta tutkimus täytyy olla suunniteltu hyvin, mikä vaatii tilannekartoitusta ennen varsinaista tutkimusta.

Skenaario- ja Delfoi-menetelmät ovat hyviä apuvälineitä yritysten tulevaisuuden suunnittelussa. Ne mahdollistavat monipuolisen tulevaisuuden tarkastelun, sillä niissä huomioidaan useita eri tekijöitä jotka vaikuttavat siihen, millaiseksi tulevaisuus tulee muodostumaan. Niiden avulla toimintaympäristön arvioimisesta saadaan riittävän laaja-alaista ja ne tuovat esiin uusia näkökulmia ja tulevaisuuden vaihtoehtoja, jotka saattavat muutoin jäädä havaitsematta tai niihin ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota.

Case-esimerkkinä Suomen paperiteollisuus osoittaa hyvin sen, että liiketoiminnassa on tärkeää kiinnittää huomiota ympäristön muutosvoimiin ja heikkoihin signaaleihin. Niiden perusteella tulee hyvin pitkälti määräytymään se, millaiseksi tulevaisuus tulee rakentumaan. Saadakseen toiminnan kannattamaan tulevaisuudessa, on tulevaisuutta ennakoitava ja laadittava sopivia toimintasuunnitelmia riittävän ajoissa. Ennakoinnin avulla voidaan arvioida sitä, mihin tulevaisuudessa kannattaa panostaa ja mistä mahdollisesti luopua.

LÄHTEET

Aalto, H-K./Tulevaisuuden tutkimuskeskus 2007. Tulevaisuuden tutkimus ja ennakointi. Ennakoinnista eväitä koulutus suunnitteluun ja työelämäyhteistyöhön.

Dewulf G., Van der Schaaf P. 1998. Portfolio management in the midst of uncertainties: How scenario planning can be useful. *Journal of Corporate Real Estate*. Vol. 1. Iss. 1, pp. 19-28.

Godet, Michel. 1997. Scenarios and strategies. A toolbox for problem solving. LIPS Working papers. Paris.

Godet, M. 1987. Scenarios and Strategic Management. Butterworth. London.

Grisham, T. 2008. The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*. Vol. 2, No. 1/2009, pp. 112-130

Hurwood, D., Grossman, E. & Bailey, E. 1978. Sales forecasting. The Conference Board Report No. 730

Johnson G., Scholes K. 2002. Exploring corporate strategy. Sixth edition. The Financial Times Prentice Hall.

Kahn H., Wiener A. J. 1967. The Year 2000. A framework for speculation on the next thirty-three years. The MacMillan Company. London.

Kamppinen, M., Kuusi, O., Söderlund, S. 2003. Tulevaisuudentutkimus. Perusteet ja sovelluksia. Suomen kirjallisuuden seura.

Kippenberger, T. 1999. Pitfalls in scenario planning. *The Antidote*. Vol. 4, No. 4, pp. 32-33.

Masini, E. 1993. Why Futures Studies? Grey Seal. London.

Meristö, T. 1991. Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa. Helsinki. Tulevaisuudentutkimuksen seura.

Millet S.M. 2003. The future of scenarios: challenges and opportunities. *Strategy & Leadership*. Vol.31, No.2, pp.16-24.

Myllylä, Y. 2002. Delfoi-menetelmä on tulevaisuuden tutkimuksen väline. *Impakti* 1/2002, s. 12–13.

Schoemaker P.J.H. 1995. Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan management review*. Winter 1995, pp. 25-40.

Verity J. 2003. Scenario planning as a strategy technique. *European Business Journal*. Vol.15. No. 4, pp. 185–195.

Vihma P. 2002. Heikko signaali on hälytys! *Talouselämä*. No. 43, s. 28–29.

Internet-lähteet:

Futurix-ympäristö 2005. Tulevaisuuden tutkimus. [web-sivusto]. Viitattu: [15.02.2009]. Saatavilla: <http://www.futunet.org/fi/materiaalit/tutkimus/01_etusivu?C:D=345869&selres=345869>

Hurri, J. 2009. Taloussanomat. Lamasta syntyy pitkä varjo. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [22.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.taloussanomat.fi/omatalous/2009/03/22/lamasta-syntyy-pitka-varjo/20097521/139>>

Järvinen J. 2009. Halpa kruunu kiusaa sahoja. *Yle uutiset*. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [05.04.2009]. Saatavilla: <http://yle.fi/uutiset/talous_ja_politiikka/2009/03/halpa_kruunu_kiusaa_sahoja_639808.html>

Klemetilä, P. 2009. Kaleva. Irtisanomisten tahti jatkuu ankeana. [verkkajulkaisu] Viitattu: [19.03.2009]. Saatavilla: <http://www.kaleva.fi/plus/Irtisanomisten_tahti_jatkuu_ankeana_787159+0>

Kuusi, O., Linturi, H. 2001. Delfoi asiantuntijamenetelmänä. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [25.02.2009]. Saatavilla: <<http://www.internetix.fi/kaivos/Delfoi-artikkeli.pdf>>

- Linturi, H. 2003. Delfoi-oraakkelin matkassa. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [01.03.2009]. Saatavilla: <http://www.futunet.org/fi/materiaalit/metodit/2_metodit/1_delfix?C:D=347687&selres=347687>
- Malin, M. 2009. Talouselämä. UPM:n varoitusta odotellessa. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [18.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.talouselama.fi/uutiset/article256410.ece?s=r&wtm=talouselama/-18032009>>
- Metsäklusteri 2009. [Metsäklusteri Oy:n verkkosivut]. Viitattu: [20.03.2009]. Saatavilla: <<http://forestcluster.com/fi/Etusivu>>
- Metsäteollisuus 2009. Metsäteollisuuden tietopalvelu. [web-sivusto] Viitattu: [20.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.metsateollisuus.fi/Sivut/default.aspx>>
- Metsäteollisuus ry & Paperiliitto ry. 2006. Paperiteollisuus - Toimialan tilanne ja tulevaisuuden haasteet. Paperiteollisuuden tulevaisuustyöryhmän raportti. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [15.03.2009]. Saatavilla: <http://www.paperiliitto.fi/paperiliitto/suomeksi/Ajankohtaista/Paperiteollisuus_loppuraportti.pdf>
- Ojanperä, K. & Kankare, M. 2009. Tekniikka&Talous. Näin kävi Suomen paperiyhtiöille. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [01.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.tekniikkatalous.fi/metsa/article215525.ece?s=l&wtm=-19022009>>
- Peltola A. 2009. Kauppalehti. Tuleeko UPM:ltä kohta viides varoitus? [verkkajulkaisu] Viitattu: [18.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.kauppalehti.fi/5/i/talous/uutiset/etusivu/uutinen.jsp?oid=2009/03/20155&ext=rss>>
- Taloussanomat. 2009. Stora Enso siirtää tuotantoa Ruotsiin. [verkkajulkaisu]. Viitattu: [18.03.2009]. Saatavilla: <<http://www.taloussanomat.fi/yritykset/2009/03/18/stora-enso-siirtaa-tuotantoa-ruotsiin/20097273/12>>
- Tilastokeskus. 2009. Öljyn tuontihinnat 1997. [web-kuvio]. Viitattu: [05.04.2009]. Saatavilla: <http://www.stat.fi/til/ehkh/2008/04/ehkh_2008_04_2009-03-24_kuv_007.html>

LIITTEET

LIITE 1. Delfoi-tutkimuksen kulku

