



X

Oppiaine	Liiketaloustiede, laskentatoimi	Päivämäärä	23.1.2008
Tekijä(t)	Laura-Maria Kivioja	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	103
Otsikko	Investointien johtaminen teleliiketoiminnassa		
Ohjaaja(t)	KTT Vesa Partanen ja KTM Mika Mattila		

Tiivistelmä

Tutkimuksessa tutkitaan investointitoimintaa telealalla. Tutkimuksen tavoitteena on analysoida telealan ominaispiirteitä ja selvittää minkälaisia vaikutuksia näillä ominaispiirteillä on teleyrityksen investointitoimintaan. Tutkimuksen tavoitteena on myös analysoida laadukkaaseen investointiprosessiin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimus on suoritettu kvalitatiivisena tapaustutkimuksena. Tutkimuksen empiirinen kohde edustaa tyypillistä suomalaista teleyritystä.

Investointipäätösten on todettu olevan yritysjohton tärkeimpiä ja vaikeimpia päätöksiä. Yrityksen investointitoiminnan onnistumisella on kauaskantoisia vaikutuksia yrityksen menestykseen. Investointipäätökset tapahtuvat monimutkaisen prosessin tuloksena, johon ottaa osaa monia henkilöitä organisaation eri tasoilta. Investointien arvioinnissa käytetään monenlaisia investointilaskelmia. Investointilaskelmat voidaan jakaa rahan aika-arvon huomioiviin laskelmiin ja laskelmiin, jotka eivät huomioi rahan aika-arvoa. Investointipäätösten on kuitenkin todettu perustuvan myös muihin kuin puhtaasti taloudellisille perusteille. Jälkikäteen tehtävää investointien arviointia on suositeltu tehtäväksi jälkilaskelmin. Toteuttamalla jälkilaskentaa organisaatiossa tapahtuu oppimista ja yritys hyötyy investointitoiminnan paranemisesta.

Monet tekijät vaikuttavat yrityksen investointiprosessiin. Nämä tekijät ovat toimialasta, yrityksen ominaispiirteistä ja erilaisista investoinneista johtuvia. Nämä tekijät tulisi huomioida yrityksen investointien johtamisessa. Kontingenssiteorian mukaan ei ole olemassa universaalia kaikille yrityksille sopivaa laskentajärjestelmää. Hyvän laskentajärjestelmän ominaisuudet riippuvat olosuhteista, joissa yritys toimii.

Telealan investoinnit ovat pääomavaltaisia, teknologisia ja pitkävaikutteisia. Investointien riskit ja epävarmuustekijät liittyvät oikean teknologian valintaan, kysyntätekijöihin ja tuotteistukseen. Alalla tapahtuva teknologinen murros vaikuttaa myös alan investointeihin. Lähivuosien uskotaan olevan merkittävää investointikautta teleyrityksille. Tulevaisuudessa investoinnit keskittyvät kuituverkkoihin, langattomiin yhteyksiin ja verkkojen muuttamiseen internet-pohjaisiksi. Uuden sukupolven verkoissa eri palvelut pystytään toteuttamaan yhdessä verkossa ja palvelut ovat käytettävissä minkä tahansa liittytävän kautta. Viestintämarkkinoiden muutoksen uskotaan jatkuvan voimakkaana. Tieto ja viestintätekniikat ovat läsnä kaikkialla ja viestintäpalvelut kuuluvat arkeen ajasta ja paikasta riippumatta. Viestintäpalvelujen osuus suomalaisten kulutuksesta kasvaa edelleen. Teleyritysten haasteena on tarjota kuluttajille innovatiivisia, helppokäyttöisiä ja elämyksellisiä palveluja. Etenkin liikkuvaa kuvaa siirtävien viihdepalvelujen määrän uskotaan kasvavan tulevaisuudessa.

Asiasanat	investointi, teleala, investointiprosessi, investointilaskelma
Muita tietoja	



TURUN KAUPPAKORKEAKOULU
Turku School of Economics

INVESTOINTIEN JOHTAMINEN
TELELIIKETOIMINNASSA

Liiketaloustiede, laskentatoimen
pro gradu –tutkielma

Laatija
Laura-Maria Kivioja 8849

Ohjaajat
KTT Vesa Partanen
KTM Mika Mattila

23.1.2008
Salo

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	6
1.1	Tutkimuksen tavoitteet	7
1.2	Tutkimuksen metodologia ja käytetyt menetelmät	7
1.3	Tutkimuksen empiirisen kohteen esittely ja empiirisen osan toteuttaminen	12
1.4	Tutkimuksen rakenne	14
2	JOHDATUS TELEALAAAN	15
2.1	Katsaus telealan nykytilaan	15
2.2	Teknologinen kehitys telealalla ja kehityksen vaikutus teleyritysten liiketoimintamalleihin	19
2.3	Teleala ja investoinnit Suomessa	28
3	INVESTOINTIPROSESSI	31
3.1	Bowerin investointiprosessi	31
3.2	Hongon investointiprosessi	34
3.3	Norchottin investointiprosessi	37
3.4	Tutkimuksessa käytetty investointiprosessin malli	38
3.5	Investointiprosessin taloudellinen johtaminen	40
4	INVESTOINTIEN KANNATTAVUUSLASKELMAT JA JÄLKILASKENTA	43
4.1	Investointien kannattavuuslaskelmat	45
4.2	Investointilaskelmat ja niihin liittyvät epävarmuustekijät	47
4.3	Investointilaskelmat, jotka eivät huomioi rahan aika-arvoa	49
4.3.1	Takaisinmaksuajan menetelmä	49
4.3.2	Investoinnin tuotto prosentti	50
4.4	Investointilaskelmat, jotka huomioivat rahan aika-arvon	51
4.4.1	Nykyarvomenetelmä	51
4.4.2	Sisäisen korkokannan menetelmä	51
4.4.3	Annuiteettimenetelmä	52
4.4.4	Nykyarvoprofiili	53
4.5	Investointiprojektien jälkilaskenta	54
5	INVESTOINTIPROSESSIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	57
5.1	Toimialakohtaiset tekijät	58
5.2	Yrityskohtaiset tekijät	58
5.2.1	Investointipolitiikka investointitoiminnan apuna	59

5.2.2	Eri toimijoiden roolit investointiprosessissa.....	61
5.2.3	Kontrollintijärjestelmät investointien johtamisessa.....	62
5.2.4	Strategian ja investointien vuorovaikutus.....	64
5.3	Investointikohtaiset tekijät	65
5.3.1	Strategiset ja operatiiviset investoinnit.....	67
5.3.2	Teknologiset investoinnit.....	69
6	TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSA	72
6.1	Investointitoiminnan esittely tutkimuskohteessa	72
6.2	Toimialan tila tutkimuskohteen näkökulmasta ja toimialan ominaispiirteiden vaikutus teleyritysten investointitoimintaan.....	73
6.2.1	Investointien merkityksellisyys telealalla.....	73
6.2.2	Telealan investoinnit lähihistoriassa.....	75
6.2.3	Telealan nykytila ja katsaus tulevaisuuteen.....	76
6.3	Investointiprosessin johtaminen tutkimuskohteessa	80
6.4	Kehitysmahdollisuuksien arviointi.....	85
7	LOPUKSI	89
7.1	Yhteenveto ja johtopäätökset	89
7.2	Tutkimuksen arviointi	91
	LÄHDELUETTELO.....	93
	LIITTEET	98
	Liite 1. Investoinnin tuottoprosentin laskentakaava	98
	Liite 2. Esimerkki investoinnin nykyarvoprofiilin laskennasta.....	99
	Liite 3. Haastattelun 1 runko	101
	Liite 4. Haastattelun 2 runko	102

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1	Laajakaistaliittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin.....	16
Kuvio 2	Kiinteän puhelinverkon liittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin.	17
Kuvio 3	Matkaviestinliittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin.	18
Kuvio 4	Uuden toimijan tulo laajakaistamarkkinoille.....	23
Kuvio 5	Telealan investoinnit kansainvälisesti.	28
Kuvio 6	Telealan investoinnit Suomessa.	29
Kuvio 7	Investoinnin komponenttien ennustaminen.....	35
Kuvio 8	Tutkimuksessa käytetty malli investointiprosessista.....	40
Kuvio 9	Investointiprosessi ja sen vuorovaikutus organisaatiossa.....	57
Kuvio 10	Investointitoiminnan yhtenäisyys.....	59

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1	Ristiriidan todentavat informaatiolähteet	32
Taulukko 2	Bowerin, Hongon ja Norchottin investointiprosessit	39
Taulukko 3	Investointiehdotuksen tekijä investointityypin mukaan	67

1 JOHDANTO

Investointipäätökset ovat yritysjohton vastuulla olevia tärkeimpiä ja vaikeimpia päätöksiä. Yrityksen menestys riippuu tehdyistä investointipäätöksistä ja siitä kuinka tehokkaasti pääomaresurssit yrityksessä on hyödynnetty. Onnistuneiden investointipäätösten merkitystä kasvattaa investointien pitkäaikainen vaikutus yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen. (Bierman & Smidt 1990, 4; Lumijärvi 1991, 171; Shapiro 2005, 1). Investointipäätöksenteko on kuitenkin vaikeaa. Investointeihin liittyy monia riskejä ja epävarmuustekijöitä. Itsessään investointiprosessi on monimutkainen ja moniulotteinen. Investointilaskelmien komponentit sisältävät monia tulevaisuuteen liittyviä tuntemattomia tekijöitä, kuten investoinnin ennustetut tulovirrat. (Bierman & Smidt 1990, 4). Hyvä investointiprosessi tukee onnistuneiden investointipäätösten tekoa. Kun mietitään tarkkaan eri investointivaihtoehtoja, vaihtoehtojen eri komponentteja ja organisoidaan investointiprosessi ja siihen liittyvät informaatiovirrat hyvin, voidaan investointipäätöksentekoa selventää. (Bierman & Smidt 1990, 4).

Menestyksekkäiden yritysten investoinneille on ominaista se, että ne investoivat kohteisiin, jotka luovat ja säilyttävät näiden yritysten kilpailuetuja. (Shapiro 2005, 192 & 195). Investoinnista tulee todennäköisemmin onnistunut, jos se parantaa yrityksen kilpailuetua ja kilpailijoiden on vaikea kopioida investointia. (Shapiro 2005, 221). Tällaiset investoinnit voivat olla osaamisen laajentamista niin, että investointi tukee monia toimintoja. Myös kustannusetujen saavuttaminen voi tuoda yritykselle kilpailuetuja. Kokemuksen avulla ja tuntemalla liiketoimintansa erittäin hyvin yritys voi saavuttaa taloudellisia etuja. Toisaalta täysin uusilla toimintatavoilla voidaan saavuttaa kustannusetuja, olipa yritys alalla uusi tai vanha. Alalla, joka ei ole kohdannut kilpailua, voi olla tilaa uudelle toimijalle, joka ryhtyy tekemään liiketoimintaa alalla uudella tavalla. (Shapiro 2005, 195–196). Hayesin ja Abernathyn (1980, 77) mukaan menestyksekkään pitkän tähtäimen liiketoiminnan tekeminen edellyttää investointeja, innovatiivisuutta ja kykyä luoda arvoa. Viimeisten vuosikymmenten aikana investointikohteet ovat muuttuneet perinteisistä rakennuksista ja koneista yhä enemmän aineettomiksi investoinneiksi ja investoinneiksi tietotekniseen teknologiaan. (Segelod 1998, 535).

Teleala on toimialana hyvin mielenkiintoinen. Suomalaisten kuluttajien sähköisten palvelujen käyttö kasvaa edelleen. (Telepalveluiden käyttötutkimus 2006). Ala elää jatkuvassa muutoksessa, johon teleyrityksen pitää pystyä vastaamaan tuotteillaan ja strategiallaan. (Kauppalehti 27.3.2006; Li & Whalley, 2002, 451–452). Telealalla on käynnissä raju teknologinen muutos, joka edellyttää, että yritys pystyy pitämään nykyiset asiakkaansa, hankkimaan lisää markkinaosuuksia ja kehittämään uusia palveluja. (HS, 21.5.2006, E1).

Jos tällaisilla pulppuavilla telemarkkinoilla ymmärtää asiakkaita ja heidän tarpeitaan, ei ole olemassa rajoja sille, mitä voi tehdä. British Tele-

comin toimitusjohtaja Ben Verwaayen kommentti Kauppalehdessä 27.3.2006.

Alan investoinnit ovat hyvin pääomavaltaisia, teknologiapainotteisia ja pitkävaikutteisia. Lähitulevaisuudessa telealalla tullaan toteuttamaan merkittäviä investointeja. Uuden sukupolven matkapuhelinverkot lisäävät investointeja mobiiliverkkoihin ja kiinteissä verkoissa tullaan toteuttamaan kuituverkkoinvestointeja ja verkkojen muuttamista internetpohjaisiksi. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006; Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006; Viestintämarkkinat ja teknologiat vuonna 2010).

1.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tässä tutkimuksessa tutkitaan investointitoimintaa telealalla. Tutkimusongelma käsittää telealan investointeihin vaikuttavien ominaispiirteiden selvittämisen. Lisäksi tutkimusongelmana on empiirisen tutkimuksen avulla selvittää tyypillisen teleyrityksen investointiprosessin kulku ja selvittää miten tätä investointiprosessia voitaisiin parantaa telealan ominaispiirteet huomioiden.

Tutkimuksen tavoitteet voidaan jakaa kahteen osaan. Tutkimuksen ensimmäisen osan tavoitteena on analysoida telealan ominaispiirteitä ja selvittää minkälainen vaikutus näillä ominaispiirteillä on teleyrityksen investointitoimintaan. Tutkimuksen toisen osan tavoitteena on analysoida investointiprosessin onnistumista. Tutkimuksen toisen osan aluksi analysoidaan teoreettisen viitekehityksen avulla hyvän investointiprosessin syntyä ja tämän jälkeen tutkimuksen tavoitteena on analysoida tyypillisen teleyrityksen investointiprosessia ja investointitoiminnan nykytilaa telealan ominaispiirteet huomioiden. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on teoreettista kirjallisuutta ja empiiristä materiaalia hyödyntäen arvioida kohdeyrityksen investointitoimintaa parantavia ja helpottavia sekä organisatorista osaamista lisääviä kehitysmahdollisuuksia.

1.2 Tutkimuksen metodologia ja käytetyt metodit

Liiketaloustieteissä tutkimus on pääosin suuntautunut tilastollisia menetelmiä käyttäviin tutkimuksiin tai kvalitatiivisia menetelmiä käyttäviin tapaustutkimuksiin eli case/field-tutkimuksiin. (Lukka & Kasanen 1993, 357). Käsillä oleva tutkimus on kvalitatiivinen tutkimus, jonka aineiston kerääminen on suoritettu kvalitatiivisin metodein. Bergin mukaan kvalitatiivinen tutkimus pyrkii kuvaamaan tutkittavan asian luonnetta. (Berg 2004, 2–3). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa vastauksia kysymyksiin etsitään tutkimalla ihmisiä erilaisissa sosiaalisissa konteksteissa. Kiinnostuksen kohteena on se, miten ihmiset

toimivat ja muokkaavat ympäristöään sekä miten erilaisia ympäristöjä, tilanteita ja rooleja niissä ymmärretään. (Berg 2004, 7). Kvalitatiivinen tutkimus viittaa siis asioiden tarkoituksen, määrittelyjen ja kuvausten selvittämiseen. (Berg 2004, 2–3).

Tämä tutkimus on suoritettu kvalitatiivisena tapaustutkimuksena. Tapaustutkimuksessa hankitaan yhdestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa liittyvistä tapauksista yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa. Tämä hankittu tieto muodostaa kokonaisuuden eli tapauksen. (Eskola & Suoranta 1998, 159–160). Tapaustutkimus on lähestymistapa todellisuuden kuvaamiseen. Tapaustutkimuksessa pyritään hankkimaan kokonaisvaltaista ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä teoreettisen ja empiirisen tiedon avulla. (Eskola & Suoranta 1998, 168). Tapaustutkimus etsii vastauksia kysymyksiin kuinka ja miksi. (Eskola, 159–160). Vaikka tapaustutkimuksessa keskitytään yhden tapauksen ymmärtämiseen, on sen taustalla pyrkimys ymmärtää inhimillistä toimintaa laajemminkin. (Eskola & Suoranta 1998, 163).

Tapaustutkimusta on kuvailtu yksilöllistäväksi, kokonaisvaltaiseksi ja monitieteiseksi. (Eskola & Suoranta 1998, 159–160). Tapaustutkimukselle on ominaista joustavuus, monipuolisuus, teorian vahva osuus, tutkijan osallistuminen ja monimetodisuus. (Eskola & Suoranta, 163 & 168). Tapaustutkimuksen vahvuudeksi on sanottu sen kokonaisvaltaisuutta. Myös tapaustutkimus voi olla selektiivistä, jolloin työssä voidaan keskittyä tiettyyn näkökulmaan. (Eskola & Suoranta 1998, 160–161). Toteuttamistavasta riippumatta tapaustutkimus kohtaa aina tilastollisen yleistettävyyden ongelman, sillä tapaustutkimuksessa tutkimuskohteita on vähän. (Lukka & Kasanen 1993, 365). Ihanteena on kuitenkin pyrkimys yleistettäviin tuloksiin. (Lukka & Kasanen 1993, 358).

Tapaustutkimuksen teko asettaa tutkijalle suuria metodisia vaatimuksia ja kykyä perustella tehdyt ratkaisut, jotta voitaisiin todeta tutkimuksen relevanssi, liittyminen aikaisempaan tietoon, tutkimuksen syvällisyys ja mahdollinen yleistettävyys. (Lukka & Kasanen 1993, 365).

Hyvä tapaustutkimus vaatii kirkkaan tutkimusongelman muodostamista, perinpohjaisen teoreettisen viitekehyksen ja aikaisempien tutkimusten ymmärtämistä, hyvin muotoiltua tutkimussuunnitelmaa, jolla on liittymäkohtia teoreettiseen tietoon sekä erinomaisia kirjallisia kielellisiä taitoja. Lisäksi tapaustutkimuksessa on pystyttävä yhdistämään suuri määrä eri metodein kerättyä dataa, kuten haastatteluaineistot, dokumentit ja havaintomateriaali sekä pystyttävä muodostamaan teoreettisesti informoidut ja vakuuttavasti argumentoidut johtopäätökset. (Scapens 2004, 258–259).

Tapaustutkimuksessa käytettyjen valintakriteerien esille tuominen on tärkeää, jotta voidaan todeta tulosten yleistettävyys, merkitys ja sovellettavuus, tutkimuksen syvällisyys ja liittyminen aikaisempaan tietoon. (Eskola & Suoranta 1998 162–163; Lukka & Kasanen 1993, 365). Tapaustutkimuksen tutkimuskohteen valinta riippuu käsillä olevan kulloisenkin tutkimuksen luonteesta. Tutkimuskohteiden valintaprosessin tulisi edistää vastausten löytämistä tutkimusongelmaan. (Scapens 2004, 261–262). Eskolan ja Suo-

rannan (1998, 162–163) mukaan tapaustutkimuksen tutkimuskohteen valinnassa voidaan noudattaa neljää kriteeriä.

- Tutkittava tapaus voi olla mahdollisimman tyypillinen, jolloin tulokset voidaan siirtää toisiin samankaltaisiin tapauksiin.
- Tutkittava tapaus voi olla rajatapaus. Tämä voi tulla kyseeseen, kun kysymys on teoriaa testaavasta tutkimuksesta.
- Tapaus voi olla poikkeuksellinen tai opettava, jolloin tapauksen avulla voidaan oppia tuntemaan ilmiön yleisiä piirteitä.
- Tapaus voi olla paljastava, jolloin tutkija voi päästä kiinni ennen tutkimattomaan ilmiöön.

Tutkimuskohde on valittu toimialan poikkeuksellisuuden ja opettavaisuuden perusteiden. Tutkimuksen empiirinen kohde toimii mielenkiintoisella toimialalla, jolla on tapahtumassa kiinnostavia muutoksia, etenkin investointimielessä. Teleyritysten tämän hetkisen investointitoiminnan tutkimisesta voidaan saada siis paljon uutta tietoa. Tutkimuksen empiirinen kohde edustaa tyypillistä telealan yritystä, jolloin tutkimuksen tulokset voidaan siirtää toisiin samankaltaisiin tapauksiin.

Scapensin (2004, 259–261) mukaan tapaustutkimuksen pääsuuntia ovat seuraavat.

- Deskriptiivinen eli kuvaileva tutkimus. Deskriptiivisellä tutkimuksella pyritään kuvaamaan käytännön laskentajärjestelmiä, -tekniikoita ja toimintatapoja.
- Havainnollistava tutkimus. Tutkimuksella pyritään havainnollistamaan uusien ja mahdollisesti innovatiivisten ja jo tuotantokäytössä olevien käytäntöjen kehittämistä yrityksissä. Laskentatoimen tutkijat voivat oppia havainnollistamalla yritysten käytännön saavutuksia.
- Kokeellinen tutkimus. Kokeellisella tutkimuksella pyritään kehittämään uusia laskentatapoja, jotka helpottavat käytännön toimintaa. Tutkimustapaa voidaan käyttää mahdollisten implementaatio-ongelmien ja laskentatapojen potentiaalisten etujen kuvaamiseen.
- Eksploratiivinen tutkimus. Eksploratiivisessa tutkimuksessa tutkitaan mahdollisia syitä tiettyjen laskentakäytäntöjen esiintymiseen ja luodaan hypoteeseja näistä syistä. Hypoteesit voidaan testata kvantitatiivisin tekniikoin ja kyselytutkimuksin. Eksploratiivisia tutkimuksia on kritisoitu siitä, että ne tarvitsevat laajan aineiston, jotta tutkimuksen tulokset ovat yleistettäviä.
- Selittävä tapaustutkimus. Selittävä tapaustutkimus pyrkii löytämään syitä tiettyjen laskentatapojen käyttöön. Tutkimuksessa keskitytään spesifiin tapaukseen. Teoria rooli tutkimuksessa on selittävänä ja ymmärrystä lisäävä tekijä. Teorian avulla ei varsinaisesti pyritä tuottamaan laajempia yleistyksiä. Mikäli olemassa olevan teorian pohjalta ei pystytä tarjoamaan selityksiä tosielämän ilmiöille, tutkimus luo uutta teoriaa, jota voidaan edelleen käyttää muissa tapaustutkimuksissa.

Tarkka rajanveto eri suuntausten välillä ei ole välttämättä täysin selvä, eikä päätös toteutettavasta tutkimustavasta yksinkertainen. Tutkijan on tehtävä myös valinta positiivisen tapaustutkimuksen ja interventioon keskittyvän tapaustutkimuksen välillä. Perinteinen laskentatoimen tutkimus on ollut positiivista empiiristä tutkimusta, jolloin tutkija on ulkopuolinen, käyttää deduktiivista päättelyä ja hypoteesien testaamista. Laskentatoimen rooli on tällöin päätöksentekoa avustava. Interventioon keskittyneessä tapaustutkimuksessa tutkija näkee maailman sosiaalisesti muodostuneena ja subjektiivisena. Tällöin tutkija ei voi olla ulkopuolinen tutkimuskohteen sosiaalisista prosesseista ja laskentatoimea tutkitaan organisaationaalisissa, taloudellisissa ja sosiaalisissa konteksteissa. (Scapens 2004, 259–261).

Tämä tutkimus edustaa deskriptiivistä tapaustutkimusta, sillä tutkimuksen empiirisessä osassa kuvataan telealan investointitoimintaan vaikuttavia ominaispiirteitä ja investointitoiminnan johtamista käytännössä tutkimuksen empiirisen kohteen näkökulmasta. Kohdeyrityksen investointitoimintaa analysoidessa huomioidaan organisaation, taloudellisten prosessien ja sosiaalisten kontekstien vaikutus investointitoimintaan. Tutkimuksen varsinaisena tavoitteena ei ole investointitoiminnan kehittäminen, vaan kehittymismahdollisuuksia arvioidaan teoreettisen ja empiirisen aineiston perusteella.

Tässä tutkimuksessa käytettyjä metodeja ovat haastattelut, havainnointi ja dokumenttianalyysi. Tutkimusta suunniteltaessa koettiin, että haastatteluin, havainnoimalla ja dokumenttianalyysillä saadaan kerättyä kattava aineisto tutkimuksen empiirisestä kohteesta. Tutkimuksen aiheeseen liittyvä kirjallista, dokumentoitua aineistoa on tutkimuskohteessa melko vähän, joten haastattelut ja havainnointi koettiin pääasiallisiksi ja luotettavimmiksi aineistonkeruun metodeiksi. Haastatteluja voi luonnehtia keskusteluiksi, joilla on tavoite. Tavoite on luonnollisesti informaation kerääminen valitusta tutkimuskohteesta. Haastattelutyyppinä on useita. Tämän tutkimuksen haastattelut on suoritettu teemahaastatteluina. Teemahaastattelu on suosituin tapa kerätä laadullista aineistoa Suomessa. Teemahaastattelu tarkoittaa puolistrukturoitua haastattelurakennetta. (Eskola & Suoranta 1998, 26–27). Tarkkojen kysymysten sijasta, että haastattelu on teemoitettu aihepiirien mukaan, joista halutaan vapaasti keskustella. (Eskola & Suoranta 1998, 24). Teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit on määritelty etukäteen, mutta siitä puuttuu siis tarkka muoto ja järjestys, joka on tyypillinen piirre strukturoidulle haastattelulle. Haastattelija pitää huolen siitä, että kaikki teemat käydään läpi, mutta niiden järjestys ja laajuus vaihtelee. (Eskola & Suoranta 1998, 26–27). Teemahaastattelu tapahtuu tutkijan aloitteesta ja usein tutkijan ehdoilla. (Eskola & Suoranta 1998, 24).

Tutkimuksen yhtenä metodina käytettiin myös havainnointia tutkimuskohteessa. Havainnointia on tehty koko tutkimuksen ajan yleensä varsin arkipäiväisissä konteksteissa. Havainnoinnilla on ollut tässä tutkimuksen empiirisessä toteutuksessa varsin merkittävä paino. Tieteessä havaintojen teon avulla pyritään saamaan tietoa tietystä ongelmasta tai ilmiöstä. Havainnoinnin avulla voidaan hahmottaa ympäristöä sekä jäsentää koettuja ja

nähtyjä tapahtumia. Havainnointi on myös kerrostuvaa. Aikaisemmin tehdyt havainnot auttavat jäsentämään uusia havaintoja. (Eskola & Suoranta 1998, 124–125). Havainnointi on aineistonkeruumetodina hyvin työläs, joten havainnoinnin käyttöön olisi oltava aina selkeä syy. Miksi sitten yleensä ryhdytään kuitenkin käyttämään havainnointia aineiston keruun menetelmänä. Eskola ja Suoranta (1998, 124) on lajitellut syyt neljään ryhmään.

- Yhtenä syynä on se, että tutkittavasta asiasta tiedetään niin vähän, että ei voida valmistella edes teemahaastattelun teema-alueita etukäteen.
- Havainnointi kytkee muita tutkimusmenetelmiä paremmin saadun tiedon sen kontekstiin.
- On myös osoitettu, että havainnoinnin avulla pystytään paremmin saamaan selville johonkin asiaan liittyvän käyttäytyminen.
- Neljänneksi kun halutaan monipuolista ja yksityiskohtaista tietoa, on havainnointi ainoa vaihtoehto. (Eskola & Suoranta 1998, 127–129). Havainnointia voidaan myös yhdistää muulla tavoin kerättyyn aineistoon. Esimerkiksi haastatteluaineistoon saadaan havainnoimalla syvyyttä. (Eskola & Suoranta 1998, 129).

Tässä tutkimuksessa havainnointia käytettiin yhtenä metodina, koska pyrittiin nykytilanteen ja kehittämismahdollisuuksien syvälliseen ymmärtämiseen. Havainnoimalla saatiin siis selville asioiden todellinen tila. Havainnointi toikin informatiivisesti investointitoimintaan liittyviä käytännön näkökohtia eri tahoilta kohdeyritystä. Havainnointi myös tuki haastatteluissa saatua informaatiota sekä tarjosi tietoa, johon tutkimusprosessissa olisi syytä keskittyä.

Havainnointiin aineistonkeräyksen menetelmänä liittyy tutkijan osallistumisen aste. Osallistuminen vaihtelee piilohavainnoinnista osallistuvaan havainnointiin. Piilohavainnoinnista on kyse, kun tutkittavat eivät tiedä, että heitä havainnoidaan. Tutkija voi toimia myös havainnoijana niin että tutkittavat tietävät, että heitä havainnoidaan, mutta tutkija ei osallistu subjektien toimintaan. Tavallista on kuitenkin osallistuva havainnointi. Osallistuva havainnointi voi myös tarkoittaa sitä, että joissakin tilanteissa tutkija osallistuu ja joissakin tilanteissa vain havainnoi. Täydellinen osallistuminen on harvinaista. Tällöin tutkijan tulee toimia samassa roolissa kuin havainnoitavat, esimerkiksi työpaikan täysivaltaisena jäsenenä. (Eskola & Suoranta 1998, 129–132). Tässä tutkimuksessa toteutettiin osallistuvaa havainnointia. Organisaation jäsenet tiesivät tehtävästä tutkimuksesta, mutta todennäköistä on, että he eivät aina yhdistäneet tehtävää havainnointia käsillä olevaan tutkimukseen. Havainnoinnin aikana tutkimuksen tekijä on työskennellyt osana organisaatiota. Tavallisimmin havainnointia tapahtui päivittäisissä keskusteluissa tai palavereissa. Tavoitteena on tilanne, jossa tutkija pystyy luonnollisesti tekemään havaintoja ja osallistumaan ilman, että hänen läsnäoloonsa kiinnitetään erityistä huomiota. Tutkijan on havainnoidessaan tai ennen havainnointia mietittävä, miten tekee

muistiinpanoja. Muistiinpanojen tekeminen havainnointilanteessa voi haitata tilanteen luonnollista kulkua. Toisaalta pelkkään muistiin luottaminen voi johtaa valikoiviin muistiinpanoihin. Lisäksi on mietittävä minkälaisia muistiinpanoja tehdään (vuorovai-
kutuksiin keskittyvää, osallistujat, keskustelut, reaktiot ja välitön informaatio). (Eskola & Suoranta 1998, 132–136). Muistiinpanojen tekoa ei koettu ongelmaksi. On varsin tavallista, että kokouksessa tehdään muistiinpanoja ja keskustelujen pääkohdat kirjataan ylös, jotta muistetaan mitä on sovittu tehtäväksi. Muistiinpanoissa keskityttiin välittömän informaation kirjaamiseen, sillä keskustelun kulun ja reaktioiden kirjaaminen ei tämän tutkimuksen piirissä tuonut lisäarvoa.

Dokumenttianalyysin painoarvo tutkimuksen metodien joukossa on melko vähäinen. Dokumenttianalyysiä käytettiin tutustuttaessa tutkimuksen empiirisen kohteen investointitoiminnan nykytilaan ja kehitysmahdollisuuksia arvioidessa. Dokumenttianalyysi käsitti lähinnä taulukkopohjiin tutustumista olemassa olevien investointilaskelmien ja investointien seurannan osalta sekä olemassa oleviin raportteihin tutustumista.

1.3 Tutkimuksen empiirisen kohteen esittely ja empiirisen osan toteuttaminen

Tutkimuksen empiirinen kohde toimii telealalla tietoliikennetarkkailun tarjoajana. Kohdeyrityksen liiketoimintaan kuuluu tietoliikenneverkon ylläpito eli kohdeyritys toimii telealalla kiinteän televerkon omistajan asemassa. Tutkimuksen empiirisen kohteen asiakkaat ovat niin kuluttaja-, yritys- kuin operaattoriasiakkaita. Tutkimuksen empiirinen kohde toimii kaikilla tietoliikenteen osa-alueilla. Sen palveluvalikoima sisältää internet- ja datapalvelut, kiinteän puhelinverkon liittymät, mobiilipalvelut, kaapelitelevisioliittymät sekä IT- ja turvapalvelut. Tutkimuksen kohdeyrityksen organisaatio koostuu tulosvastuullisista liiketoimintayksiköistä. Liiketoimintayksiköiden organisointiperusteena toimivat yksikön harjoittama liiketoiminta ja yksikön asiakkuudet. Kohdeyrityksen hallinnolliset toiminnot, kuten taloushallinto, markkinointi ja liiketoiminnan kehitys on koottu yhteen liiketoimintayksikköön. Kohdeyrityksen johtoryhmä koostuu liiketoimintayksikköjen johtajista ja hallinnossa toimivista asiantuntijoista. Liiketoimintayksiköt ovat tulosvastuullisia ja niiden taloudellista suoriutumista seurataan kuukausittain. Liiketoimintayksiköt laativat oman budjetin ja tilikauden aikana toteutetaan neljännesvuosittain yli tilikauden ulottuvaa rullaavaa budjetointia. Kohdeyrityksen tulos raportoidaan kuukausittain hyvin tarkalla tasolla niin koko yrityksen kuin liiketoimintayksikköjen osalta.

Tutkimuksen empiiriselle kohteelle on liikenne- ja viestintäministeriön toimesta asetettu HMOV-velvoitteita eli huomattavan markkinavoiman velvoitteita. Huomattavan markkinavoiman velvoitteet syntyvät, kun teleyritys, tässä tapauksessa tutkimuksen

kohdeyritys, toimii markkina-alueellaan televerkon pääasiallisena omistajana. Tutkimuksen kohdeyrittäjä on huomattavan markkinavoiman velvoitteiden mukaan velvollisuus luovuttaa televerkojaan muiden teyrytysten käyttöön. Liikenne- ja viestintäministeriö valvoo, että huomattavan markkinavoiman teyrytysten verkonluovuttaminen hinnoitellaan kustannussuuntautuneesti. Tämä tarkoittaa sitä, että kohdeyrittäjän pitää viestintämarkkinalain mukaan osoittaa luovuttamisen kohteena olevien tukkuotteiden osalta hinnoittelunsa kustannussuuntautuneisuus eriyttämislaskelmin, eikä kohdeyrittäjä voi hinnoitella näitä tuotteita täysin vapaasti. Tukkuotteilla tarkoitetaan muille teleoperaattoreille vuokrattavia yhteyksiä. Luovuttamisen kohteena olevia tuotteita ovat esimerkiksi kiinteän puhelinverkon tuotteet ja laajakaistatuotteet. Eriyttämisvelvollisuus asettaa kohdeyrittäjän raportoinnille tiettyjä vaatimuksia, jotta hinnoittelun kustannussuuntautuneisuus voidaan todistaa. Eriyttämislaskelmat laaditaan sekä suunnitelman mukaisin poistoin laskettuna että jälleenhankintahintaisin poistoin laskettuna. Tästä syystä eriyttämisen kohteena olevien tuotteiden osalta tutkimuksen kohdeyrittäjän on ylläpidettävä verkon arvon laskentaa myös jälleenhankintahintaisena. (Toimintojen eriyttämisen yleisohje 2007, 1–5).

Tutkimuksen empiirinen osa toteutettiin teemahaastatteluin, havainnoimalla ja analysoimalla yrityksen sisäisiä dokumentteja. Haastattelujen teemat jaettiin haastateltaville etukäteen ja näiden teemojen lisäksi haastattelussa käsiteltiin myös haastateltavien esiin nostamia asioita. Teemahaastattelulle on ominaista se, että haastattelija ei välttämättä tiedä etukäteen kaikkia olennaisia kysymyksiä, vaan hyödyllisiä kysymyksiä saattaa nousta esiin haastattelun aikana. Tutkijan pitää lähestyä haastateltavaa siten, että antaa haastateltavan kertoa asioista oman näkökulmansa mukaan. (Berg 2004, 75–81). Haastatteluun valmistauduttiin miettimällä teemoihin valmiiksi tarkentavia apukysymyksiä. Teemahaastatteluja suoritettiin kaksi kappaletta ja niissä haastateltiin tutkimuksen empiirisen kohteen toimitusjohtajaa sekä talousjohtajaa.

Hyvä kvalitatiivinen tutkimus perustuu etukäteen mietittyihin strategioihin ja metodologiseen tarkkuuteen. Tämä pätee myös tutkimusaineiston analysointiin. (Berg 2004, 114). Kun tutkimusaineisto on koottu, aineistoa ryhdytään käymään läpi tavoitteena löytää aineistosta erilaisia teemoja ja kaavamaisuuksia ja näin ollen muodostaa tutkimusaineistosta laaja yhtenäinen kuva. Tutkijan tavoitteena on yhteyksien ja sidosten löytäminen eri ilmiöiden välillä ja jäsentymättömän tutkimusaineiston muokkaaminen strukturoituun muotoon, jolloin lukijan on helpompi tutustua tutkimuksen tuloksiin. (Scapens 2004, 271–272). Molemmat teemahaastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Haastattelun sisältö jaoteltiin ja luokiteltiin teemojen ja alateemojen mukaan. Havaintoaineiston analyysitavat riippuvat aineiston laajuudesta, muistiinpanotavoista ja tutkimuksen teoreettisista näkökulmista. Pääperiaatteiltaan havaintoaineiston analyysi on samanlaista kuin teemahaastattelujenkin analysointi. Tärkeintä on, että kaikki havaintoaineiston materiaali analysoidaan. (Eskola & Suoranta 1998, 137–138).

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen luvussa kaksi esitetään kattava kuvaus telealan nykytilaan ja tulevaisuuden näkyymiin. Lisäksi luvussa kaksi kuvataan telealalla tehtyjen investointien lähihistoriaa ja investointitoimintaa nykyhetkellä sekä tulevaisuudessa.

Luvussa kolme käsitellään investointiprosessia. Luvussa esitellään kolmen eri tutkijan investointiprosessit ja näiden investointiprosessien pohjalta muodostetaan investointiprosessien synteesi, jota käytetään tässä tutkimuksessa investointiprosessin mallina. Luvun kolme lopuksi analysoidaan investointiprosessin taloudellista johtamista.

Luvussa neljä esitellään tyypillisimpiä investointipäätöksessä käytettäviä investointilaskelmia. Luvussa neljä käsitellään myös investointilaskelmien yleispiirteitä, tutkimustuloksia käytetyistä laskentamenetelmistä ja investointilaskelmien käyttöön motivoivia tekijöitä. Luvun neljä lopuksi käsitellään investointien jälkilaskelmia.

Luvussa viisi analysoidaan investointeihin liittyviä tekijöitä. Tekijät on jaettu toimialaan, yrityskohtaisiin ja investointikohtaisiin tekijöihin.

Luku kuusi käsittää tutkimuksen empiirisen osan. Luvun aluksi esitetään tarkemmin tutkimuksen empiirisen osan toteutusta. Tämän jälkeen esitellään lyhyesti tutkimuksen empiirisen kohteen investointitoimintaa. Tämän jälkeen analysoidaan telealan investointeja ja alan nykytilaa yleisesti tutkimuskohteen näkökulmasta. Tutkimuksen tässä osassa käsitellään myös investointien merkitystä teleyritysten menestyksen kannalta. Kuudennen luvun lopuksi käsitellään investointiprosessin johtamista tutkimuksen empiirisessä kohteessa ja esitetään kehitystoimenpiteitä investointitoiminnan parantamiseksi, helpottamiseksi ja organisatorisen osaamisen lisäämiseksi.

Tutkimuksen lopuksi, luvussa seitsemän, esitetään tutkimuksen yhteenveto ja johtopäätökset sekä tutkimuksen arviointi.

2 JOHDATUS TELEALAN

2.1 Katsaus telealan nykytilaan

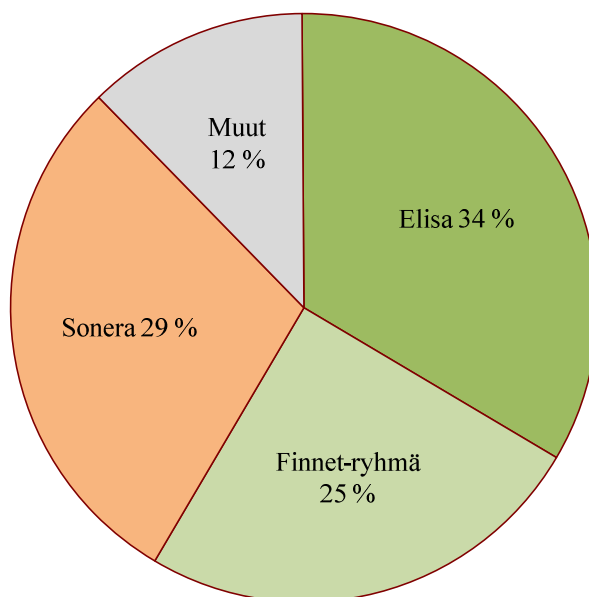
Suomen televiestintämarkkinoilla on ollut pitkään kaksi valtakunnallista toimijaa, Elisa Oyj ja TeliaSonera Oyj, sekä useampi kymmenen paikallista toimijaa. (Uuteen käyttäjä-läheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 5). Valtaosa alueellisista teletoi-mijoista on kuulunut Finnet-ryhmään. Vuoden 2006 yksi merkittävimmistä muutoksista teleyritysten toimintaympäristössä oli Finnet-ryhmän jakautuminen kahtia. Vuoden 2006 alussa Finnet Oy:n matkaviestintötoiminnot keskitettiin DNA Finland Oy:hyn. Vuoden 2006 lopulla tapahtuneessa Finnet ryhmän jakautumisessa DNA Finland Oy ja suuret Finnet-yhtiöt eriytyivät omaksi ryhmäkseen tarkoituksena tiiviimpi yhteistyö. Tämä ryhmä ilmoitti alkuvuonna 2007 yhdistävänsä liiketoimintansa Finnet Oy:hyn ja ryhty-vänsä harjoittamaan valtakunnallista teleliiketoimintaa yhtenä yhtiönä. Pienet alueellista teletoittoa harjoittavat Finnet-yhtiöt muodostivat Finnet Partners -ryhmän, joka on osa Finnet-liitto ry:tä. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6–7).

2000-luvun alussa Suomen viestintämarkkinat kasvoivat voimakkaasti, mutta kääntyivät loivaan laskuun vuonna 2005. Liikevaihdon laskun on katsottu johtuvan paikallispuheluiden ja matkaliikenneviestinnän laskevista tuloista. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 4). Kiinteiden puhelinliittymien määrä on vähentynyt voimakkaasti. Puheluliikenne on siirtynyt etenevässä määrin matkaviestinverkkoihin ja enää alle puolessa suomalaisista kotitalouksista on kiinteä puhelinliittymä. Hintakilpailu matkapuhelinviestinnässä on kuitenkin ollut kiivasta ja se on näkynyt teleyritysten liikevaihdossa. Suomalaisten teleyritysten suhdannenäkymät ovat nyt kohtuulliset. Kilpailutilanne on tosin edelleen haasteellinen ja myynnin painopiste on siirtynyt palveluihin. Lisäksi muutokset teknologioissa aiheuttavat epävarmuutta alalla. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 10).

Suomalaiset viestintäverkot ovat korkealaatuisia. Verkot ovat myös kattavia, sillä esimerkiksi kiinteä laajakaistapalvelu on saatavilla 96 prosenttiin kotitalouksista. Runkoverkot on toteutettu yleensä valokaapelitekniikalla, mutta liityntäverkoissa hyödynnetään vielä kuparikaapelia. Suomalaiset laajakaistayhteydet perustuvat tavallisesti kiinteään puhelinverkkoon, mutta taajamissa yleisiä ovat myös kaapelitelevisioverkon välityksellä tarjottavat laajakaistayhteydet. Suomessa on kolme GSM-verkkoa, joiden välityksellä pystytään toteuttamaan myös tiedonsiirtoa. Uusien, kolmannen sukupolven verkkojen niin kutsuttujen 3G-verkkojen rakentaminen on käynnistynyt hitaasti, mutta rakentamisen odotetaan nopeutuvan. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006). Tammi-kuussa 2007 Elisa Oyj uutisoi kaksinkertaistavansa osan 3G-verkkojensa siirtonope-

uksista. Yhtiön tavoitteena on myös 3G-verkkojen kattavuuden laajentaminen. (Kaupalehti 8.1.2007)

Suomalaisten kuluttajien sähköisten palvelujen käyttö kasvaa. 98 prosentilla suomalaisista 15-74 vuotiaista kuluttajista on käytössään matkapuhelin. Laajakaista on käytössä 64 prosentilla 15-74-vuotiaiden suomalaisten kotitalouksissa. Nuorempien väestöryhmien keskuudessa laajakaista oli huomattavasti yleisempi (25-34-vuotiaista laajakaista oli 80 prosentilla kuluttajista. (Telepalveluiden käyttötutkimus 2006). 15-74-vuotiaista suomalaisista Internetin käyttöä on kokeillut 80 prosenttia. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006). 38 prosentilla kuluttajista oli käytössään kiinteä puhelinliittymä. (Viestintäviraston käyttötutkimus 2006). Vuoden 2006 aikana laajakaistojen määrä Suomessa kasvoi noin 22 prosentilla. Liittymämäärällisesti kasvu tarkoitti, että vuoden 2006 aikana otettiin käyttöön 250 000 uutta laajakaistaliittymää. Vuoden 2006 lopussa Suomessa oli noin 1,4 miljoonaa laajakaistaliittymää. Operaattoreiden väliset markkinaosuudet pysyivät vuoden 2006 aikana melkein ennallaan. Kuviosta 2 nähdään tarkemmin operaattoreiden väliset markkinaosuudet. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6).

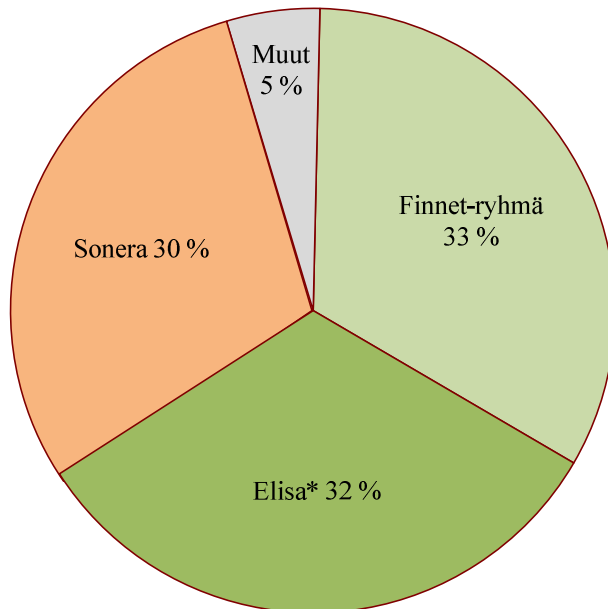


* Elisan osuus sisältää Saunalahden.

Kuvio 1 Laajakaistaliittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin 31.12.2006 (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6)

Laajakaistamarkkinoiden markkinajohtaja on Elisa, jonka hallussa on 34 prosenttia. TeliaSoneran markkinaosuus laajakaistaliittymistä vuoden 2006 lopussa oli 29 prosenttia, entisen Finnet-ryhmän 25 prosenttia ja muiden operaattoreiden 12 prosenttia. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 5-6). Kiinteiden puhelinliittymien määrä jatkoi las-

kuaan. Kiinteiden puhelinliittymien määrä laski vuonna 2006 noin 9 prosenttia eli noin 200 000 liittymällä. Vuoden 2006 lopussa kiinteitä puhelinliittymiä oli Suomessa kuitenkin vielä noin 1,9 miljoonaa. Vuoden 2006 aikana kiinteiden puhelinliittymien markkinaosuuksissa operaattoreiden kesken ei tapahtunut suuria muutoksia. Oheisesta kuvioista 3 nähdään tarkemmin markkinaosuuksien jakautuminen. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6).



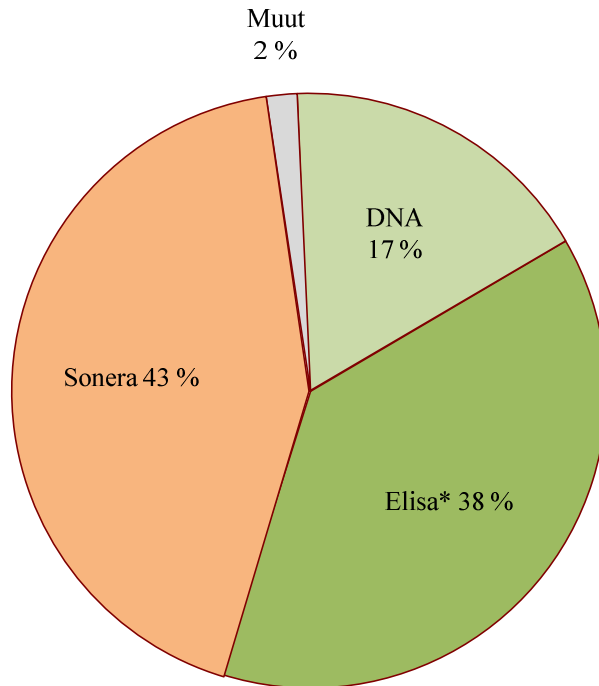
* Elisan osuus sisältää Saunalahden.

Kuvio 2 Kiinteän puhelinverkon liittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin 31.12.2006 (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6).

Markkinaosuudet jakoutuivat melko tasaisesti Elisan, TeliaSoneran ja entisen Finnet ryhmän kesken (Elisa 32 prosenttia, TeliaSonera 30 prosenttia, entinen Finnet-ryhmä 33 prosenttia ja muut 5 prosenttia). (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 6).

Suomessa matkapuhelin penetraatio on ollut korkealla tasolla. Tästä huolimatta matkaviestinliittymien määrä kasvoi edelleen vuonna 2006. Prosentuaalisesti liittymien määrä kasvoi kahdeksan prosenttia eli noin 400 000 liittymää. Vuoden 2006 lopussa Suomessa oli noin 5,6 miljoonaa matkaviestinliittymää (luku sisältää niin sanotut sopimusliittymät sekä prepaid-liittymät). Matkaviestinliittymistä 80 prosenttia oli kotitalouksien käytössä ja 20 prosenttia yritysten käytössä. Matkaviestinverkossa soitettujen puheluiden volyyymi kasvoi vuonna 2006. Puheluminuutit lisääntyivät noin 20 prosentilla ja puheluiden lukumäärä noin 4 prosentilla. Tämä tarkoittaa siis sitä, että useampien puhelujen lisäksi suomalaiset puhuivat entistä pidempiä matkapuheluja. Tekstiviestejä vuonna 2006 lähetettiin noin 3 miljardia kappaletta. Vuoteen 2005 verrattuna tekstiviestejä lähetettiin noin 300 miljoonaa kappaletta enemmän eli noin 10 prosenttia enemmän. Multimediaviestien osalta suhteellinen kasvu oli suurempi. Vuoteen 2005 verrattuna

multimediaviestejä lähetettiin 25 prosenttia enemmän. Vuonna 2006 multimediaviestejä lähetettiin yhteensä 21,5 miljoonaa kappaletta. 1.4.2006 voimaan astunut viestintämarkkinalain muutos on mahdollistanut 3G-verkossa toimivien matkapuhelimien ja liittymien kyttykaupan. Vuoden 2006 aikana kyttykauppaliittymiä myytiin noin 350 000 kappaletta. Vuoden 2006 osalta operaattoreiden väliset markkinaosuudet matkaviestinliittymien osalta pysyivät kuitenkin ennallaan. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 7). Markkinaosuudet selviävät kuviosta 4.



* Elisan osuus sisältää Saunalahden.

Kuvio 3 Matkaviestinliittymien markkinaosuudet operaattoriryhmittäin
31.12.2006 (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 7).

TeliaSoneran markkinaosuus vuoden 2006 lopussa oli 43 prosenttia, Elisan 38 prosenttia ja DNA:n 17 prosenttia. Itsenäisten palveluoperaattoreiden markkinaosuus oli noin 2 prosenttia. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 7).

Hieman pidemmällä historiallisella perspektiivillä katsottuna telealan lähihistorian merkittävin trendi on ollut alan vapauttaminen sääntelystä. Deregulaatio alkoi 1980-luvulla Yhdysvalloista ja jatkui Isossa-Britanniassa ja Japanissa. Näiden kolmen maan myötä sääntelyn purkamisesta ja liberalisoimisesta tuli globaali ilmiö. Syyt deregulaatiolle olivat poliittisia ja taloudellisia. Sääntelyn purkamisen seurauksena telemarkkinat ovat avautuneet vapaalle kilpailulle, teleyrityksiä on siirretty yksityiseen omistukseen ja ulkomaalaisomistus teleyrityksissä on lisääntynyt. Hyödyt sääntelyn purkamisesta ovat näkyneet voimakkaasti myös yksittäisen telekommunikaatiopalveluita käyttävän kuluttajan elämässä, kun palvelujen laatu on parantunut ja kuluttajille on voitu tarjota innova-

tiivisempia palveluja, hinnat ovat laskeneet ja verkkoja on laajennettu ja modernisoitu. (Li & Whalley 2002, 453–455).

Toki liberalisaation lisäksi alan nykyiseen tilaan ja tulevaisuuden näkymiin ovat vaikuttaneet monet muut tekijät. Telekommunikaatioala käy läpi radikaalia muutosprosessia. Kasvava markkinaturbulenssi, uudet palveluntarjoajat, nopeat teknologiset muutokset ja haasteet infrastruktuurissa ovat tuoneet uusia ulottuvuuksia teletoimialan kehitykseen. Monet muutoksista ovat radikaaleja ja edellyttävät teleyrityksiltä strategioiden ja markkina-aseman uudelleen arviointia. (Li & Whalley 2002, 451–452).

2.2 Teknologinen kehitys telealalla ja kehityksen vaikutus teleyritysten liiketoimintamalleihin

Liikenne- ja viestintäministeriön laatimassa tulevaisuuskatsauksessa kuvataan suomalaista tietoyhteiskuntaa ja viestintäpolitiikan haasteita. Viestintämarkkinoiden muutoksen uskotaan jatkuvan voimakkaana ja liikenne- ja viestintäministeriö on puhunut ”uudesta, arjen tietoyhteiskunnasta”. Tulevaisuuskatsauksen mukaan Suomessa ja muualla maailmassa eletään ubiikkiaikaa¹. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 27). Viestintämarkkinat ja koko tietoliikenneala käy läpi voimakkaita muutoksia. Muutosten vaikutukset näkyvät niin viestintäpalveluja käyttäville asiakkaille kuin teleyritysten liiketoimintamalleissa. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2) Uutta teknologiaa ja varsinkin internetteknologia tulee käyttöön, jolloin perinteisiä viestintäverkkoja korvataan IP-pohjaisilla ratkaisuilla. Samalla päätelaitteiden ja verkkojen äly lisääntyy, jolloin voidaan ottaa käyttöön uusia, edullisempia palveluja. Tämä johtaa myös siihen, että kuluttaja voi vapaammin valita haluamansa palveluntarjoajan. Myös langattomien tekniikoiden käyttö lisääntyy. (Li & Whalley 2002, 455; Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 27; Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2). Kun palvelut ja laitteiden äly lisääntyy, syntyy mahdollisuuksia uusille toimintatavoille. Tällöin viestintämuotojen erot hämärtyvät, elämysellisyys viestintäpalvelujen käytössä ja virtuaaliset toimintatavat lisääntyvät. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 27, Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2). Voidaan siis odottaa, että uuden tekniikan käyttöönoton lisäksi yhteiskunnan toimintatavat tulevat muuttumaan. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2).

Perinteisesti eri tietoliikennepalveluille on ollut omat verkkonsa. Lankapuhelut ovat välittyneet kiinteässä puhelinverkossa, matkapuhelut ovat käyttäneet matkapuhelinverk-

¹ Elämisellä ubiikkiajassa tarkoitetaan sitä, että tieto ja viestintätekniikat ovat läsnä kaikkialla ja viestintäpalvelut kuuluvat ihmisten arkeen ajasta ja paikasta riippumatta.

koa ja televisiokuva on voinut välittyä kaapelitelevisioverkossa. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13). Uuden sukupolven viestintäverkoissa, joita IP-pohjaiset ratkaisut ja NGN-verkot² edustavat, eri palvelut pystytään toteuttamaan yhdessä verkossa ja palvelut ovat käytettävissä minkä tahansa liityntäverkon kautta. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13). IP-pohjaisten verkkojen tärkein ominaisuus on verkon ja palvelujen erottaminen toisistaan. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2–3). Tämä muutos on merkittävin tietoliikenneverkoissa tapahtuva muutos verkkojen digitalisoinnin jälkeen. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 2–3; Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan, 30). Tämä teknologinen muutos hyödyttää teleyrityksiä huomattavasti, sillä niiden ei enää tarvitse rakentaa ja ylläpitää erilaisia verkkoja. Uuden sukupolven verkkojen myötä voidaan myös kehittää nykyistä helpommin uutta palvelutuotantoa. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13). Sekä IP-pohjaiset että NGN-verkot tukevat äänen, kuvan ja datan yhdistävien palvelujen tuotantoa. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 4). Äänen, kuvan ja datan yhdistävästä palvelusta eli välittämisestä saman yhteyden kautta on puhuttu triple play:nä. Pelkän datan välittäminen ei tuo enää teleyrityksille tarpeeksi tuloja, joten laajakaistaverkoissa on alettu panostaa enemmän sisältöpalveluiden välittämiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa puheluliikenteen, radion, television ja internetliikenteen sekä mahdollisesti vuokravideoiden välittämistä samalla laajakaistayhteydellä. (Mieleen painettava käsite – triple play, 1–2). Uuden sukupolven verkkojen rakentaminen on jo aloitettu, mutta rakentamisnopeus riippuu teleoperaattoreiden nykyisten verkkojen tilasta ja halukkuudesta investoida uuteen teknologiaan. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13). Liikenne- ja viestinministeriön ennusteen mukaan vuoteen 2015 mennessä kaikki viestintä verkoissa perustuu internetpohjaisiin ratkaisuihin. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30).

Langattomia verkkoja tullaan rakentamaan tulevaisuudessa enemmän. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30). Langattomien teknologioiden rakentaminen mahdollistaa esimerkiksi laajakaistayhteyden kuluttajille radioyhteydellä kuidulla tai kaapelilla toteutetun yhteyden sijaan. Langaton yhteys toimii muutaman kymmenen kilometrin säteellä tukiasemasta. Langattomien yhteyksien kapasiteetti on tosin jaettua eli nopeus riippuu samanaikaisten käyttäjien määrästä langattomassa verkossa, etäisyydestä tukiasemaan ja mahdollisista radioverkon häiriöistä. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13). Pääasiallisen Internet-yhteyden toteutustapana langattomia verkkoja käytetään vain harvaan asutuilla seuduilla, sillä suurille käyttäjämääriin langattomat verkot eivät pysty tarjoamaan esimerkiksi televisiokuvan vaatimia siirtonopeuksia. Pääasiallisina kohteina ovatkin olleet kodin sisäverkot, toimistot ja kau-

² NGN muodostuu sanoista Next Generation Network. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 4).

punkien hot spot -palvelualueet. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 3). Langattomien verkkojen lisääntyminen johtaa suurempaan kilpailuun taajuusalueista. Langattomuus asettaa haasteita myös päätelaitteiden valmistajille. Kuluttajan kannalta paras vaihtoehto olisi saumaton toimintaympäristö, jossa päätelaitteet ohjaavat viestinnän automaattisesti kulloinkin parhaaseen verkkoon. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30). Matkapuhelinverkossa kiinteän verkon laajakaistayhteyksiä lähestyviä siirtonopeuksia voidaan tarjota matkaviestin verkoissa tois- taiseksi vain kolmannen sukupolven UMTS-verkoissa³, jotka ovat HSDPA-päivitettyjä⁴. HSDPA-päivitettyissä UMTS-verkoissa siirtonopeus on tällä hetkellä noin 2 megabittia sekunnissa. Operaattoreista Elisa ja DNA ovat päivittäneet matkaviestin verkkojaan HSDPA-yhteensopiviksi. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 13).

Eräs yksittäinen haaste teleyritysten ansainnalle tulevaisuudessa on VOIP-tekniikka⁵, jonka myötä kuluttajat voivat soittaa ilmaisia tai lähes ilmaisia puheluita nopean internet-yhteyden välityksellä. VOIP-tekniikan tulo on todettu olevan vielä vallankumouksellisempi kuin henkilökohtaisten tietokoneiden tulo markkinoille. VOIP-tekniikka edustaa disruptiivista teknologiaa. Eräs VOIP-tekniikkaa hyväkseen käyttävä yritys on Skype. Kaikkein radikaalimpien mielipiteiden mukaan Skype ja sen kaltaiset yritykset tarkoittavat kuolemaa perinteisille teleoperaattoreille. Kyseenalaistamisen kohteena ei ole enää se, miten VOIP-tekniikan tulo vahingoittaa perinteistä telekommunikaatiosektoria, vaan miten nopeasti se tulee tekemään sen. Heikoimmassa asemassa on katsottu olevan niiden teleyritysten, jotka ovat hyvin riippuvaisia puhelutuloista. Esimerkiksi mobiilioperaattorit ovat tehneet aggressiivisesti asiakashankintaa. Mobiilioperaattorit ovat myös koettaneet ohjata asiakkaitaan käyttämään datapalveluita, mutta ovat siitä huolimatta riippuvaisia puhelutuloista. 3G-verkkojen on odotettu tuovan tulevaisuudessa tuottoja mobiilioperaattoreille. Saattaa kuitenkin olla, että 3G-verkot heikentävät mobiilioperaattorien toimintaa entisestään, sillä niissä on mahdollista soittaa myös VOIP-puheluita. (How the internet killed phone business 2005, 1–11).

Kuten lähes kaikelle uudelle teknologialle, myös VOIP-tekniikalle on tyypillistä, että jotkut tahot pyrkivät vastustamaan sen käyttöä kaikin tavoin. Toiset yritykset sen sijaan pyrkivät ottamaan rohkeasti uutta teknologiaa tuotantonsa, vaikka se heikentää nykyisen liiketoiminnan kannattavuutta. Nämä yritykset pyrkivät siis kääntämään muutuneen tilanteen voitokseen, liittymällä VOIP-tekniikan tarjoajien joukkoon ja myymällä kuluttajille maksullisia lisäpalveluita. (How the internet killed phone business 2005, 1–11; Kauppalehti 27.3 2006). British Telecom on esimerkki yrityksestä, joka on

³ UMTS tarkoittaa kolmannen sukupolven matkaviestin verkkoa. UMTS muodostuu sanoista Universal Mobile Telecommunications System. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 3).

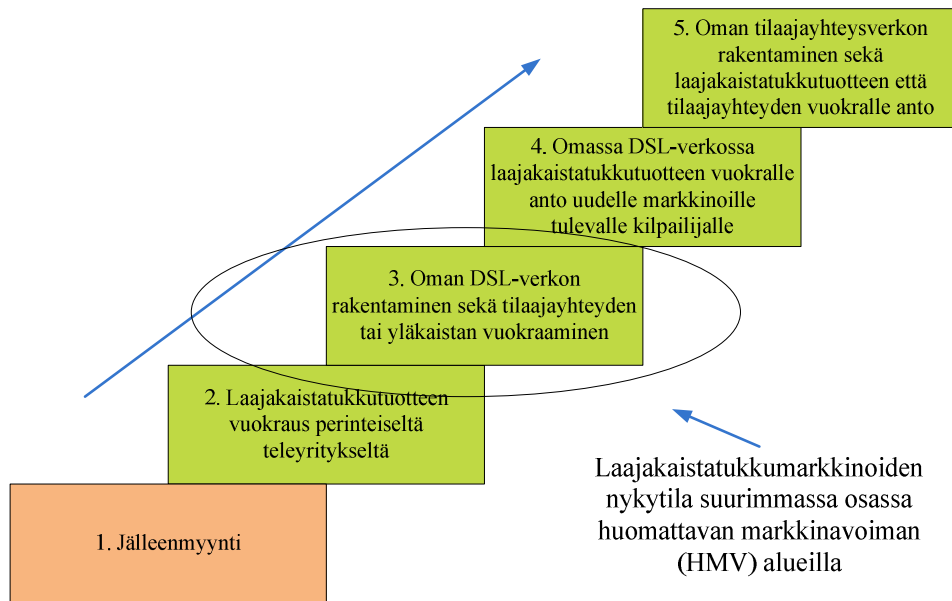
⁴ HSDPA muodostuu sanoista high-speed downlink packet access. HSDPA-päivitetty verkot mahdollistavat nopeammat, langattomat tiedonsiirtoyhteydet.

⁵ VOIP muodostuu sanoista voice over protocol. (How the internet killed phone business 2005, 11).

kääntänyt tilanteen voitokseen. British Telecon on Britanniassa johtava internetpuhelujen tarjoaja. (Kauppalehti 27.3 2006). Suomalaisten teleyritysten kotitalouksille tarjoamien VOIP-liittymien määrä on pysynyt vähäisenä. Kotitalousasiakkailla oli vuoden 2006 lopussa muutamia tuhansia teleyritysten tarjoamia VOIP-liittymiä. Tosin tässä markkinaseurannassa ei huomioitu muiden palveluntarjoajien VOIP-liittymiä, kuten Skype VOIP-liittymiä. Teleyritysten laajakaista-asiakkaista 20 prosenttia on käyttänyt laajakaistaliittymää myös internetpuheluiden soittamiseen. Suurin syy internetpuheluiden soittamiseen oli puhelujen edullisuus. Noin 60 prosenttia internetpuheluita soittaneista kotitalousasiakkaista kertoi syyksi edullisuuden. Tunnetuin internet-puheohjelma oli Skype ja toiseksi tunnetuin oli MSN Messenger. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 5).

Toimijoiden määrä telealalla on kasvanut alan liberalisaation ja markkinoille tulon helpottamisen myötä. (Li ja Whalley 2002, 455). Perinteisten teleyritysten lisäksi myös muiden alojen toimijoiden on ollut mahdollista ryhtyä tekemään liiketoimintaa telealalla, sillä palvelupuolella kuka tahansa voi muuttaa palveluja Internetissä välitettävään muotoon. (Li ja Whalley 2002, 455; Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30). Toimialan muutokset edistävät uusien palveluntarjoajien, kuten ohjelmistotalojen ja laitevalmistajien, markkinoille tuloa. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7). Esimerkiksi web hosting ja ISP-palvelujen tarjonta on lisääntynyt. (Li ja Whalley 2002, 458). Menestyäkseen uusien toimijoiden on kuitenkin saavutettava mittakaavaetuja, joten todennäköisesti vain harvat uudet toimijat kehittyvät merkittäviksi. IP-pohjainen verkko mahdollistaa myös maailmanlaajuisen palvelutarjonnan saapumisen Suomeen ja vastaavasti suomalaisten yritysten palvelutarjonnan levittämisen Suomen rajojen ulkopuolelle. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7).

Siirtyminen IP-pohjaiseen verkko- ja palveluinfrastruktuuriin mahdollistaa sen, että asiakkaat voivat hankkia viestintäpalvelun myös muualta kuin paikalliselta operaattorilta. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7). Loppuasiakkaalle verkkoyhteyden tarjoavan yrityksen ei välttämättä tarvitse olla perinteinen teleyritys. Uusien operaattorien tuloa alalle helpottaa mahdollisuus vuokrata verkkoa sekä operaattorien ja laitetoimittajien väliset joustavammat suhteet. Uusin teknologia on kustannustehokasta, joten myös uusien toimijoiden on mahdollista hankkia sitä. (Li ja Whalley 2002, 455 & 458). Suomalaisilla telemarkkinoilla laajakaistapalveluja on mahdollista tarjota loppuasiakkaille, vaikka ei omaa verkkoa omistaisikaan. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 20). Toimintatapoja on useita, kuten kuvioista 4 selviää.



Kuvio 4 Uuden toimijan tulo laajakaistamarkkinoille (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 20).

Mahdollisuutena on sekä laajakaistatukkutuotteen että tilaajayhteyden vuokraus alueen perinteiseltä teleyritykseltä. Toisena vaihtoehtona on rakentaa oma laajakaistayhteys paikallisen teleyrityksen keskittimeen asti ja kuluttajan kotiin menevän tilaajayhteyden vuokraus. Kolmas ja raskain vaihtoehto on oman verkon rakentaminen loppukäyttäjälle asti. Kolmatta vaihtoehtoa on toteutettu suhteellisen vähän suomen markkinoilla. Osittain omaa verkkoaan kilpailijan alueelle ovat rakentaneet Elisa ja Sonera. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 20).

Li ja Whalley ovat kategorisoineet telealalla toimivia ja ovat päätyneet seuraavan luokitteluun. (Li ja Whalley 2002, 459).

- Toimijat, jotka tarjoavat palveluja tarkkaan rajatulle markkinasegmentille.
- Toimijat, jotka tarjoavat laaja-alaisia palveluja laaja-alaisille markkinoille.
- Jälleenmyyjät, jotka ostavat kapasiteettia tukkutuotteina infrastruktuurin tarjoajilta ja myyvät sitä eteenpäin.
- Virtuaalioperaattorit, jotka vuokraavat toisten omistamia verkkoja, mutta tarjoavat kuitenkin omia palveluja omille asiakkailleen. Nämä toimijat voivat olla myös omistajina verkon omistavassa yrityksessä.
- Toimijat, jotka keskittyvät tiettyjen telepalvelujen arvoketjun tiettyyn osaan.

Lisääntynyt monimuotoisuus toimijakentässä vaikuttaa telealalla tyypillisten pitkäaikaisen sopimusten vähentymiseen, verkon tarjoajan ja palveluntarjoajan roolien eriytymiseen sekä alan yritysten toimintaedellytyksiin ja viestintämarkkinoiden rakentamiseen. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30; Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7).

Kun toimijoiden määrä alalla on kasvanut myös erilaisten strategioiden ja liiketoimintamallien määrä teletoimialalla on lisääntynyt. Teleliiketoiminnasta on tullut siis monimuotoisempaa. (Li & Whalley 2002, 458). Teletoimijoiden peruslähtökohtana on kuitenkin päätös siitä, tuotetaanko palvelut itse vai ostetaanko ne alihankintana. Näistä vaihtoehdoista syntyy kahden tyyppisiä transaktioita. Hierarkiatransaktiot koordinoivat yrityksen omaa toimintaa ja ovat välttämättömiä yrityksen omassa palvelutuotannossa. markkinatransaktiot puolestaan koordinoivat ostajien ja alihankkijoiden välistä toimintaa. Molemmista transaktioista syntyy kustannuksia, jotka sisältyvät tuotteiden hintaan. Yrityksen sisäiset transaktiokustannukset ovat perinteisesti olleet markkinatransaktiosta syntyviä kustannuksia edullisempia. Tosin markkinatransaktioista johtuvat kustannukset ovat tulleet edullisemmiksi Internetin myötä. Alihankkijoita on helpompi löytää ja agenttikustannukset ovat vähentyneet, kun valvonta on tullut helpommaksi. Telealalla on kolme liiketoimintamallia, joiden mukaan toimitaan. (Li & Whalley 2002, 457–458).

- Hyviin asiakassuhteisiin perustuva liiketoiminta. Pystytään paneutumaan asiakaspalveluun, tunnetaan asiakkaat ja pystytään palvelemaan jokaista asiakasta yksilönä.
- Suurtuotannon edut hyödyntävä liiketoiminta.
- Tuoteinnovaatioihin ja tuotteistamiseen keskittyvä liiketoiminta. Tällöin painopiste on uusiin tuotteisiin liittyvässä markkinoille tulon nopeudessa.

Nykyään monet teleyritykset toimivat kaikilla edellä mainituilla liiketoimintamalleilla samassa yrityksessä. Tällainen strategia ei kuitenkaan Li ja Whalleyn (2002, 457) mukaan ole paras. Innovatiivisuutta ja tuotekehitystä voidaan rajoittaa, jotta vältetään myynnin lasku olemassa olevissa tuotteissa. Paras hyöty saataisiin, jos erilaiset toimintatavat eriytettäisiin eri yrityksiin. (Li & Whalley 2002, 457–458).

Alan muutokset vaikuttavat myös teleyritysten ansaintalogiikkaan. Alaa koskevassa ansaintalogiikkaan liittyvässä keskustelussa pääaiheina ovat olleet hinnoittelukäytännöt ja verkkojen tarjoamisesta saatavat tulot suhteessa palvelujen tarjontaan. Etenevässä määrin on siirrytty aikaan perustuvista veloituksista kiinteän kuukausihinnan palveluihin. Etenkin matkaviestintä- ja laajakaistapalveluissa on nähty paljon tämän tyyppistä kehitystä. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7).

Aikaisemmin verkkojen ja palvelujen vertikaalisen integraation avulla teleyritykset ovat pystyneet puolustamaan asemiaan. Palvelujen muuttuessa horisontaalisemmiksi ei ole enää itsestään selvää, että verkon omistava operaattori on myös palveluntarjoaja. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7). Liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskaatsauksessa on hahmoteltu tulevaisuutta, jossa perusviestintäpalvelu on maksutonta ja tuotto perustuu verkossa käytettäviin palveluihin. Kannattavin liiketoiminta olisi tällöin siirtynyt verkkojen tarjoamisesta palvelujen tarjontaan. (Uuteen käytäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30). Verkko-operaattorit pyrkivät kuitenkin säilyttämään asemansa. Ne pyrkivät tarjoamaan omia palveluja asiak-

kaille ja perimään muilta palveluntarjoajilta osuuksia sillä perusteella, että palvelut välitetään operaattoreiden verkoissa. Tämän tyyppisiin ansaintalogiikkakysymyksiin yhdeksi ratkaisuksi on nähty myös tuotepaketointi. On myös mahdollista, että joistakin verkon omistajista muodostuu lähinnä verkon vuokraajia. (Viestintämarkkinat ja teknologiat vuonna 2010, 7). Kustannustehokkuuden nimissä asiakkaita voidaan ohjata tulevaisuudessa myös itsepalveluun, jolloin asiakkaat hallinnoivat itse palvelujaan internetin kautta. (Viestintämarkkinat ja teknologiat vuonna 2010, 8). Verkoista muodostuvaan tuloon liittyvät kysymykset ovat monimuotoisia, sillä niillä saattaa olla vaikutuksia teleryitysten perusverkkojen investointihalukkuuteen. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30).

Liikenne- ja viestintäministeriö on katsonut, että teleyritykset voivat tehostaa toimintaansa ja saavuttaa mittakaava etuja kasvattamalla verkkojensa kokoa. Tämän odotetaan johtavan Euroopan laajuisiin rakennejärjestelyihin ja jopa maailmanlaajuisen yhteistyön yleistymiseen. Omistusjärjestelyistä riippuen Suomen sähköisiä viestintäverkkoja voivat hallita tulevaisuudessa monikansalliset konsernit. Toisaalta on mahdollista myös vertikaalisen integraation tehostamiseen liittyvät toimenpiteet eli teleyritysten laajentuminen uuteen liiketoimintaan. Verkkojen, palvelujen ja sisältöjen integraatio saattaa johtaa viestintäkonsernien syntyyn, jotka hallitsevat niin perinteisiä verkkoja kuin langattomia, televisio- ja radioverkkoja ja tarjoavat niin viestintä- kuin sisältöpalvelujakin. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7; Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 30). Toisaalta joissakin yhteyksissä on nähty, että nopeasti muuttuvassa markkinatilanteessa suuresta organisaatiosta voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä. (Kauppalehti 27.3.2006).

Viestintäpalvelujen kokonaiskysyntä kasvaa edelleen. Kilpailun tosin odotetaan säilyvän edelleen kireänä. (Viestintämarkkinat ja teknologiat vuonna 2010, 8). Viestintäpalvelujen käyttötottumuksia muuttaa eniten liikkuvuuden lisääntyminen, varsinkin saumattoman liikkuvuuden lisääntyminen (kuluttajalla mahdollisuus siirtyä verkosta toiseen palvelun katkeamatta) ja siirtyminen monikanavaisuuteen. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 9).

Tietoyhteiskuntapalveluiden käytöstä saatava hyöty on ilmeinen monille tahoille, etenevässä määrin teleyrityksille. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 33). Uusilla palveluilla on merkittäviä menestysmahdollisuuksia, mikäli pystytään luomaan uusia palvelukonsepteja ja saadaan kuluttajat käyttämään niitä. Uuden teknologian avulla olisi mahdollista tuottaa uusia palveluja tehokkaasti ja räätälöidä niitä eri väestöryhmien tarpeisiin. Esimerkiksi vanhenevan väestön käyttöön tarjottavissa palveluissa odottaa paljon potentiaalia. Myös viihteeseen liittyviä palveluja tullaan käyttämään entistä enemmän tulevaisuudessa. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 33). Jo nyt on kehitetty internetteknologiaan pohjautuvia televisiopalveluja ja tulevaisuudessa saattaakin olla mahdollista, että televi-

siotoiminta siirtyy osittain maanpäällisistä verkoista internetiin. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 40). Innovaatioympäristö vaikuttaa kuitenkin siihen syntykö uusien palvelujen tuotekehitykselle otolliset olosuhteet Suomessa. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 33). Suomen ja koko Euroopan innovaatio- ja kilpailukyky on haasteiden edessä. Jo nyt on todettu, että Eurooppa ei kuulu edelläkävijöiden joukkoon innovaatorintamalla. Tämän hetkiset tieto- ja viestintäteknologian innovaatiot syntyvät Aasian kehittyviä markkinoita varten. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 33). Tämän luvun lopuksi esitellään tietoyhteiskunnan luomiseen tähtääviä innovatiivisia toimenpiteitä Etelä-Koreassa.

Verkkoinfrastruktuurin tarjoamisesta Suomessa on keskusteltu paljon. Liikenne- ja viestintäministeriö on hahmotellut raportissaan Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan (2006, 35) kolme toimintavaihtoehtoa.

- Ensimmäisessä vaihtoehdossa valtio rakennuttaa korkeatasoisen verkkoinfrastruktuurin tai antaa sen rakennuttamiseen huomattavaa taloudellista tukea. Tällöin kaikilla kotitalouksilla olisi mahdollisuus erittäin nopeisiin ja uusimman teknologian mukaisiin yhteyksiin.
- Toisessa vaihtoehdossa valtio osallistuisi verkkoinfrastruktuurin kehittämiseen edistämällä kilpailua, purkamalla uusien verkkojen luovutusvelvollisuutta sekä kannustamalla verkon rakentajia yhteistyöhön. Taloudellinen tuki rajattaisiin tilanteisiin, joissa kaupallista rakentamista ei toteutettaisi tai sen rakennuttaminen tulisi erittäin kalliiksi. Seurauksena olisi eri hintaiset verkon palvelut eri alueilla, mutta verkkoinfrastruktuuri toteutuisi myös haja-asutusalueilla.
- Kolmannessa vaihtoehdossa verkkoinfrastruktuuri rakennettaisiin täysin kaupallisin ehdoin. Valtio ei ryhtyisi tukemaan verkonrakentamista ja nykyinen laajakaistasaatavuus olisi riittävä. Tämän seurauksena tiheään asutuilla alueilla olisi paremmat ja edullisemmat palvelut.

Huonolla verkkoinfrastruktuurilla on kauaskantoisia vaikutuksia. Teleyritykset saataisivat hakeutua alueille, joilla edellytykset liiketoiminnan tekemiselle olisivat parhaat. Kuluttajat joutuisivat täten eriarvoiseen asemaan, jolla olisi haitallisia vaikutuksia syrjäseuduille ja koko Suomen kansantaloudelle. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 34).

Etelä-Koreaa voidaan käyttää esimerkkinä telealan ja etenkin laajakaistan menestystarinaa kuvattaessa. Vuonna 1997 Etelä-Korea ajautui merkittävään taloudelliseen kriisiin. Kriisistä toipumiseksi Etelä-Korean hallitus asetti tavoitteekseen tietoperusteisen yhteiskunnan ja IT-sektori nähtiin taloutta stimuloivaksi alaksi. Vuonna 1999 luotiin Cyber-Korea ohjelma ja nykyään Etelä-Koreassa on maailman korkein laajakaistapenetraatio. 70 prosentilla kotitalouksista on käytössään laajakaista, jonka nopeus on yli 2 megabittiä sekunnissa. (Choudrie & Lee 2004, 105–106). Etelä-Korean menestyksen

taustalla eivät ole yksistään teleyritykset, vaan myös maan hallitus on tehnyt voimakkaasti töitä. (Choudrie & Lee 2004, 105). Laajakaista-aikaan siirtyminen vaatii massiivisia investointeja tietoliikenneverkkoihin ja infrastruktuuriin sekä myös panostusta uusiin palveluihin, sovelluksiin ja liiketoimintamalleihin, jotta laajakaistainvestoinnista tulisi kattava. (Choudrie & Lee 2004, 103).

Hyvän verkkoinfrastruktuurin lisäksi sisällön tuottajat ovat tehneet Internet-yhteydestä houkuttelevan kulutushyödykkeen. Laajakaista-asiakkaiden suosiossa on etenkin online-pelaaminen ja video-on-demand –palvelu. Hyvistä verkkopalveluista hyötyvät sekä sisällön tuottajat että verkko-operaattorit. Myös laitetoimittajat ovat hyötyneet laajakaista-aallosta. Suurimman kasvun aikaan laitteita oli vaikea saada, joten myös innovatiiviset pienet yritykset pääsivät laajakaista markkinoille. Kilpailu Etelä-Korean laajakaistamarkkinoilla on kuitenkin erittäin kovaa. Laajakaista liittymien ARPUa⁶ on erittäin vaikea kasvattaa. Investointihankkeet ovat saattaneet vaikuttaa alun perin tappiollisilta ja toteutuneet kuluttajahinnat ovat voineet olla jopa 40 prosenttia alhaisemmat kuin yrityksissä on arvioitu. Epäilläänkin, että Etelä-Korean teleyritysten keskuudessa tullaan näkemään yhdistymisiä. (Choudrie & Lee 2004, 108–111). Etelä-Korean teleyritysten menestyksen taustalla voidaan nähdä seuraavanlaisia asioita (Choudrie & Lee 2004, 108–112):

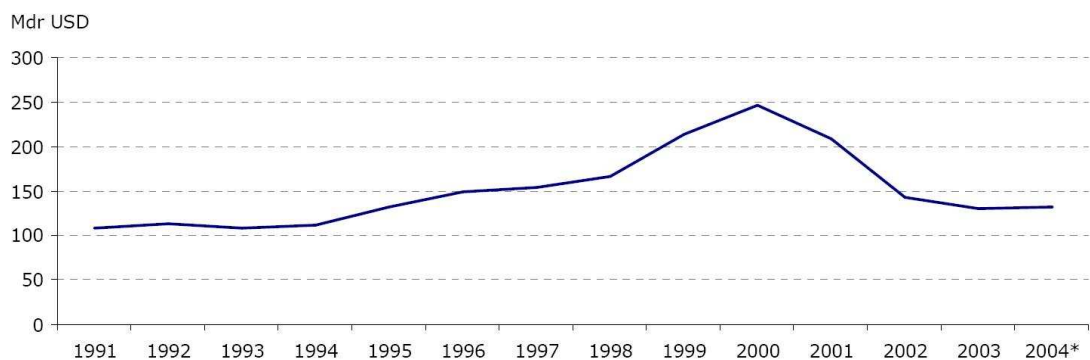
- hallituksen visio ja sitoutuminen Etelä-Korean laajakaistoittamiseen.
- erilaisiin teknologioihin perustuva raju kilpailu. Markkinoilla on useita kilpailuvia yrityksiä. Markkinoille tulo on mahdollista joko rakentamalla oma verkko tai vuokraamalla verkkoa joltakin verkko-operaattoreista.
- Kova kilpailu on pitänyt huolen siitä, että hinnat ovat olleet kohtuullisia kuluttajille. Näin useampaan kotiin on voitu hankkia laajakaista.
- kulttuuritekijät. Etelä-koreassa arvostetaan koulutusta. Kouluissa on käytetty verkko-oppimista, jolloin vanhemmat on saatu sitoutettua laajakaistan hankintaan. Etelä-Korealaiset arvostavat myös korkeaa teknologiaa. He ovat avoimia uusimmalle teknologialle, jolloin uusien ja innovatiivisten tuotteiden käyttöönotto on hyvin nopeaa. Myös vahvat virtuaaliyhteisöt esimerkiksi musiikin, urheilun tai jopa politiikan parissa ovat tyypillisiä Etelä-Koreassa.
- Etelä-Korean väestömäärä on korkea ja maa on tiheään asuttu. Demografisilla tekijöillä on suuri vaikutus televerkkojen rakennuksessa. Tiheästi asuttuun maahan voidaan rakentaa yhteyksiä helpommin ja kuluttajille pystytään tarjoamaan helpommin suurten nopeuksien yhteyksiä. Etelä-Korea on myös varsin urbanisoitunut maa, jossa peruspalvelut ja –infrastruktuuri ovat hyvällä tasolla. Toisaalta demografiset tekijät eivät kuitenkaan suoraviivaisesti välttämättä vaikuta laajakaistapenetraatioon. Esimerkiksi Kanada on harvaan asuttu maa,

⁶ ARPUlla tarkoitetaan keskimääräistä tuottoa per liittymä. (Choudrie & Lee 2004, 108–111).

jossa on kuitenkin toiseksi eniten maailmassa laajakaistan käyttäjiä maan väkilukuun suhteutettuna. Maantieteellisistä tekijöistä voi siis olla apua, mutta ne eivät estä laajakaista kehitystä.

2.3 Teleala ja investoinnit Suomessa

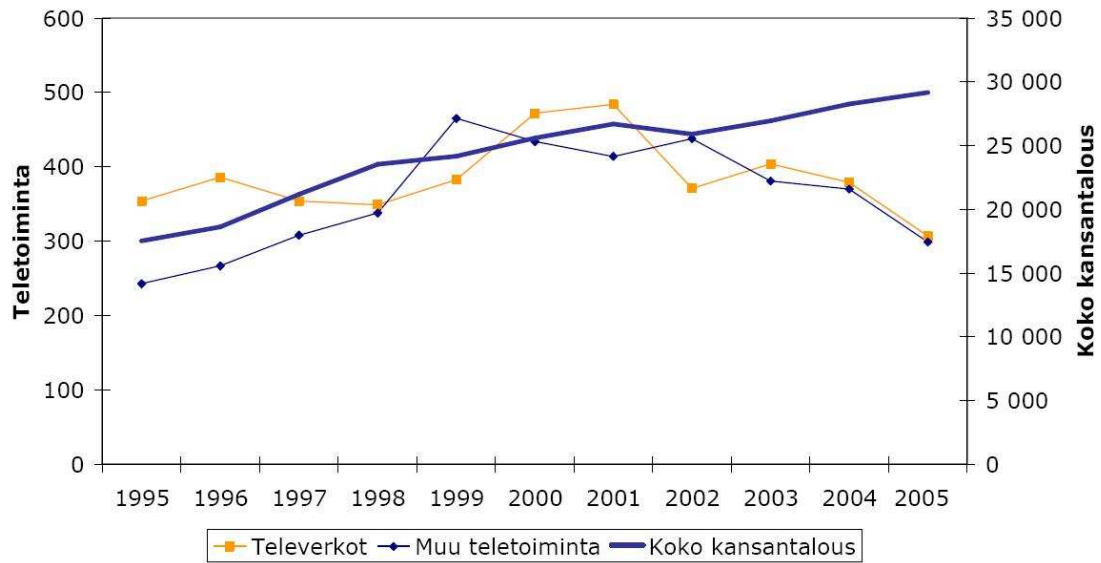
Investointien merkitystä telealan kehityksen kannalta on korostettu. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 2). Kansainvälisesti katsottuna telealalla toteutetut investoinnit kasvoivat 90-luvulla, mutta ovat laskeneet 2000-luvulla (kuvio 5). (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 6).



Kuvio 5 Telealan investoinnit kansainvälisesti (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 6).

Investointien laskulle ei ole yhtä yksittäistä selittäjää. Syyksi on nähty teknologia-kuplan hajoaminen, korotukset investointien tuottovaatimuksissa sekä investointikustannusten pieneneminen teknologian kehittymisen ja kilpailun kiristymisen myötä. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 6). Vuosittaiset vaihtelut investoinneissa ovat kuitenkin luonnollisia, sillä investointisykleihin vaikuttavat verkon käyttöikä ja teknologinen kehitys. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 10; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14).

Suomessa telealan investoinneissa on havaittu sama kehitys kuin kansainvälisesti (kuvio 6). (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 9).



Kuvio 6 Telealan investoinnit Suomessa (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 6).

1990-luvun lopulla tehtiin suuria investointeja matkaviestinverkkoihin ja perusinfrastruktuuriin. 2000-luvulla investoinneissa on keskitytty olemassa olevien verkkojen kehittämiseen. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 9).

Tulevaisuudessa telealan investoinnit tulevat kasvamaan. Investoinneissa keskitytään yhteyksien laadun ja nopeuksien sekä langattomien yhteyksien parantamiseen. Tarkemmin sanottuna tullaan keskittymään viestintäverkkojen konvergenssiin, laajakaistaverkkojen ja -palvelujen parantamiseen, kuituyhteyksien ja keskittimien viemiseen lähemmäs loppuasiakasta. Matkaviestinnässä investoinnit keskittyvät 3G-verkkoihin. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 9).

Telealan investointeihin vaikuttavat Suomessa tietyt maantieteelliset ja demografiset tekijät. Suomi on harvaan asuttu maa ja suuren maantieteellisen alueen kattaminen vaatii enemmän investointeja. Samasta syystä johtuen teleinvestoinnit per henkilö saattavat olla korkeampia kuin muissa maissa. Harvaan asutuilla alueilla voi olla tarpeellista käyttää uusia teknologioita ja ratkaisuja, jotta tuotantokustannukset per yksikkö pysyvät kohtuullisina. Tiheään asutuilla seuduilla sen sijaan investointikustannukset saattavat olla suurempia kapasiteettivaatimusten vuoksi. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa, 3).

Telealan investointeihin Suomessa liittyy myös edelleen sääntely. Viestintävirasto valvoo huomattavan markkinavoiman omaavien yritysten hinnoittelua. Jokaisen toimijan ei ole ollut kannattavaa rakentaa omia viestintäverkkojaan. Verkkoja vuokrataan usein paikalliselta operaattorilta. Viestintävirasto valvoo, että verkkojen vuokrat ovat

kohtuullisia tuotantokustannuksiin nähden. Sääntelyssä on se vaara, että verkkojen avaamiseen pakottavat velvoitteet vähentävät yritysten kannusteita investoida nykyisiin verkkoihin ja uusiin teknologioihin. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 2; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14). Operaattoreiden osalta on esitetty tällaista kritiikkiä. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14). Mikäli sääntely olisi vapaampaa uusien verkkojen osalta, verkkomaksut määräytyisivät vapaasti markkinoilla ja riski uusien verkkojen rakentamisesta voisi olla siedettävämpi. (Selvitys telealan investoinneista Suomessa, 2; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14). Toisaalta monet Suomalaiset teleyritykset ovat rahoitusrakenteeltaan hyvin vakavaraisia, joten investointeja ei rajoita rahoituksellisiin näkökohtiin liittyvät seikat. Investointeihin vaikuttavat monet eri seikat, kansantalouteen, toimialaan ja yksittäiseen yritykseen liittyvät, joten yksittäisen tekijän vaikutusta investointeihin on vaikea erottaa. (Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14).

3 INVESTOINTIPROSESSI

Investointiprosessia on kuvattu monin eri tavoin ja monien eri tutkijoiden toimesta. Eri tutkijoiden investointiprosessien sisällöistä ja jaoista riippumatta, on investointiprosessilla havaittu olevan tietty yleinen kaari. Tyypillisesti investointiprosessin on kuvattu alkavan investointi-ideoiden etsinnällä, jatkuvan investointiehdotusten tarkemmalla määrittelyllä ja arvioinnilla. Näiden vaiheiden jälkeen tehdään investointipäätös, jonka jälkeen investoinnin toteutus. Viimeisenä vaiheena on investointien tarkkailu. (Kasanen, Virtanen, Laine & Matinpalo 1993, 22; Wikman 1993). Makro- ja mikroekonomisessa ympäristössä toteutettavien investointipäätösten on todettu kuitenkin syntyvän monivaiheisen prosessin tuloksena. Investointiprosessin monimutkaisuutta lisää se, että monet ihmiset organisaation eri tasoilta ottavat osaa siihen. (Barton, Brown, Cound, Marsh & Willey 1992; Honko 1979, 23; Keloharju & Puttonen 1995, 316; Porter 1992, 67). Prosessitutkimuksissa on havaittu, että investointiprojekti ei ole suoraviivaisesti etenevä ja ainoastaan taloudellisiin argumentteihin perustuva prosessi. On todettu, että käytännössä investointiprojektin eri vaiheet voivat tapahtua yhtäaikaisesti ja niiden välillä voi esiintyä erilaisia riippuvuuksia ja kytkentöjä. Lisäksi strategiset, hallinnolliset, organisatoriset ja yksilön käyttäytymiseen liittyvät tekijät vaikuttavat investointiprojektin etenemiseen, sillä investointiprosessi toteutetaan aina sosiaalisessa kontekstissa. (Kasanen ym. 1993, 22). Yrityksen formaalilla organisaatiolla ja toteutettavan investoinnin luonteella on vaikutusta investointiprosessin kulkuun. (Maccarone 1996, 47).

Tässä luvussa esitellään eri tutkijoiden hahmottelemia malleja investointiprosessin kulusta. Luvun lopuksi eri tutkijoiden esittelemät investointiprosessit yhdistetään yhdeksi yhteiseksi synteeksiksi, jota käytetään jatkossa tässä tutkimuksessa investointiprosessin mallina.

3.1 Bowerin investointiprosessi

Bowerin (1970) määrittelemässä investointiprosessissa on viisi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa havaitaan ristiriita todellisuuden ja yrityksen tavoitteiden välillä. Tämän jälkeen alkaa investoinnin määrittelyvaihe. Kolmannessa vaiheessa hankitaan investointiprojektille kannatus. Neljännessä vaiheessa tehdään investointiehdotus ja viidennessä vaiheessa hyväksytään investointiprojekti. (Bower 1970, 50–65).

Bowerin (1970, 50–52) investointiprosessin ensimmäisessä vaiheessa *havaitaan ristiriita yrityksen tavoitteiden ja todellisuuden välillä*. Ristiriita voi tarkoittaa esimerkiksi sitä että tuotannollisessa yrityksessä havaitaan tuotantokustannukset liian korkeiksi, laatu riittämättömäksi tai että myynti ylittää yrityksen tuotantokapasiteetin. (Bower 1970, 50–52). Seuraavasta taulukosta voidaan havaita ristiriidat, jotka luovat yrityksen inves-

tointitarpeet. Lisäksi taulukkoon on koottu informaatiolähteitä, joiden avulla voidaan todentaa todellisuuden ja tavoitteiden välinen ristiriita. (Bower 1970, 52–53).

Taulukko 1 Ristiriidan todentavat informaatiolähteet (Bower 1970, 53)

Havaittu ristiriita		Ristiriidan todiste	Todisteen lähde
Kustannus	Tuotantokustannukset ovat liian korkeat. Pyritään alentamaan tuotantokustannuksia.	Tuotantokustannukset ovat nousseet.	Laskentainformaatio
		Hinnat ovat laske- neet.	Markkinointi Tuotanto
Laatu	Laatu ei ole riittävän hyvä. Pyritään parantamaan laatua	Kilpailukyvyyn pitää olla parempi.	Markkinointi
		Asiakkaat odottavat parempaa laatua.	Markkinointi
		Hinnat ovat laskeneet nykyisellä laadulla.	Markkinointi Tuotanto
Kapasiteetti	Yrityksen kohtaama kysyntä ylittää tarjonnan. Kapasiteettia pyritään lisäämään.	Tuotteita myytäisiin enemmän kuin pystytän tuottamaan.	Markkinointi
		Myyntiennusteet ylittävän yrityksen kapasiteetin	Markkinointi
		Yrityksen pitäisi pystyä tarjoamaan uusi tuote.	Tuotanto/tuotekehitys Markkinointi Ylin johto

Yllä olevan taulukon kahdesta ensimmäisestä sarakkeesta ilmenee organisaatiossa oleva ristiriita, esimerkiksi tuotantokustannusten liian korkea taso tai riittämätön kapasiteetti. Taulukon kolmas ja neljäs sarake esittelevät todisteet, joiden mukaan ristiriita voidaan todentaa ja todisteiden informaatiolähteen. Esimerkiksi edellä mainitussa tapauksessa markkinointi voi informoida yrityksen johtoa hintojen laskusta markkinoilla. Mikäli yrityksen tuotantokustannukset tällaisessa tapauksessa pysyisivät edelleen yhtä korkeina, yrityksen kateprosentti pienenee. (Bower 1970, 53).

Investointiprosessin toisessa vaiheessa *määritellään investointiprojektin tekniset ja taloudelliset tekijät*. (Bower 1970, 67). Luonnollisesti taloudellisten ja teknisten tekijöiden esittely riippuu esityksen tekijän tai tekijöiden käytössä olevasta informaatiosta ja näkökulmasta. Bowerin mukaan yrityksessä on pyrittävä viestittämään investointipoli-

tiikkaa⁷ niin, että investointien määrittelyssä mukana olevilla ihmisillä olisi yrityksen investointipolitiikan mukainen näkemys. (Bower 1970, 54).

Change in the framework of the definer's perception is necessary in order to change his definition on investment project. (Bower 1970, 54).

Teknisten ja taloudellisten tekijöiden määrittelyn jälkeen *investointi-idean toteuttamiskelpoisuutta tutkitaan edelleen*. Kolmannen vaiheen pituus ja siihen osallistuvien henkilöiden määrä riippuvat pitkälti organisaatiosta. Toisin sanoen kolmannen vaiheen pituus riippuu siitä minkä portaiden kautta investointiehdotus etenee kohti lopullista hyväksyntää. Luonnollisesti suurissa ja hierarkkisemmissä organisaatioissa investointiprosessin kolmas vaihe kestää pidempään, sillä investointiehdotus joutuu ylittämään useampia johtotasoja ennen lopullista hyväksyntää. (Bower 1970, 57). Investointiprosessin kolmannessa vaiheessa vaikuttaa edelleen ylimmän johdon määrittelemä investointipolitiikka. Alemman tason johtajat tai keskijohto pyrkivät vastaamaan sen kontekstin odotuksia, jossa he työskentelevät. Yrityksen investointipolitiikkaa vastaavat projektit pääsevät todennäköisemmin eteenpäin esiteltäviksi ylimmälle johdolle. Keskijohdon tekemät hyvät päätökset palkitaan ylimmän johdon toimesta ja vastaavasti keskijohto palkitsee investointipolitiikan mukaisten ehdotusten tekijät alemmilla organisaatiotasolla. Mikäli investointiehdotus joudutaan hylkäämään investointiprosessin kolmannessa vaiheessa, keskijohto voi käyttää myös hienovaraisia keinoja suoran kommunikoinnin sijaan. Hienovaraisia keinoja edustavat lisäselvitysten pyytäminen, muiden tehtävien asettaminen korkeammalle prioriteetille ja huonoon ajoitukseen vetoaminen. (Bower 1970, 57 – 60).

Neljännessä vaiheessa *investointiprojekti esitellään ylimmälle johdolle*, joka päättää investoinnin toteutuksesta. Johdolle annetaan myös kirjallinen esitys, jossa kerrotaan kaikki projektiin liittyvät tärkeät asiat ja taloudelliset kannattavuusanalyysit. (Bower 1970, 60–61).

Bowerin investointiprosessin viimeinen ja viides vaihe on *investointiprojektin hyväksyntä*. Tyypillisesti tässä vaiheessa ei esitetä enää kysymyksiä tai lisäselvityspyyntöjä, vaan investointi hyväksytään tai hylätään. (Bower 1970, 64–65). Ominaista Bowerin mallintamalle investointiprosessille on kontekstin painottaminen. Kontekstillä Bower tarkoittaa niitä organisatorisia voimia, jotka vaikuttavat investointiprojektiin. nämä organisatoriset voimat ilmenevät myös yritysraenteessa. Yritysraenteen käsittää yrityksen formaalin organisaation, jonka kautta välitetään informaatiota ja kontrolloidaan liiketoimintojen menestystä. Rakenteellisesta kontekstista on eriytettävä situationaalinen konteksti, jolla tarkoitetaan persoonallisia ja historiallisia tekijöitä. (Bower 1970, 71).

⁷ Yrityksen investointipolitiikalla tarkoitetaan yritysjohton investoinneille asettamia yleisiä päämääriä ja periaatteita, joita investointien käsittelyssä tulisi noudattaa. (Honko 1979, 18–20).

3.2 Hongon investointiprosessi

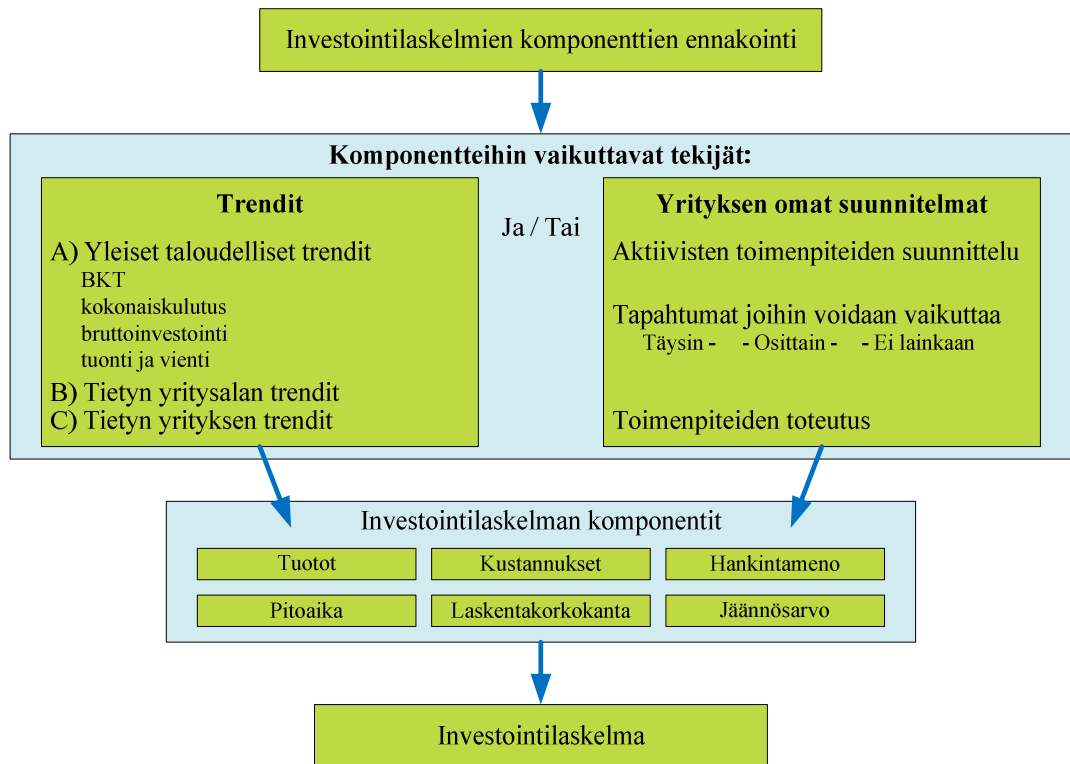
Hongon (1979) mukaan investointiprosessi koostuu kuudesta vaiheesta:

- investointi-ideoiden ja investointikohteiden etsintä
- investointivaihtoehtojen määrittely
- investointivaihtoehtojen arvostelu ja valinta
- rahoituksen suunnittelu, investointipäätös
- investointien tarkkailu.

Investointi-ideoiden ja investointikohteiden etsintä. Honko (1979, 25–33) painottaa systemaattisuutta hyvien investointimahdollisuuksien etsinnässä. Systemaattisuutta investointikohteiden etsintään voidaan luoda erilaisin organisatorisin järjestelmin. Tavoitteena on, että yrityksen investointipolitiikka on selkeää ja investointi-ideoiden koordinointi eri organisaatiotasoilta toisille ja eri funktioiden kesken on sujuvaa. Lisäksi pyritään siihen, että läpi organisaation pyritään tuottamaan ja löytämään yhteistyössä erilaisia investointi-ideoita. Hongon investointiprosessissa painotetaan ensimmäisen vaiheen onnistumista. Mikäli investointi-ideat eivät ole ensiluokkaisia, niitä ei voida juurikaan parantaa hyvin organisoidulla investointien suunnittelulla. (Honko 1979, 25–33).

Investointivaihtoehtojen määrittely. Investointi-ideat ovat usein hyvin abstrakteja ja ne vaativat kehitystyötä, jotta investoinnin toteutuskelpoisuutta voidaan arvioida teknisestä ja taloudellisesta näkökulmasta. Jotta investointivaihtoehtojen määrittelyvaiheessa voitaisiin investointia arvioida tarkemmalla tasolla, pyritään investointiin vaikuttavat tekijät⁸ muuntamaan taloudellisiksi suureiksi. Näitä investointiin vaikuttavia tekijöitä määritettäessä joudutaan voimakkaasti ennakoimaan tulevaisuutta. Harvoin voidaan suoraan ryhtyä ennustamaan investointiin vaikuttava tekijöitä, vaan ensin pitää miettiä, mitkä asiat vaikuttavat näiden tekijöiden muodostumiseen (kuvio 7).

⁸ Investoinnin komponentteja ovat juoksevasti syntyvät tuotot ja kustannukset, investoinnin hankintameno ja jäännösarvo, investoinnin pitoaika ja käytetty laskentakorkokanta. Komponentit voidaan myös pelkistää negatiivisiin ja positiivisiin eriin, jolloin käytetään nimitystä tuotto- ja kustannuserät. (Honko 1979, 42).



Kuvio 7 Investoinnin komponenttien ennustaminen (Honko 1979, 34–41)

Ennakointia voidaan harjoittaa tutkimalla erilaisia syy-yhteyksiä. Toinen vaihtoehto on suunnitella aktiivisesti omaa tulevaisuutta. Suunnittelemalla tulevaisuutta, tiedetään ainakin jonkinlaisella varmuudella mitä tulee tapahtumaan tulevaisuudessa. Syy-yhteyksien selvittämisen apuna voi käyttää erilaisia trendejä. Ideana on se, että esimerkiksi myyntitulojen kehitystä ennakoimassa pyritään löytämään ensin ne myyntitulojen kehitykseen vaikuttavat tekijät. Tämän jälkeen pyritään menneisyyden kehityksen perusteella ennakoimaan myyntituloihin vaikuttavia tekijöitä ja tämän jälkeen myyntitulon kehitystä. Trendejä on luokiteltu kolmeen eri ryhmään:

- yleiset taloudelliset trendit
- tietyn toimialan trendit
- tietyn yrityksen trendit.

Kun tarkastellaan tietyn yritysalan trendejä, pyritään kyseisen alan kehitys asettamaan laajempaan kokonaisuuteen ja näkemään ala sen osana. Tarkastellaan esimerkiksi alan kehityksen suhdetta yleiseen taloudelliseen kasvuun verrattuna. Tietyn yrityksen trendejä hahmoteltaessa pyritään puolestaan näkemään yrityksen kehitystrendit taustanaan yleiset taloudelliset trendit ja alan trendit. Toisaalta on sanottu, että pitkän tähtäimen suunnittelun tarkoitus ei ole seurata trendejä vaan luoda niitä. Trendejä voidaan toki käyttää taustatietona suunniteltaessa tulevaisuutta ja pyrittäessä vaikuttamaan tulevaisuuteen yrityksen omilla aktiivisilla toimenpiteillä. Tulevaisuuden tapahtumat ovat

yritykselle kolmenlaisia: tapahtumat, joihin voidaan vaikuttaa täysin, osaksi tai ei ollenkaan. (Honko 1979, 34–41).

Investointivaihtoehtojen arviointi. Investointilaskelmia tarvitaan, jotta voidaan arvioida eri investointiehdotusten taloudellista kannattavuutta. Investointivaihtoehtojen arvioinnissa tulee huomioida eriaikaisten suoritusten vaikutus laskentakorkokannan avulla. Investointilaskelmien raaka-aineena käytetään investointien määrittelyvaiheen aikana ennakoituja investointiin vaikuttavia tekijöitä. Täten investointilaskelman luotettavuus perustuu pitkälti sille kuinka hyvin on onnistuttu ennakoimaan esimerkiksi investoinnin tuotot tai investointikustannukset. Investointilaskelmat kytkeytyvät läheisesti muuhun investointiprosessiin, kuten investointivaihtoehtojen suunnitteluun. Laskelmia voidaan käyttää myös hyväksi investoinnin toteutuksen aikaisessa tai jälkikäteen tehtävässä tarkkailussa. (Honko 1979, 77–79).

Rahoituksen suunnittelu ja investointipäätös. Rahoituksen suunnittelu kuuluu olennaisesti investointien suunnittelun yhteyteen. Jotta investointien suunnittelu olisi realistisella pohjalla ja investoinnit olisivat toteutettavissa, pitää myös projektien oltava rahoitettavissa. Investointiprojekteille on tyypillistä, että kassasta maksut tapahtuvat huomattavasti aikaisemmin kuin kassaan maksut ja täten investointeja ei voida rahoittaa tulorahoituksella. Rahoitukseen suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä ovat rahoituksen pituus, tarjolla olevat rahoitusmahdollisuudet, rahoituksen määrä ja ajankohta, jolloin rahoitusta tarvitaan. Tyypillisimmät rahoituksen lähteet ovat ulkoinen rahoitus oman pääoman tai vieraan pääoman lisäyksen kautta, sisäinen rahoitus tulorahoituksella tai pidättämällä kertyneitä voittovaroja sekä divestointi. (Honko 1979, 125–129). Investointipäätösten kauaskantoisuudesta ja laajasta vaikutuksesta johtuen investointipäätökset tekee yleensä organisaatiossa se taho, jolla on kokonaisvaltainen näkemys yrityksen kehityksestä ja myös kokonaisvaltainen vastuu yrityksen liiketoimien menestyksellisyydestä. Investoinnin taloudellisesta merkityksestä riippuen investointipäätöksentekoa on voitu hajauttaa organisaation alemmille tasoille. (Honko 1979, 205–208). Investointipäätökset tehdään yrityksen tavoitteiden ja investointipolitiikan mukaisesti. Toki yrityksen tavoitteet ja investointipolitiikka ovat ohjanneet investointiprosessia investointi-ideoiden etsinnästä lähtien. (Honko 1979, 186).

Investointien tarkkailu. Viimeisenä investointiprosessin vaiheena on investointien tarkkailu. Investointien tarkkailun avulla pyritään oppimaan uutta investointiprosessista ja tekemään yrityksen seuraavista investoinneista onnistuneempia. (Honko 1979, 211–212). Investointien tarkkailun edellytyksenä on, että investoinneista on olemassa suunnitelmat ja laskelmat, joihin vertailutietoa voidaan verrata. Tällöin investointilaskelmilla on investointien suunnittelua laajempi funktio olla osa tarkkailua ja sen väline. (Honko 1979, 209–210).

3.3 Norchottin investointiprosessi

Norchottin (1992) esittelemä investointiprosessin on viisivaiheinen. Prosessin alkaa potentiaalisten investointien identifioinnilla, jatkuu projektin määrittelyllä ja vaihtoehtojen tutkimisella. Kolmannessa vaiheessa investointiehdotus analysoidaan ja hyväksytään. Neljäntenä vaiheena on investoinnin implementointi. Lopuksi suoritetaan seuranta ja jälkilaskenta.

Potentiaalisten investointien identifiointi. Liiketoiminnan menestyksellisyys riippuu enemmän kyvystä luoda kannattavia investointeja kuin hyvästä investointimahdollisuuksien arvioinnista. Organisaatiokulttuuri, jossa investointiehdotusten esittäminen ja kehittäminen koetaan luontevaksi osaksi toimintaa, edistää hyvien investointiehdotusten esiintuloa. Yksi keino kannustaa henkilöstöä esittämään investointiehdotuksia on luoda kaksiportainen investointiehdotusten esittämiskanava. ensimmäisessä vaiheessa voidaan tuoda esille vielä epäkypsät ideat ja karsia niiden joukosta kehittelykelpoiset ehdotukset, jotka jalostetaan varsinaisiksi investointiehdotuksiksi. Tutkimuksissa on todettu, että usein strategiset investointiehdotukset tulevat ylemmältä johdolta ja operatiiviset investointiehdotukset suorittavalta portaalta, kuten tekniseltä henkilöstöltä. (Norchott 1992, 11–12).

Investointiprojektin määrittely ja vaihtoehtojen tutkiminen. Norchottin investointiprosessin toisessa vaiheessa tehtävä investointiprojektin määrittely on haasteellinen tehtävä. Investoinnin toteutuksen myötä saatavat hyödyt on pystyttävä määrittelemään kvantitatiivisessa muodossa, investoinnille tehdään kustannusbudjetti ja investoinnin implementointia suunnitellaan alustavasti. Investointi-idean tarkempaan määritellyn tarvittavan informaation hankinta voi olla kallista. Projektin määrittely voi tapahtua kahdessa tasossa. Projektin toteutusmahdollisuuksista saatetaan ensin hankkia kevyemmin informaatiota. Jos tämän jälkeen lisäselvittelyjen tekemistä tuetaan, hankitaan investointiehdotukseen perusteellisesti tietoa. (Norchott 1992, 12–13).

Investointiprojektin analysointi ja hyväksyntä. Analysointi ja hyväksyntä käsittää seitsemän eri vaihetta. (Norchott 1992, 14–19).

- Ensin investoinnista muodostetaan virallinen investointiehdotus. Monissa yrityksissä on määritelty millainen lopullisen investointiehdotuksen tulisi olla ja miten ehdotuksen virallinen käsittely edistyy.
- Tämän jälkeen luokitellaan investoinnin tyyppi. Investoinnin luonne määrittelee investoinnilta vaadittavan tuottoasteen ja käytettävät laskentamenetelmät. Pakollisilta uusintainvestoinneilta voidaan edellyttää pienempiä tuotto prosentteja kuin hyvin riskillisiltä hankkeilta esimerkiksi uusille markkinoille.
- Tämän jälkeen investoinnista laaditaan päätöksen tukena käytettävät laskelmat. Laskelmien tuloksia verrataan ennakoita määriteltyihin kriteereihin, jotka investoinnin tulisi täyttää tai ylittää. Investointiprojektien taloudelliseen arvioin-

tiin on kehitetty monia tekniikoita. Ehdotuksen esittäjä on voinut laatia laskelmat. Joissakin yrityksissä on myös tapana, että investointeihin erikoistuneet controllerit tekevät laskelmat uudelleen ja vahvistavat laskelmien taustalla olevat kustannus- ja tuloarviot.

- Tämän jälkeen verrataan investoinnin kustannusbudjettia yrityksen tai yksikön investointibudjettiin. Investointibudjetin rajoitteet tulee ottaa huomioon investointipäätöksenteossa.
- Lopuksi tehdään taloudellisin perustein päätös investoinnin hyväksynnästä. Investointipäätöksiä voidaan tehdä organisaation eri tasoilla esimerkiksi investoinnin taloudellisesta vaikutuksesta riippuen. Päätöksen jälkeen suunnitellaan tarkemmalla tasolla investoinnin toteutua ja siihen liittyvä jälkilaskenta.

Investoinnin toteutus. Investointiprojektin toteutuksesta vastaa usein tekninen henkilöstö projektipäällikön johdolla. Implementaation aikana on hyvä suorittaa valvontaa investointibudjetin ja suunnitellun aikataulun mukaisesti. Mahdolliset ongelmat aikataulujen ja budjetin suhteen tulisi löytää jo projektin toteutuksen aikana. (Norchott 1992, 19).

Jälkilaskenta. Projektiin liittyvää jälkilaskentaa suoritetaan usein jo projektin toteutuksen aikana. Varsinaisen jälkilaskennan funktiona onkin useimmiten parantaa tulevia investointiprosesseja. (Norchott 1992, 20–21).

3.4 Tutkimuksessa käytetty investointiprosessin malli

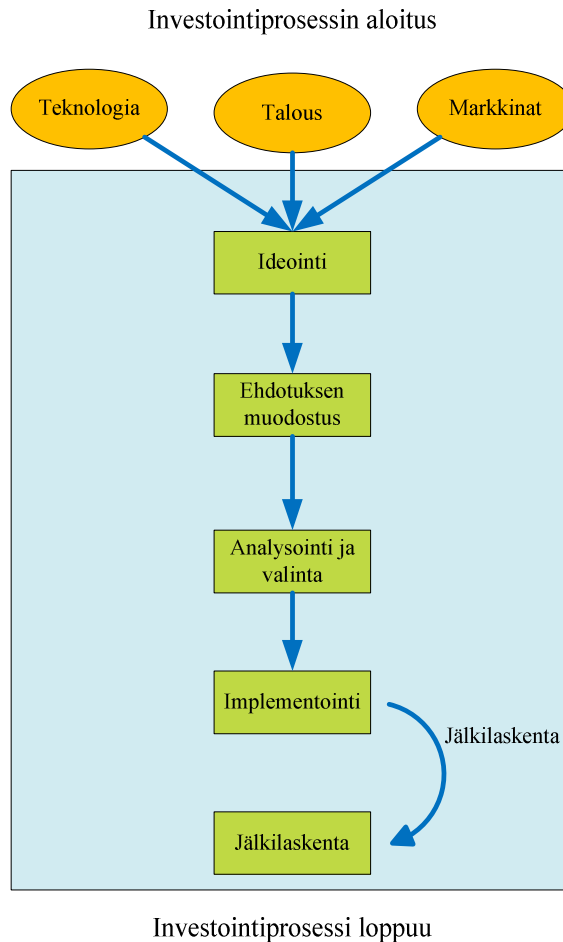
Kaikki kolme yllä esitettyä investointiprosessia koostuivat viidestä eri vaiheesta. Seuraavassa taulukossa (2) esitellään vielä Bowerin, Hongon ja Norchottin investointiprosessit. Taulukko on koottu niin, että samalla vaakarivillä esitetään sisältönsä puolesta toisiaan vastaavat investointiprosessin vaiheet.

Taulukko 2 Bowerin, Hongon ja Norchottin investointiprosessit

Bower	Honko	Norchott
1. Ristiriita	1. Ideoiden etsintä	1. Potentiaalisten investointi-ideoiden identifiointi
2. Määrittely	2. Vaihtoehtojen määrittely	2. Projektin määrittely
3. Kannusteen hankkiminen investointiprojektille		
4. Investointiehdotuksen analysointi ylemmällä tasolla	3. Investointivaihtoehtojen arvostelu ja valinta	3. Investoinnin analysointi ja hyväksyntä
5. Investoinnin hyväksyntä	4. Rahoituksen suunnittelu ja hyväksyntä	
		4. Implementointi
	5. investoinnin tarkkailu	5. Jälkilaskenta

Eri tutkijoiden investointiprosessien sisältämät vaiheet olivat kuitenkin hieman erilaisia. Esimerkiksi Norchottin esittelemä prosessi sisälsi myös investoinnin implementoinnin. Hongon ja Norchottin investointiprosesseissa käsiteltiin myös investointien tarkkailua ja jälkilaskentaa, jota Bowerin malli ei sisältänyt. Malleissa oli myös paljon samoja vaiheita, mutta niitä oli nimetty eri tavoin eri tutkijoiden toimesta.

Tässä tutkimuksessa tullaan käyttämään edellä esiteltyjen tutkijoiden investointiprosesseista koostettua mallia (kuvio 8).



Kuvio 8 Tutkimuksessa käytetty malli investointiprosessista

Investointiprojektin alkaa investointi-ideoiden määrittelyllä. Investointi-ideat syntyvät teknisistä, taloudellisista ja markkinoilta tulevista tekijöistä. Toki on olemassa myös muita tilanteita, kuten lakimuutokset, jotka aiheuttavat investointitarpeita. Jälkilaskennan huomioiminen on tärkeää. Ilman sitä projekti jää ikään kuin kesken, sillä projektin loppulaskentaa ja vaikutuksien toteamista ei ole tehty. Mikäli jälkilaskenta toteutetaan heti projektin päättymisen jälkeen, voidaan laskennalla todeta suunniteltujen kustannusten vastaaminen toteutuneisiin. Kun jälkilaskentaa tehdään myöhemmin, voidaan arvioida myös projektin kannattavuutta.

3.5 Investointiprosessin taloudellinen johtaminen

Investointiprojekti on itsenäinen taloudellinen hanke taloudellisine tavoitteineen, kuten muutkin projektit. Investointi rasittaa yrityksen taloutta etupainotteisesti ja tästä syystä

investointiprojekteille asetetaan myös aikataulullisia tavoitteita. (Pelin 1999, 159–160). Projektien tavoitteet määritellään usein kolmessa mielessä, teknisesti, taloudellisesti ja ajallisesti. Näiden tavoitteiden pitää olla saavutettavissa ja projektin osallistuvien henkilöiden pitää sitoutua niihin. Suuri osa projekteista epäonnistuu, koska niiden tavoitteet on määritelty epäselvästi. Suuri vaara projektin epäonnistumiselle on myös se, että projektin tavoitteet muuttuvat projektin toteutuksen aikana. Tästä syystä projektin suunnitteluun pitää varata riittävästi aikaa. Tärkeää on myös pitää suunnitteluvaihe suunnitteluvaiheena. Suunnittelutyön pitäisi loppua projektin implementoinnin alkaessa, eikä tavoitteita saa enää tämän jälkeen muuttaa. (McGrath & Hanlon 1991, 53–54).

Investointiprojektien taloudellinen johtaminen on ennakoivaa ja toimenpiteisiin ohjaavaa toimintaa niin taloudellisessa kuin aikataulullisessa mielessä. Investointiprojektin johtamisen avulla saadaan tietoa projektin todellisesta etenemisestä, projektin toteutuneista kustannuksista ja mahdollisista ongelmakohtista. Investointiprojektin taloudellisessa johtamisessa kannattaa keskittyä projektin alkuvaiheisiin. Investointiprojektin suunnitteluvaiheessa päätetään 60–80 prosenttia investointiprojektin kustannuksiin vaikuttavista ratkaisuista. On tärkeää kehittää investointiprojektin suunnitteluun ja toteutukseen osallistuvien henkilöiden taloudellista ajattelutapaa, kustannustietoisuutta ja ennen kaikkea motivaatiota kustannusseurantaan. Jo suunnitteluvaiheessa on hyvä tehdä kustannustarkistuksia, jotta pystytään toteamaan onko projekti pysynyt etukäteen määritettyjen kokonaiskustannusten rajoissa. Myös ennen lopullisten alihankinta- ja muiden sopimusten allekirjoitusta on hyvä verrata projektiin sopimuksien kautta sitoutuvia kustannuksia kokonaiskustannuksiin. (Pelin 1999, 159–160).

Pelin (1999) on erottanut kustannusarviot ja investointibudjetin erillisiksi investointiprojektin johtamisen työkaluiksi. Pelinin (1999) esittelemä investointibudjetti eroaa kustannusarviosta siten, että investointibudjetissa kustannukset on linkitetty projektin ajalliseen etenemiseen. Investointibudjetti on siis projektin taloudellinen toimintasuunnitelma, kun kustannusarvio sisältää luettelon omaisen laskelman projektiin sisältyvistä kustannuksista. Kustannusarviota ja investointibudjettia voidaan käyttää toteutuneiden kustannusten vertailuperusteena. Investointiprojektin kustannusseurannassa on muistettava, että seuranta tulee toteuttaa samankaltaisella tarkkuudella ja formaatilla kuin alkuperäinen budjetointi. (Pelin 1999, 165–190). Mikäli seurataan projektin kassavirtoja vain kokonaisuutena, saadaan toki selville toteutuneiden ja suunniteltujen kustannusten erotus, mutta ei yksittäisten teknisten osa-alueiden toteutumista suunniteltuun. (McGrath & Hanlon 1991, 54). Hyvän seurannan edellytyksiä ovat myös säännöllisyys, ajankohtainen tietosisältö, kaikkien kustannusten huomioiminen ja ohjaavuus. Kustannusten osalta kannattaa huomioida toteutuneiden kustannusten lisäksi projektiin sidotut kustannukset sekä näiden kahden kustannustyyppien suhde projektin aikatauluun. Kustannusseuranta on hyvä sitoa aikataululliseen seurantaan. Tällöin voidaan erottaa todelliset kustannuspoikkeamat aikataulusta johtuvista poikkeamista. Esimerkiksi projektibudjet-

tia alhaisemmat kustannukset projektin tietyssä pisteessä eivät välttämättä kerro kustannusten alittumisesta, vaan projektin myöhästymisestä. Mitä aikaisemmin poikkeamat huomataan, sitä paremmin pystytään vaikuttamaan projektin kulkuun. (Pelin 1999, 165–190).

Projektin johtaminen koostuu neljästä päävaiheesta. Määritellään projektin tavoitteet, päätetään projektin toteutuksesta, suunnitellaan projektin toteutus ja sen jälkeen toteutetaan projekti. Projektin toteutuksen aikana pitäisi kontrolloida jokaista projektin osaa ja sen toimintoja. Mikäli seurataan projektin kassavirtoja vain kokonaisuutena saadaan selville toteutuneiden ja suunniteltujen kustannusten erotus, mutta yksittäisten teknisten osa-alueiden toteutumista suunniteltuun. (McGrath & Hanlon, 1991, 53–54).

4 INVESTOINTIEN KANNATTAVUUSLASKELMAT JA JÄLKILASKENTA

Yrityksen laskentajärjestelmän tulisi tukea yrityksen johtoa ja henkilöstöä tekemään investointiehdotuksia, jotka ovat koko yrityksen parhaan edun mukaisia. Mikäli laskentajärjestelmän avulla ei pystytä tukemaan tätä pyrkimystä, on hyvin todennäköistä, että esiintyy omien etujen mukaista käytöstä. Yrityksen laskentajärjestelmää tulisikin tarkkailla myös siltä kannalta, miten laskentajärjestelmän avulla voidaan tukea strategiamuutoksia ja investointipäätöksiä. (Emmanuel, Otley & Merchant 1990, 319).

Vaikka laskentainformaatiolla on tärkeä rooli investointipäätöksenteossa ja sitä myös tuotetaan ja käytetään runsaasti päätöksenteossa, myös muut tekijät kuin taloudellinen informaatio voivat joissakin tapauksissa olla ratkaisevia investointipäätöksenteossa (Barton ym. 1992, 49; Kasanen ym. 1993, 79–80; Lumijärvi 1991, 184–185). Toisaalta vaikka on todettu, että investointien arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös kvalitatiivisiin tekijöihin, usein investoinnin kannattavuuden pitää olla riittävällä tasolla, jotta investointiehdotus otetaan edes harkintaan. (Barton ym. 1992, 49; Lumijärvi 1991, 184–185). Toisinaan taas päätetään toteuttaa investointi, joka tuo yritykselle strategisia etuja, vaikka vaihtoehtona olisi kilpailevien, taloudellisesta näkökulmasta katsottuna kannattavampien investointien toteuttaminen. (Kasanen ym. 1993, 10). Strategisten investointien ollessa kyseessä saatetaan tinkiä myös normaaleista kannattavuusvaatimuksista. Nämä hankkeet vaativat hyvin vahvaa ylimmän johdon tukea ja saattavat asettaa johtajien henkilökohtaisen aseman vaakalaudalle. (Kasanen ym. 1993, 81). Usein investointivaihtoehtoja saatetaan vertailla jo investointiprojektin alkuvaiheessa karkeamman laskentainformaation pohjalta, jolloin myös strategiset rajaukset ja ehdotuksen tekijän henkilökohtainen sitoutuminen voivat vaikuttaa vaihtoehtojen karsintaan (Kasanen ym. 1993, 78).

Investointeihin liittyvän laskentainformaatio voidaan jakaa pitkittäis- ja poikittaisinformaatioon (Kasanen ym. 1993, 79). Pitkittäisinformaatiolla tarkoitetaan rahavirtoihin perustuvaa, investointikohtaista informaatiota, jota on tyypillisesti käsitelty normatiivisessa investointiteoriassa. (Kasanen ym. 1993, 79). Poikittaisinformaatio on tulosityksikön kokonaistulokseen, rahoitukselliseen asemaan ja investointitoiminnan laajuuteen liittyvää informaatiota. Kun tulosityksikköä katsotaan tehtyjen investointien portfoliona, poikittaisinformaatio kertoo tulosityksikön investointitoiminnan menetyksellisyyden. Poikittaisinformaation avulla voidaan esimerkiksi tarkastella tulosityksikön kannattavuutta, omavaraisuusastetta ja tulorahoituskertymää. Näiden tekijöiden tarkastellulla on riskienhallintamielessä rajoittava tai kannustava vaikutus tulosityksikön harjoittamaan investointitoimintaan. Poikittaisinformaatio vaikuttaakin merkittävästi yrityksen resurssien allokointiin ja resurssien käytön valvontaan. (Kasanen ym. 1993, 79).

Toteutettavien investointihankkeiden kvantitatiivinen analyysi on monivaikutteinen osa taloushallinnon ohjausta. Lopulliseen investointipäätöksen perusteluna toimivat investointilaskelmat ovat pitkän prosessin lopputulos. Investointilaskelmien teolle löytyy useita syitä. Clark, Hindelang ja Pritchard (1989, 63–64) ovat todenneet yritysten käyttävän investointilaskelmia, koska:

- laskelmat ottavat huomioon rahan aika-arvon.
- laskelmat auttavat investointien vertailussa.
- investointilaskelmat ovat helppoja käyttää ja ne ovat johdon tuntemia menetelmiä.
- investointilaskelmia vaaditaan säännellyssä liiketoiminnassa.

Kasanen ym. (1993, 78–79) ovat löytäneet toisenlaisia syitä investointilaskelmien käytölle.

- Investointilaskelmilla on vallan käyttöön liittyvä aspekti. Laskelmien sisällölle ja investointiprosessille asetetuilla vaatimuksilla ylin johto pyrkii ohjaamaan tiedon kulkua ja esitettävien hankkeiden luonnetta.
- Laskelmien laatiminen, esittäminen, perustelu ja muodollinen hyväksyminen jäsentävät investointineuvotteluja ja jo itsessään luovat organisaatiokulttuuria.
- Investointilaskelmia tehtäessä myös dokumentoidaan johdon liiketaloudelliset visiot ja luodaan pohja investointien seurannalle.
- Investointilaskelmien laadinta varmistaa osaltaan investointiehdotusten huolellisen valmistelun ja pyrkimyksen realistisuuteen tulevaisuutta koskevissa arvioissa.
- Laskentainformaation hankinnalla kannustetaan hankkeeseen sitoutumista.

Investointilaskelmien hyödyntäminen päätöksenteossa edellyttää, että yrityksen johto ymmärtää täysin, miten laskelmat on suoritettu ja mitä lopulliset tulokset tarkoittavat. (Clark ym. 1989, 61–62). Investointilaskelmien käyttöä päätöksenteon tukena on suositeltu valtaosassa investointitutkimuksia. Samalla on kuitenkin painotettu sitä, että päätöksentekijöiden pitää olla tietoisia riskeistä, joita laskentamenetelmien virheellinen käyttö voi aiheuttaa. (Drury & Tayles 1997, 92). Clark ym. (1989, 61–62) suosittelevat myös, että samoja arviointimenetelmiä ja -perusteita tulisi käyttää systemaattisesti kaikkiin investointiprojekteihin. Kvantitatiivisia menetelmiä suositellaan myös käytettäväksi ohjeistavina, sen sijaan että vain niiden perusteella päätetään investointien hyväksyttävyydestä tai hylkäämisestä. Päätöksenteossa tulisi siis antaa suuri rooli myös asiantuntijanäkemykselle. (Clark ym. 1989, 61–62).

Investointikirjallisuudessa on yleisesti todettu, että investointiprojektien kassavirtoja koskevat nykyarvot ovat yhtä hyviä kuin kassavirta-arviot, joihin laskelmat perustuvat. Jälkilaskennan avulla on todettu, että ennusteilla on taipumusta olla liian positiivisia. Tällä harhaanjohtavuudella tarkoitetaan sitä, että tavallisesti investointiprojektin toteutuneet kustannukset ovat korkeammat ja myyntituotot ovat alhaisemmat kuin ennuste-

tut. On luonnollista, että toteutuneet luvut eroavat ennustetuista, sillä investointien arviointivaiheessa monet toteumiin vaikuttavista tekijöistä ovat tuntemattomia. (Statman & Tyebjee 1985, 27). On kuitenkin todettu, että kokeneet päätöksentekijät tietävät investointilaskelmien komponenttien sisältävän positiivista harhaa. Toisaalta investointilaskelmia laativat henkilöt eivät välttämättä osaa laatia laskelmia, niin että niiden komponentteihin ei sisälly positiivista vinoutumaa. (Statman & Tyebjee 1985, 27). Organisaatorisen keskustelun ja ohjauksen kautta voidaan opettaa investointiehdotuksien tekijöitä suurempaa realismiin kassavirtaennusteiden suhteen. (Dryry & Tayles 1997, 92; Tyzoon & Tyebjee 1985, 32).

4.1 Investointien kannattavuuslaskelmat

Investointilaskelmat ovat pitkälle ajanjaksolle ulottuvia laskelmia, joiden avulla investointivaihtoehtojen edullisuutta tutkitaan. (Honko 1977, 77).

Investointien kannattavuutta arvioivissa laskelmissa tulisi huomioida seuraavat asiat. (Shapiro 2005, 13).

- Arviointiin otetaan mukaan vain kassavirtoja.
- Laskelmat huomioivat myös rahan aika-arvon.
- Investointien arvioinnissa huomioidaan myös riski.

Investointien arviointimenetelmiä on usein kritisoitu siitä, että niissä käytettävät komponentit ovat epäluotettavia ja käytetyt kassavirrat perustuvat arvioihin. Monissa investoinneissa kassavirtojen arviointi voi olla hyvin haasteellista, mutta on myös investointitilanteita, joissa se on hyvin helppoa. (Bierman & Smidt 1990, 9). Investointilaskelmien tulokset ovat yhtä hyviä kuin niissä käytetyt komponentit. Edistyneinkään investointilaskelma ei voi tuottaa luotettavia ja varmoja tuloksia, mikäli sen komponentit koostuvat karkeista arvioista. (Honko 1977, 77 & 79). On myös mahdollista tehdä huono investointipäätös siitä huolimatta että investointilaskelmassa on käytetty luotettavia kassavirtoja, mikäli investointilaskelman tuloksia tai investointiin liittyvään informaation arvioinnissa käytetään virheellisiä metodeja. (Bierman & Smidt 1990, 9).

Tehtävän investoinnin luonne vaikuttaa käytettävään arviointimenetelmään. Pie-nemmissä ja taktisissa investointipäätöksissä, voidaan käyttää kevyempiä analyysitekniikoita. Merkittävät ja strategiset investoinnit vaativat puolestaan huolellisempaa analyysiä. (Bierman & Smidt 1990, 9). Käytettävä laskentamenetelmä riippuu myös yrityksestä ja investointiprojektista. (Klammer & Walker 1986, 146). Käyttämällä eri laskentamenetelmiä investointien arvioinnissa, voidaan analysoida investoinnin kannattavuutta eri näkökulmista. (Honko 1979, 97–99).

Investointien arviointimenetelmät voidaan jakaa yksinkertaisiin (naive selection techniques) ja edistyneisiin (sophisticated) menetelmiin. Jakoperusteena on yleensä käy-

tetty rahan aika-arvon huomioimista investointilaskelmissa. Yksinkertaiset investointien arviointimenetelmät eivät huomioi rahan aika-arvoa. Yksinkertaisia investointilaskelmia edustavat takaisinmaksuaika ja investoinnin tuotto prosentti. (Clark ym. 1989, 63; Haka, Gordon & Pinches 1985, 651). Edistyneiksi investointien arviointimenetelmiksi käsitetään diskontattujen kassavirtojen menetelmät. Nämä menetelmät ottavat huomioon kassavirrat, rahan aika-arvon ja projektin riskin. (Haka, Gordon & Pinches 1985, 651). Tunnetuimmat esimerkit edistyneistä investointien arviointimenetelmistä ovat nykyarvomenetelmä, sisäisen korkokannan menetelmä ja annuiteettimenetelmä. (Clark ym. 1989, 63; Haka, Gordon & Pinches 1985, 651). Bierman ja Smidtin (1990) mukaan diskontattuihin kassavirtoihin perustuvat investointien arviointimenetelmät ovat parhaita tällä hetkellä käytössä olevia menetelmiä. (Bierman & Smidt 1990, 6). On todettu, että kehittyneitä investointien arviointimenetelmiä käytetään yhä enemmän. (Klammer & Walker 1986, 146). Kehittyneiden investointien arviointimenetelmien käytön lisääntyminen on selitetty koulutuksella ja pyrkimyksellä vastata lisääntyvään ympäristöstä johtuviin epävarmuustekijöihin kehittyneemmällä laskentamenetelmillä. (Klammer & Walker 1986, 147). Rahavirtojen diskontaaminen on olennainen osa investointien arviointiprosessia ja diskontaamisen avulla voidaan arvioida investoinnin arvoa ylitse ajan. Investointien arviointimenetelmiä voidaan pitää kuitenkin vain lisätyökaluna investointien arviointiprosessissa. Ne eivät siis ole korvike hyvälle kvalitatiiviselle ja kvantitatiiviselle arvioinnille tai tehokkaalle strategiselle suunnittelulle. Investointien arviointimenetelmiä voidaan myös käyttää virheellisesti, jolloin tulokset ovat vääristyneitä. (Bierman & Smidt 1990, 6). Perinteisiä laskentamenetelmiä⁹ on syytetty siitä, että ne suosivat lyhytvaikutteisia investointeja, jotka tuottavat itsensä takaisin lyhyellä ajalla. Perinteisten laskentamenetelmien on katsottu laiminlyövän investointien strategisia hyötyjä ja investointeihin sisältyviä optio ominaisuuksia. Näihin syytöksiin toisissa tutkimuksissa on vastattu sillä, että teoreettisesti perusteltujen laskelmien virheelliset tulokset johtuvat virheistä laskelmien käytöstä. (Keloharju & Puttonen 1995, 231).

Yritysten investointiprosessia on tutkittu jo pitkään laskentatoimen tutkimuskentällä. Monet näistä tutkimuksista ovat keskittyneet eri laskentamenetelmien yleisyyteen yrityksissä. Keloharjun ja Puttonen (1995) tutkimuksessa suurimpien suomalaisten teollisuusyritysten investointikäyttäytymisestä ja suunnitteluhorisontista todettiin, että 43 prosenttia tutkimukseen osallistuneista yrityksistä sovelsi investointilaskelmia kaikkiin, mahdollisesti tietyn kokorajan täyttäviin yrityksiin. Loput 57 prosenttia tutkimukseen osallistuneista yrityksistä ilmoitti käyttävänsä investointilaskelmia vain osaan inves-

⁹ Perinteisiksi laskentamenetelmiksi katsotaan investointikirjallisuudessa esitellyt yleisimmät laskentamenetelmät (muun muassa nykyarvomenetelmä, sisäisen korkokannan menetelmä, annuiteettimenetelmä ja takaisinmaksuaika). (Keloharju ja Puttonen 1995, 231).

toinneista. (Keloharju & Puttonen 1995, 319–320). Suurissa yrityksissä (liikevaihto yli 117 miljoonaa euroa) on todettu käytettävän pieniä yrityksiä enemmän kehittyneempiä investointien arviointimenetelmiä. Lisäksi suurissa yrityksissä käytetään useammin monia eri laskentamenetelmiä päätöksenteon tukena. (Keloharju & Puttonen 1995, 321). Laskentamenetelmiä koskevissa tutkimuksissa on todettu, että investointien arviointiin käytetään rahan aika-arvon huomioon ottavia menetelmiä. Tosin samanaikaisesti käytetään usein myös takaisinmaksuajan menetelmää. (Drury & Tayles 1997, 87; Lumijärvi 1991 171; Ross 1986, 15). Kaikkein suosituimmat laskentamenetelmät ovat nykyarvomenetelmä, sisäisen korkokannan menetelmä ja takaisinmaksuajan menetelmä. (Lumijärvi 1991, 171). Keloharjun ja Puttosen (1995) tutkimuksen mukaan takaisinmaksuajan menetelmä on suosituin suomalaisten yritysten käyttämä laskentamenetelmä. 87 prosenttia tutkimukseen osallistuneista yrityksistä ilmoitti käyttävänsä takaisinmaksuajan menetelmää. (Keloharju & Puttonen 1995, 320). 500 suurimman ruotsalaisyrityksen piirissä tehty kyselytutkimus osoitti, että myös ruotsalaisyritysten keskuudessa takaisinmaksuajan menetelmä on suosituin investointien arviointimenetelmä. 78 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä ilmoitti käyttävänsä takaisinmaksuajan menetelmää. Toiseksi suosituimmaksi laskentamenetelmäksi kyselyn perusteella nousi nykyarvomenetelmä, jota käytti 52 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä. Tutkimuksessa todettiin myös, että 69 prosentissa yrityksistä käytettiin jotakin diskontattujen kassavirtojen menetelmää. (Sandahl & Sjögren 2003, 55–56). Lumijärvi on kuitenkin kritisoinut kyselytutkimuksena tehtyjä tutkimuksia yrityksissä käytettävistä laskentamenetelmistä. Hänen mukaansa tutkimuksissa olisi pitänyt selvittää myös miten yritykset käyttävät erilaisia laskentamenetelmiä. Käytetäänkö niitä esimerkiksi säännöllisesti tai kaikissa investoinneissa. (Lumijärvi 1991, 171).

4.2 Investointilaskelmat ja niihin liittyvät epävarmuustekijät

Investointiprojekteihin liittyvän riskin on katsottu koostuvan kolmesta eri riskityypistä. (Shapiro 2005, 136; Andersson, Ekström & Gabrielsson 1994, 148).

- Projektiin liittyvä riski. Projektiin liittyvä riski syntyy erilaisista investoinnin epävarmuustekijöistä, jotka vaikuttavat investointilaskelmiin. Investointilaskelmiin liittyy useita epävarmuustekijöitä, sillä investointilaskelmissa pyritään ennustamaan taloudellisia tulemia useiden vuosien päähän.
- Yrityskohtainen riski.
- Systemaattinen riski.

Investointilaskelmiin liittyviä epävarmuustekijöitä ovat (Andersson ym. 1994, 148):

- laskentakorkokanta. Yleinen korkokanta voi vaihdella ja tämä vaikuttaa myös investointien odotettuun tuottoon. Mikäli yleinen korkotaso nousee, odotetaan

investoinnilta korkeampaa tuottoa. Vastaavasti, jos korkokanta laskee, voidaan joustaa myös tuotto-odotuksissa.

- tuottoihin ja kustannuksiin liittyvät tekijät. Tuottojen määrään vaikuttavat paljon kysyntätekijät ja kilpailijoiden toimenpiteet. Kustannuksiin vaikuttavat ostohinnat ja palkkakustannusten kehitys. Mikäli arvioidaan, että hintamuutokset vaikuttavat sekä tuottoihin että kustannuksiin yhtä paljon, voidaan hintamuutokset jättää investointilaskelmien ulkopuolelle.
- pitoaika. Pitoaika voi olla teknistä tai taloudellista. Teknisellä pitoajalla tarkoitetaan investoinnin käyttöikää ennen laitteen tms. hajoamista. Taloudellinen pitoaika tarkoittaa sitä, kuinka kauan investointia on kannattava käyttää, kun huomioidaan markkinoiden tarpeet ja investoinnin tehokkuus muihin vaihtoehtoihin nähden.

Epävarmuustekijöistä huolimatta investointilaskelma on laadittava. Investointilaskelmaan sisältyvien tekijöiden realistisuutta voidaan selvittää tekemällä herkkyyssanalyysseja, joissa selvitetään kuinka herkkä laskelma on eri tekijöiden vaihtelulle. (Andersson ym. 1994, 148; Shapiro 2005, 136). Tällöin vaihtoehtoisia laskelmia, joissa on eri arvot laskentakorolle, pitoajalle, kustannuksille ja tuotoille, jolloin nähdään miten olosuhteiden muutos vaikuttaa kannattavuuteen. Vaihtoehtona on myös investoinnin kriittisen pisteen laskeminen. Kriittisen pisteen avulla nähdään millainen vuotuinen ylijäämä, pitoaika tai laskentakorkokanta tarvitaan, jotta investointi on kannattava. (Andersson ym. 1994, 148).

Investointilaskelmaan sisältyvää epävarmuutta voi vähentää myös erilaisten puskuri- en avulla. Taloudellista pitoaikaa voidaan esimerkiksi laskea tai laskentakorkokantaa voidaan nostaa. Kun lyhennetään investoinnin pitoaikaa, jätetään epävarmimpien vuosien tuotot investointilaskelmasta pois. Mitä kauempana tuotto hankintahetkestä on, sitä epävarmempaa on sen toteutuminen. Samalla voidaan myös korottaa jäännösarvoa, jotta laskelmasta tulee totuudenmukaisempi. Kun korotetaan laskentakorkokantaa, sisällytetään investointilaskelmiin tietty riskitekijä. nykyarvolaskelmassa tuotot ja kustannukset menettävät arvoaan, kun käytetään korkeampaa laskentakorkokantaa. Annuiteettilaskelmassa laskentakoron nosto taas nostaa vuosittaista pääomakustannusta. (Andersson ym. 1994, 149).

4.3 Investointilaskelmat, jotka eivät huomioi rahan aika-arvoa

4.3.1 Takaisinmaksuajan menetelmä

Takaisinmaksuajan menetelmä kertoo ajan, jonka kuluessa investointi on tuottanut siihen käytetyt varat takaisin. Investoinnin takaisinmaksuaika lasketaan seuraavasti.

$$\text{takaisinmaksuaika} = \frac{\text{projektin kustannukset laskenta-ajalta}}{\text{projektin tuotot laskenta-ajalta}}$$

Takaisinmaksuaika kertoo projektin likviditeetistä, mutta se ei varsinaisesti arvioi projektin kannattavuutta. Tästä syystä takaisinmaksuaikaa suositellaan käytettäväksi muiden menetelmien kanssa. (Clark ym. 1989, 66–67; Shapiro 2005, 18). Takaisinmaksuajan on katsottu kertovan myös investointiprojektin riskillisyydestä. Mitä pidempi on takaisinmaksuaika, sitä enemmän riskiä investoinnin katsotaan sisältävän. (Clark ym. 1989, 66–67; Shapiro 2005, 18). Mikäli takaisinmaksuajaksi saadaan investoinnin pitoaika, yritys ei saa korvausta niille korkokustannuksille, jotka investointi aiheuttaa. (Andersson ym. 1994, 134–135). Yrityksissä investoinnin takaisinmaksuajalle voidaan määritellä myös maksimiaika. Ne projektit, jotka alittavat tai ovat yhtä pitkiä kuin maksimiaika, ovat hyväksyttäviä. (Clark ym. 1989, 66–67; Shapiro 2005, 18).

Kassavirtaongelmista kärsivät yritykset ovat kiinnostuneita investoinneista, jotka tuottavat nopeasti tulovirtaa. Yrityksissä, joissa on kassavirtaongelmia, lasketaan mielellään suunnitteilla oleville investoinneille takaisinmaksuaika. Myös yrityksissä, joissa ulkopuolinen rahoitus on erittäin kallis rahoituskeino, ollaan kiinnostuneita investoinneista, jotka tuovat nopeasti tulovirtaa muiden investointien rahoitukseen. Näissä yrityksissä otetaan rahoituksellisista syistä takaisinmaksuajan menetelmä mukaan investointien arviointiin. (Clark ym. 1989, 66–67, 71). Pääomarajoitteiset yritykset voivat käyttää takaisinmaksuajan menetelmää toiseen tarkoitukseen. Takaisinmaksuajan menetelmää käyttämällä yritys voi arvioida missä ajassa investointi tuottaa itsensä takaisin ja kuinka kauan yrityksessä pärjätään ilman tulorahoitusta. (Shapiro 2005, 29). Samasta syystä riskillisillä toimialoilla toimivat yritykset, joille investointikustannusten saaminen takaisin nopeasti on tärkeää, suosivat takaisinmaksuajan menetelmää. Takaisinmaksuaika on koettu hyödylliseksi myös niissä yrityksissä, joissa tuotteiden elinkaaret ovat lyhyitä ja uusiin tuotteisiin käytetyt investointikustannukset halutaan saada nopeasti takaisin. (Clark ym. 1989, 66–67, 71).

Takaisinmaksuajan suosio on ymmärrettävää, sillä se on helppo toteuttaa ja ymmärtää myös ilman koulutusta. Takaisinmaksuaika on traditionaalisesti paljon käytetty laskentamenetelmä ja sen käyttöön on totuttu yrityksissä. (Andersson ym. 1994, 134–135; Clark ym. 1989, 66–70; Shapiro 2005, 19; Sandahl & Sjögren 1995, 56).

Takaisinmaksuaikaa investointien arviointimenetelmänä on kritisoitu, koska laskelmassa ei huomioida takaisinmaksuajan jälkeen kertyviä tuottoja. Perinteinen takaisinmaksuaikalaskelma ei myöskään huomioi rahan aika-arvoa. (Shapiro 2005, 19; Zimmerman 1995, 115–116). Tästä johtuen takaisinmaksuaika arvostaa esimerkiksi neljännen vuoden nettokassavirrat yhtä hyviksi kuin ensimmäisen vuoden nettokassavirrat. (Clark ym. 1989, 66–70; Shapiro 2005, 19). Takaisinmaksuajan menetelmä ei myöskään erittele projekteja, jotka vaativat erilaisia rahoitustarpeita. Lisäksi takaisinmaksuaika ei sellaisenaan huomioi rahoituksesta johtuvia projektin kustannuksia. Takaisinmaksuajasta on kehitetty myös projektin rahoituskustannukset huomioiva menetelmä.¹⁰ (Clark ym. 1989, 66–70). Kritiikistä huolimatta takaisinmaksuaika on suosittu menetelmä. Tietyissä olosuhteissa sen käyttö voidaan todeta myös suositeltavaksi. (Clark ym. 1989, 71).

4.3.2 Investoinnin tuotto prosentti

Investoinnin tuotto prosentti¹¹ vertaa vuosittaista verotonta tai verojen jälkeen saatavaa tuottoa investointiin käytettyihin varoihin. Investoinnin tuotto prosentilla on useita laskentatapoja. Voidaan laskea vuosittainen tuotto investoinnille, vuosittainen tuotto keskiarvoinvestoinnille, keskiarvotuotto keskiarvoinvestoinnille tai keskiarvotuotto investoinnille. Investoinnin tuotto prosentit laskenta pohjautuu yrityksen sitoutuneen pääoman laskentaan, jonka laskentakaava on esitetty liitteessä 1. (Clark ym. 1989, 72–73, 74). Seuraavassa on kaava investoinnin tuotto prosenttien laskentaan.

$$\text{investoinnin tuotto prosentti} = (\text{nettotulos} / \text{sitoutunut pääoma}) * 100$$

Investoinnin tuotto prosenttia kohtaan on esitetty myös kritiikkiä. Investoinnin tuotto prosentti ei huomioi tuottojen kertymisajankohtaa ja kannustaa täten hankkeisiin, jotka tuottavat itsensä takaisin nopeasti investoinnin toteutuksen jälkeen. Tämä voi johtaa lyhytnäköisyyteen yrityksen toiminnassa. Toinen merkittävä puute investoinnin tuotto prosentissa on investoinnin kustannuksen huomioiminen. Taseessa olevan omaisuuden todellinen arvo on se kuinka yritys pystyy hyödyntämään sitä tuottavassa toiminnassa. Investoinnin tuotto prosenttien kaavassa jakajana on kuitenkin investointi eli se rahamäärä, joka on käytetty investoinnin aikaansaamiseksi. (Clark ym. 1989, 74).

¹⁰ Rahoituksen kustannusten huomioimien takaisinmaksuajan menetelmää käytettäessä. Vähennetään jokaisen vuoden tuotoista tuottoja vastaava prosentuaalinen rahan kustannus. Esimerkiksi rahan kustannus on 10 %, tuotto ensimmäisenä vuonna on 10 000 euroa, rahan kustannus tuotoista on 1 000 euroa. Tällöin lopulliseksi takaisinmaksuajan menetelmään otettavaksi tuotoksi ensimmäiseltä vuodelta jää 9 000 euroa. (Clark ym. 1989, 69–70).

¹¹ Laskentamenetelmä tunnetaan myös nimellä return on investment, lyhennettynä ROI. (Clark ym. 1989, 72–73).

4.4 Investointilaskelmat, jotka huomioivat rahan aika-arvon

4.4.1 Nykyarvomenetelmä

Nykyarvomenetelmä kertoo investoinnin rahamääräisen kannattavuuden. Nykyarvomenetelmän perusajatuksena on diskontata eri aikoina ja epätasaisesti kertyvät investoinnin kassavirrat samaan ajankohtaan, joka useimmiten on investoinnin hankintahetki. Mikäli investoinnin nykyarvo on suurempi kuin nolla, katsotaan, että investointi tuottaa siihen käytetyt varat takaisin. (Andersson ym. 1994, 138; Honko 1979, 91–92; Levy & Sarnat 1990, 34–38; Shapiro 2005, 14).

$$\text{investoinnin nykyarvo} = \text{investoinnin hankintahetken diskontatut tuotot} + \text{investoinnin hankintahetken diskontattu jäännösarvo} - \text{investoinnin hankintahinta}$$

Investointikirjallisuudessa nykyarvomenetelmää on kuvattu luotettavana ja tehokkaana investointien arviointimenetelmänä. (Bierman & Smidt 1990, 57).

Nykyarvomenetelmää on kritisoitu seuraavista syistä:

- Nykyarvomenetelmässä käytettävien komponenttien, kassavirtojen, jäännösarvon ja laskentakorkokannan, arviointi on koettu epävarmaksi.
- Nykyarvomenetelmän on katsottu keskittyvän liikaa yrityksen lyhyen tähtäimen menestykseen.
- Nykyarvomenetelmän on katsottu keskittyvän yksittäisten investointien arviointiin, jolloin strategisen kokonaisuuden suunnittelu kärsii. (Bierman & Smidt 1990, 10).

Nykyarvomenetelmän haasteena on korkokannan määrittäminen. Nykyarvomenetelmä voi myös tuntua vaikeasti ymmärrettävältä henkilölle, joka ei ole perehtynyt investointilaskelmiin. (Shapiro 2005, 17).

4.4.2 Sisäisen korkokannan menetelmä

Sisäinen korkokanta on korkokanta, jolla diskontattuna investoinnin tulot ja menot ovat yhtä suuret. Toisin sanoen sisäinen korkokanta on siis korko, jonka mukaan diskontattaessa investoinnin tuotto eli nykyarvo on nolla. (Honko 1979, 85–86 & 89; Levy & Sarnat 1990, 39–41; Shapiro 2005 21–23). Investoinnin sisäinen korkokanta laskeaan seuraavasti.

$$\text{investoinnin nykyarvo} = 0$$

Sisäisellä korkokannalla laskettaessa investointi on kannattava, mikäli sisäinen korkokanta on suurempi kuin yrityksessä vaadittu tuottovaatimus eli yrityksen tavallisesti käyttämä laskentakorkokanta. Sisäinen korkokannan määrittämisessä on omat hankaluutensa ja usein se löydetään interpoloimalla. (Honko 1979, 85–86 & 89; Levy & Sarnat 1990, 39–41 Shapiro 2005 21–23).

Sisäisen korkokannan avulla saatuja tuloksia on helppo ymmärtää. Sisäinen korkokanta ei myöskään vaadi etukäteen määritettyä korkokantaa. Tosin tieto vertailuperusteena käytettävästä korkokannasta pitää olla tiedossa. Sisäisen korkokannan avulla laskettu korkokanta voi myös olla avuksi muiden projektien tuottovaatimuksia määrittäessä. (Shapiro 2005, 27; Zimmerman 1995, 112–114). Sisäinen korkokanta ja investoinnin nykyarvo saattavat suosia eri projektien toteutusta. On todettu, että menetelmät antavat eri tuloksia, kun kassavirtojen kertymisajat tai perusinvestoinnit ovat erisuuret. Nykyarvomenetelmä antaa paremman tuloksen niille projekteille, joiden kassavirrat kertyvä pääasiassa pitoajan alkupuolella. Tällaisissa tapauksissa on suositeltu nykyarvomenetelmän käyttämistä, sillä se esittää paremmin rahan vaihtoehtoiskustannukset. (Shapiro 2005, 25–27; Zimmerman 1995, 112–114).

4.4.3 Annuiteettimenetelmä

Annuiteettimenetelmässä investoinnin eriaikaiset suoritukset muunnetaan keskenään yhtä suuriksi vuosittaisiksi summiksi investoinnin pitoajalle. Tämä tarkoittaa sitä, että hankintameno jaetaan investoinnin pitoaikaa vastaaville vuosille pääomakustannukseksi. Kun investoinnin vuosittaisista tuotoista vähennetään vuosittaiset pääomakustannukset ja näin saadut investoinnin vuosittaiset nettotuotot lasketaan yhteen, saadaan investoinnin kannattavuus. (Andersson ym. 1994, 136–138; Honko 1979, 83–85). Annuiteettimenetelmän käyttö edellyttää, että tiedetään investoinnin pitoaika, laskentakorkokanta, investoinnin hankintameno ja vuosittaiset tuotot. Vuotuinen pääomakustannus saadaan, kun kerrotaan perusinvestointi annuiteettitekijällä. Pääomakustannus koostuu koroista ja poistoista. (Andersson ym. 1994, 136–138). Annuiteetilaskelmissa laskentakoron osuus on sitä suurempi, mitä korkeampaa laskentakorkoa käytetään ja mitä pidempi on investointiaika. (Honko 1979, 83–85).

Investoinnin nettotuotto on annuiteettimenetelmän mukaan positiivinen, mikäli vuosittaiset tuotot ovat suuremmat kuin vuotuiset käyttö- ja pääomakustannukset. (Andersson ym. 1994, 136–138; Honko 1979, 89). Laskelman lopputulos kertoo sen millaisen yli- tai alijäämän investointi tuo yritykseen. Mikäli ylijäämä vastaa yrityksen tavoitteita, investointia voidaan pitää kannattavana. (Andersson ym. 1994, 136–138). Kun verrataan eri investointeja, paras investointi on se, jonka vuosittainen nettotulos on suurin. (Honko 1979, 91–92).

4.4.4 Nykyarvoprofiili

Investointien kannattavuutta laskettaessa kannattaa huomioida myös investoinnin luonne ja valita laskentamenetelmä investoinnin luonteen mukaan. Vaikka nykyarvomenetelmää on pidetty monissa tutkimuksissa parhaana investointien arviointimenetelmänä, sekään ei välttämättä sovi kaikkiin investointitilanteisiin. Nykyarvo menetelmää kohtaan on myös esitetty kritiikkiä, sillä nykyarvomenetelmä ei esimerkiksi ota huomioon projektin kokoa. Toisin sanoen se ei esitä parasta mahdollista investointien kombinaatiota, johon yrityksellä on mahdollisuus investoida määrittelemällään pääomarakenteella. (Lefley & Morgan 1999, 39). Yhtenä mahdollisuutena investointien arvioinnissa on käyttää samanaikaisesti useampien laskentamenetelmien joukkoa, jotka kuvaavat investoinnin kannattavuutta eri näkökulmista. Esimerkiksi nykyarvomenetelmästä ja muista laskentamenetelmistä on johdettu laskentamenetelmien joukko, jota kutsutaan nykyarvoprofiiliksi. Nykyarvoprofiili voidaan muodostaa, kun lasketaan diskontattu takaisinmaksuaika, diskontatun takaisinmaksuajan indeksi ja marginaalinen kasvu¹². (Lefley 2000, 28; Lefley & Morgan 1999, 38-39). Näiden laskentamenetelmien avulla voidaan arvioida investoinnin kannattavuutta myös aikaan liittyvän riskin, investointiprojektin likviditeetin ja investoinnin pitkän tähtäimen hyötyjen osalta. Aikariskillä tarkoitetaan sitä, että mitä kauemmin investoinnin hankintamenon kattaminen tuotoilla kestää, sitä suurempi riski on, että investoinnin hankintamenoa ei saada koskaan katetuksi. Hankintamenon kattamiseen liittyy myös investoinnin likviditeetti. Mitä kauemmin investoinnin hankintamenon kattaminen kestää, sitä pidempään yrityksen pääomaa on sidottu investointiprojektiin. (Lefley & Morgan 1999, 38-39).

Malliesimerkki nykyarvoprofiilin laskennasta on esitetty liitteessä 2. Nykyarvoprofiilin laskenta aloitetaan projektin nykyarvon laskennalla. Tämän jälkeen lasketaan diskontattu takaisinmaksuaika. Diskontattu takaisinmaksuaika on muunnos perinteisestä takaisinmaksuajasta sillä erotuksella, että diskontattu takaisinmaksuaika huomioi rahan aika-arvon. Diskontattu takaisinmaksuaika mittaa investointiprojektin aikariskiä ja likviditeettiä, sillä se laskee investoinnin kriittisen pisteen eli pisteen, jossa investoinnin hankintameno on katettu investoinnista saaduilla diskontatuilla kassavirroilla. Tämän jälkeen nykyarvoprofiilin muodostamista jatketaan laskemalla diskontatun takaisinmaksuajan indeksi. Takaisinmaksuajan indeksi lasketaan jakamalla projektin diskontatut kassavirrat investoinnin hankintamenolla. Takaisinmaksuajan indeksin avulla voidaan osoittaa kuinka moninkertaisesti investoinnin hankintameno saadaan katettua ja mittaa näin ollen investoinnin kannattavuutta. Investointi on sitä kannattavampi mitä suurempi

¹² Nykyarvoprofiili, NPVP, net present value profile

Diskontattu takaisinmaksuaika, DPB, discounted payback

Diskontattu takaisinmaksuajan indeksi, DBPI, discounted payback index

Marginaalinen kasvu, MRG, marginal growth rate

luku saadaan tulokseksi. Esimerkiksi mikäli tulokseksi saadaan yksi, tulee investoinnin hankintameno kertaalleen katetuksi investoinnista saaduilla kassavirroilla. Takaisinmaksuajan indeksin heikkoutena, kuten myös takaisinmaksuajan heikkoutena on se, että laskelma ei huomioi investoinnin pitoajan jälkeen kertyviä tuottoja. Viimeiseksi lasketaan marginaalinen kasvu. (Hastings 1996, 39-40).

Näiden laskelmien jälkeen yrityksen johto voi harkita investointipäätöksen tekoa laskelmien ja kvalitatiivisten seikkojen perusteella. Myös rahoituksellinen asema voi vaikuttaa investointipäätökseen. Hyväkin investointi voidaan joutua torjumaan, mikäli yrityksellä ei ole pääomaa investoinnin rahoittamiseen. Monien eri laskentamenetelmien käyttäminen investointipäätöksenteossa on hyödyllistä. Näin voidaan varmistaa, että investoinnin taloudellista kannattavuutta arvioidaan monista eri näkökulmista. Esimerkiksi kassavirtojen kertymisajankohdat voivat poiketa huomattavasti toisistaan. Diskontatun takaisinmaksuajan avulla voidaan todeta, mikä investointiprojekteista maksaa itsensä nopeimmin takaisin. Yritykselle, jolla on pääomarajoitteita, voi olla hyödyllistä laskea takaisinmaksuajan indeksi ja tietää mikä investoinneista tuottaa hankintamenon parhaiten takaisin. (Hastings 1996, 39–40).

4.5 Investointiprojektien jälkilaskenta

Tutkimuksissa on todettu, että verrattain harvoissa yhtiöissä toteutetaan investointien taloudellista kannattavuutta arvioivaa jälkilaskentaa. (Barton ym. 1992, 46–47). Investointien tarkkailua harjoittavien yritysten määrä on kuitenkin lisääntynyt Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa. (Huikka 2001, 32 – 33). Yritysten harjoittama jälkilaskenta voi olla myös valikoivaa ja sitä on toteutettu vain tiettytyyppisten investointien kohdalla. (Barton ym. 1992, 46–47). Suomalaisissa yrityksissä investointien tarkkailu on keskittynyt suuriin investointeihin. (Huikka 2001, 32 – 33).

Jälkilaskenta suoritetaan projektin päättymisen jälkeen. Sen käytännön tarkoituksena on osoittaa projektin lopulliset kustannukset, tuoda esille kustannuspoikkeamat ja auttaa poikkeamien analysoinnissa sekä arvioida projektin kannattavuutta. Jälkilaskennan toteutusajankohdasta riippuen voidaan keskittyä vain projektin toteutuneisiin kustannuksiin tai ulottaa laskenta koko projektin kannattavuutta analysoivaksi. (Pelin 1999, 180–181). Jälkilaskennan avulla voidaan oppia aikaisemmin tehdyistä investoinneista ja parantaa investointitoimintaa. Vaikka varsinaista järjestelmällistä jälkilaskentaa ei harjoitettaisikaan, myös epävirallisempi jälkilaskennan toteuttaminen parantaa investointitoimintaa. (Barton ym. 1992, 46–47). Toteuttamalla jälkilaskentaa on myös mahdollista kehittää investointeihin liittyviä tunnuslukuja, joilla on merkittävä vaikutus yrityksen investointitoimintaan. Seurattaviin tunnuslukuihin voivat vaikuttaa toimialakohtaiset

tekijät tai investoinnin tyyppi. Esimerkiksi telealalla seurattavia tunnuslukuja voisivat olla:

- yleisestä kustannuskehityksestä laadittavat yhteenvedot, kuten palkkakehitys, ulkopuolisten palvelujen laskutuksen kehitys tai laite- ja materiaalikulujen kehitys.
- yrityksen oman henkilöstön käyttämä työaika ja ulkopuolisten palvelujen toteutuneet kustannukset per verkon osa tai maantieteellinen alue tai rakennuskilometrit.
- yrityksen oman henkilöstö työaika suunnittelutyöhön per verkon osa tai maantieteellinen alue tai rakennuskilometrit.
- laitteiden asennusaika per laitteiden hankintahinta. (Pelin 1999, 180–181).

Investointien tarkkailun yleiset motiivit voidaan jakaa kahteen ryhmään sen mukaan vaikuttavatko ne tarkkailun kohteena olevaan investointiin vai yleisesti investointitoimintaan. Tarkkailun kohteena olevaan investointiin liittyvät motiivit ovat suunnitelmien toteutumisen toteaminen, korjaavat toimenpiteet ja aloitetun hankkeen hylkääminen. Investointikäytäntöjen parantamiseen tulevaisuudessa liittyy opitun siirtäminen uusiin projekteihin, ehdotusten realismin parantaminen ja investointitoiminnan yleinen parantaminen. (Huikka 2001, 36). Jälkilaskennan osalta kunnollisen jälkilaskennan toteuttaminen myös motivoi tekemään perusteelliset selvitykset investoinnin kustannuksista ja mahdollisista tuotoista jo investoinnin toteutuksen aikana. (Pelin 1999, 180–181).

Suurimpana motivaation luojana investointien tarkkailuun on pidetty oppimista. Yritykset siis haluavat seurata investointiprojektien onnistumista, oppia vanhoista investointiprojekteista ja hyödyntää tätä saatua tietotaitoa tulevissa investointiprojekteissa. Muita erityisen merkittäviksi koettuja motivaatiotekijöitä investointien tarkkailuun olivat suunnitelmien toteutumisen toteaminen ja investointitoiminnan yleinen parantaminen. Oppimisprosessia voivat haitata organisaation puolustusmekanismit, kuten laskentainformaation vääristeleminen ja tarkkailutuloksista kertomisen välttäminen. Muiksi tarkkailua vaikeuttaviksi tekijöiksi on mainittu muutokset liiketoimintaympäristössä sekä vaikeudet investoinnin erillistuottojen ja kustannussäästöjen erottelussa. (Huikka 2001, 33). Tarkkailua rajoittavat tekijät voidaan jakaa organisatorisiin, taloudellisiin ja teknisiin tekijöihin. Organisatorisia tekijöitä ovat:

- pätevän tarkkailuhenkilöstön puute
- tarkkailuun osallistuvien henkilöiden vastustus
- riski-investointien karttaminen
- tarkkailun pitäminen tarpeettomana.

Taloudellisia tekijöitä ovat:

- tarkkailun aiheuttamat kustannukset.

Teknisiä rajoitteita voivat aiheuttaa:

- erillistuottojen ja kustannusten erottelu

- liiketoimintaympäristön muutokset
- hyvien tarkkailukohteiden ja hyvän tarkkailuajankohdan valitseminen. (Huikka 2001, 36).

Tutkimusten mukaan ylimmän johdon tavoitteena investointien jälkilaskennassa on ollut päätöksentekoprosessin ja hyväksyttävän riskitason selvittäminen, mutta liiketoimintayksikköjen johtajat kokevat arvioinnin tarkoitukseksi johtajan ammattitaidon arvioinnin. (Barton ym. 1992, 47).

Investointien tarkkailulle ovat tyypillisiä seuraavat ominaispiirteet. Ensin valitaan tarkkailtavat hankkeet. Valintakriteerinä on yleensä hankkeen koko. Tavallisesti tarkkailu on kertaluonteista ja se tehdään yleensä vasta investoinnin tuotantokäyttöön ottamisen jälkeen. Tarkkailussa käytetään samoja laskentamenetelmiä kuin investointiehdotuksessakin. Tavallisesti investointiehdotuksen tekijöille ja projektin vetäjille järjestetään tilaisuus esittää kommenttinsa tarkkailuraportista ennen sen jakamista. (Huikka 2001, 33–34). Tarkkailun suorittajasta on kirjallisuudessa eriäviä mielipiteitä. Toiset ovat sitä mieltä, että tarkkailun tulisi suorittaa alkuperäisen investointiehdotuksen tekijä ja projektivastaava, sillä he tuntevat projektin parhaiten. Toisten mielestä ulkopuolisen tulisi suorittaa tarkkailu, jotta voitaisiin säilyttää tarkkailun objektiivisuus ja luotettavuus. On myös todettu, että alkuperäisen investointiehdotuksen tekijä voi toimia projektin tarkkailijana ja samalla voidaan säilyttää objektiivisuus, mikäli tällä henkilöllä ei ole merkittävää informaatioetua muihin organisaation jäseniin nähden. (Huikka 2001, 142).

Jälkilaskennasta opittuja asioita voi siirtää organisaatiossa seuraavin keinoin.

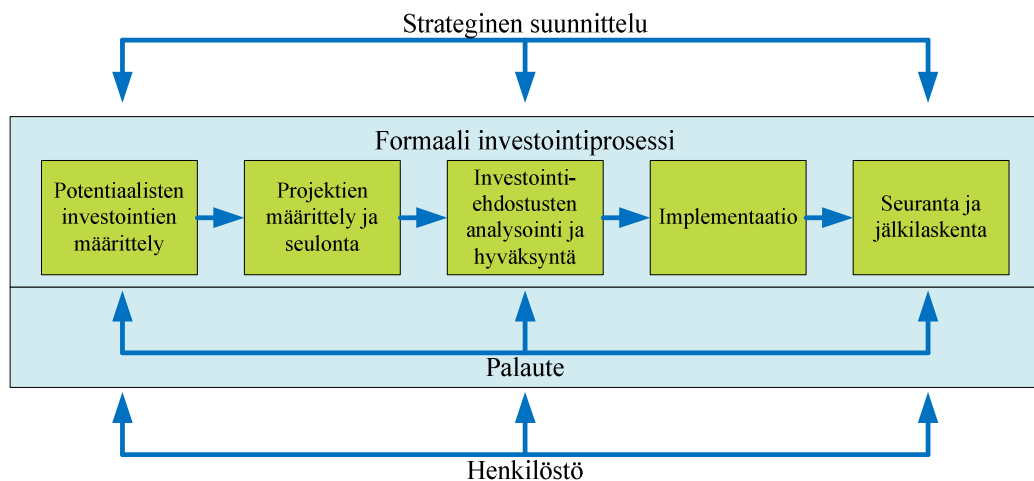
- Tarkkailun tulokset jaetaan riittävän suurelle joukolle.
- Tarkkailun tulokset esitetään tietyllä standarditavalla.
- Raportointikieli on selkeää.
- Tarkkailun tulokset arkistoidaan. (Huikka 2001)

Millsin ja Kennedyn (1993) suorittamassa tutkimuksessa on selvinnyt monia mielenkiintoisia tapoja käytännössä toteutetuista toimenpiteistä, jotta investoinnin tarkkailun kautta opittua tietoa voitaisiin levittää mahdollisimman monille investointitoimintaan osallistuville henkilöille. Joissakin yrityksissä investoinnin tarkkailun tuloksista tehtiin kirjallinen raportti. Yhdessä tutkimukseen osallistuneista yrityksistä dokumentointiin tarkkailun tulokset ja tuloksista muodostettiin case-tapaus. Nämä case-tapaukset käsiteltiin johtajille ja päälliköille tarkoitettussa koulutusohjelmassa opetustapauksina. Yhdessä yrityksessä tarkkailun tulokset käytiin läpi yhteisissä palavereissa ja osallistujat kävivät tulokset läpi opetusmielessä omissa tulosityksiköissään. (Mills ja Kennedy 1993, 4).

5 INVESTOINTIPROSESSIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kontingenssiteoria on 1960-luvulla kehitetty organisaatioteoriaan liittyvä lähestymistapa. Johdon laskentatoimen teoriassa kontingenssiteoriaa on esitetty 1970-luvun puolivälistä. Viime vuosikymmeninä kontingenssiteoriasta on tullut dominoiva johdon laskentatoimen tutkimuksissa, joissa on käsitelty toiminnallisia ja organisatorisia näkökulmia. Kontingenssiteoreettinen lähestymistapa johdon laskentatoimessa perustuu ajatukselle, että ei ole olemassa universaalia, kaikille organisaatioille kaikissa tilanteissa soveltuvaa laskentajärjestelmää. Sopivan laskentajärjestelmän ominaisuudet riippuvat tietyistä olosuhteista, jotka organisaatio määrittelee ja löytää itse. (Otley 1980, 413).

Investointiprosessi on perinteisesti ymmärretty järjestelmällisenä prosessina. (Norchott 1992, 9). Investointiprosessin on katsottu tapahtuvan yrityksen organisatorisessa keskuksessa. Investointiprosessin on todettu olevan vuorovaikutussuhteessa yrityksen strategian ja henkilöstön kanssa. Tätä vuorovaikutussuhdetta ei kuitenkaan yleensä ole määritelty. (Norchott 1992, 10–11).



Kuvio 9 Investointiprosessi ja sen vuorovaikutus organisaatiossa (Norchott 1992, 10–11).

Usein investointiprosessi on määritelty tapahtuvaksi formaalissa muodossa. Tähän kannustavat yrityksissä luodut investointimanuaalit ja investointipolitiikka. Harvoin investointiprosessin määrittelyyn on kuitenkaan sisällytetty epävirallisia informaatiokanavia. (Norchott 1992, 10–11).

Yritysten käyttämissä investointien arviointimenetelmissä on havaittu eroavaisuuksia. Näiden eroavaisuuksien on katsottu johtuvan toimialan erityispiirteistä, yrityskohtaisista tekijöistä ja investointiprojektin luonteesta. (Akalu 2003, 357). Erilaisiin tilanteisiin soveltuvien arviointimenetelmien valitseminen on tosin haasteellista ja se edellyttää erilaisten laskentamenetelmien kriittistä analysointia ja vertailua. (Akalu 2003, 355).

5.1 Toimialakohtaiset tekijät

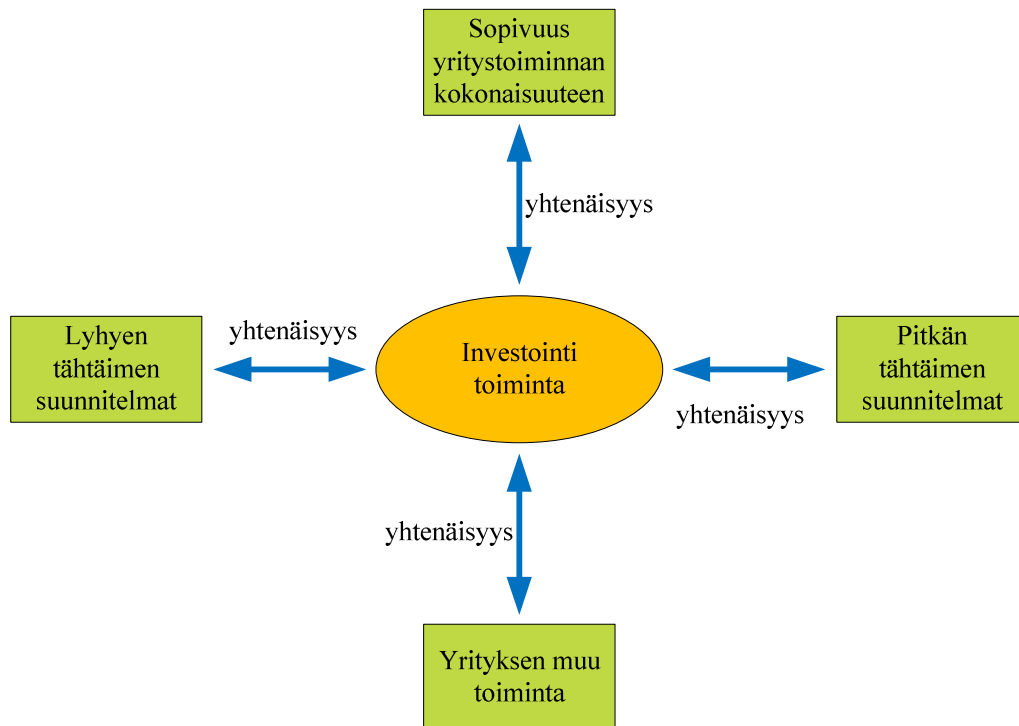
Segelodin (1996, 232) tutkimuksen mukaan investointiprosessit ovat erilaisia eri yrityksissä. Tutkimuksen mukaan on kuitenkin havaittu myös, että samallakin toimialalla olevien yritysten keskuudessa investointiprosesseista on löydettävissä samankaltaisuuksia. (Segelod 1996, 232).

Investointien arviointiin käytettävien laskentamenetelmien vaikuttaa myös yrityksen toimiala. (Maccarone 1996, 47). Toimialaympäristöä voidaan kuvata muuttujilla toimialan turbulenssi/levottomuus, kompleksisuus ja taloudellinen vihamielisyys. (Maccarone 1996, 45). Turbulenteissa toimintaympäristöissä yritykset hyötyvät enemmän kehittyneiden investointien arviointimenetelmistä, sillä nämä menetelmät huomioivat paremmin joustavuutta. (Maccarone 1996, 48). käytettävien laskentamenetelmien lisäksi toimintaympäristö vaikuttaa investointiprosessin johtamiseen. Mitä suurempaa monimutkaisuutta yritys kohtaa toimintaympäristössään sitä parempi eri liiketoimintojen asiantuntemus liiketoimintayksiköillä on. Tällöin liiketoimintayksiköihin hajautettu investointiprosessi on parempi. (Maccarone 1996, 46–47).

Toimintaympäristön tila vaikuttaa myös investointipäätöksen tekohetkeen. Mikäli yrityksen toimintaympäristö on stabiili, voidaan investointipäätös tehdä investointien arviointivaiheen jälkeen. Tällöin voidaan olla suhteellisen varmoja, että valinnan ja implementaation välisellä ajalla olosuhteissa ei ehdi tapahtua suuria muutoksia. Muussa tapauksessa investointipäätös kerrataan juuri ennen investoinnin implementaatiota. Tällöin voidaan tarkistaa investoinnin toteuttamiskelpoisuus vielä uudelleen ja päivittää ennusteet, jotta havaittaisiin mahdolliset muutokset kilpailuympäristössä ja makroekonomisessa ympäristössä. Lisäksi varmistetaan budjetoitujen varojen riittävyys, sillä muut projektit ovat voineet käyttää varoja. (Maccarone 1996, 51–52).

5.2 Yrityskohtaiset tekijät

Investointipäätökset ovat tärkeimpiä yrityksessä tehtäviä päätöksiä ja investointitoiminnan johtaminen on yksi tärkeimmistä yritysjohton vastuualueista. (Barton ym. 1992, 45; Emmanuel ym. 1990, 318–319). Investointipäätökset toteuttavat yrityksessä suunniteltua strategiaa ja pitkän tähtäimen suunnitelmia. Investoinnit kuitenkin myös muokkaavat yrityksen strategiaa ja pitkän tähtäimen suunnitelmia. (Barton ym. 1992, 45; Emmanuel ym. 1990, 318–319; Honko 1979, 20–22). Seuraava kuvio (10) havainnollistaa tarvetta yhtenäisyyteen investointitoiminnan ja yrityksen muiden toimintojen välillä.



Kuvio 10 Investointitoiminnan yhtenäisyys (ks. Honko 1979, 20–22)

Investointiehdotusten valmisteluun ja päätöksentekoon vaikuttavat monet organisatoriset tekijät, kuten rahoituksellinen ympäristö, johdon suhtautuminen ja palkkiojärjestelmät. (Barton ym. 1992, 45; Maccarone 1996, 48–49). Yrityksen harjoittamassa investointitoiminnassa olisi löydettävä tasapaino ja yhtenäisyys yrityksen investointien ja seuraavien asioiden välille: investointien sopivuus yritystoiminnan kokonaisuuteen, lyhyen ja pitkän tähtäimen suunnittelu sekä yrityksen muu kuin investointitoiminta. (Honko 1979, 20–22).

5.2.1 Investointipolitiikka investointitoiminnan apuna

Yrityksen investointipolitiikka on formaalikäytäntö, jonka tarkoituksena on jäsentää ja selkiyttää yrityksen investointikäytäntöjä. (Bierman & Smidt 1990, 5). Jokainen yritys luo itse omiin tarpeisiinsa sopivan investointipolitiikan. Tiettyjä kaikkien yritysten investointipolitiikoille yhteisiä asioita löytyy kuitenkin teoreettisesta kirjallisuudesta. Investointitoiminnan pitäisi olla tiettyssä määrin myös luovaa toimintaa, jotta pystytään toteuttamaan asioita ja investointeja uusilla ja ennennäkemättömillä tavoilla, luodaan yritykselle kilpailuetua, saadaan välimatkaa kilpailijoihin ja tehdään ratkaisuja, joita kilpailijoiden on vaikea kopioida. (Shapiro 2005, 221).

Kirjallisuudessa on nostettu esille seuraavia asioita, kun on seurattu hyvin menestyneiden yritysten investointitoimintaa. (Hayes & Abernathy 1980, 77; Shapiro 2005, 221).

- Hyvin menestyneet yritykset ovat investoineet hankkeisiin, jotka terävöittävät näiden yritysten kilpailukykytekijöitä. Yritykset ovat myös uskaltaneet keskittyä muutamiin, tarkoin valittuihin hankkeisiin, jotka on toteutettu hyvin.
- Menestyvät yritykset investoivat kilpailuedun ylläpitoon ja kehitykseen. Ne investoinnit, jotka kilpailijat pystyvät kopioimaan helposti, ovat epätodennäköisesti niitä, jotka tuovat merkittävää kilpailuetua.
- Menestyneissä yrityksissä seurataan tarkasti myös yrityksen ulkopuolella tapahtuvaa kehitystä. Tämä tarkoittaa sitä, että kilpailijoiden toimenpiteitä, uusia kilpailijoita, vaihtoehtoisia tuotantoteknologioita yms. tarkkaillaan jatkuvasti.
- Menestyneet yritykset valitsevat markkina-alueita, joilla on vielä tilaa kilpailulle. Ne hyödyntävät kilpailuetuaan uusilla markkinoilla ja tuotteilla ja vastaavasti hylkäävät markkina-alueet, joilla kilpailu kiristyy ja kilpailijat saavuttavat edelläkävijäyrityksiä.

Seuraavien aiheiden pohtimisesta voi olla apua investointipolitiikan hahmottelussa. (Segelod 1991, 45; Segelod 1996, 230).

- Investointibudjetin koko. Kuinka paljon yritys tulee käyttämään varoja investointeihin lyhyellä ja pitkällä tähtäimellä? Entä kuinka paljon yritys investoi hyvässä ja huonossa taloudellisessa tilanteessa?
- Investointibudjetin kohdentaminen investointikohteisiin. Mihin kohteisiin ja missä suhteessa investointibudjettia tullaan investoimaan? Yrityksestä ja sen tarpeista riippuen investointeja voidaan tehdä eri toimialoille tai liiketoimintalueille, tutkimustoimintaan ja tuotekehitykseen, tuotantoon, markkinointiin ja hallintoon.
- Investointien ja strategian yhtenäisyys. Miten yrityksessä voidaan vaikuttaa siihen, että investointiehdotukset ja toteutettavat investoinnit ovat yrityksen strategian mukaisia?
- Riskit ja epävarmuus. Minkälainen on yrityksen riskiprofiili ja millä toimenpiteillä voidaan hallita epävarmuutta?
- Investointiprosessin johtaminen. Miten johdetaan ja hallitaan investointiprosessin eri osa-alueet; investointi-ideat, investointiprosessin eteneminen yrityksessä, arviointi, tuottovaatimukset, investointien hyväksymisoikeudet, implementointi ja projektien seuranta?

Monissa yrityksissä investointipolitiikka on muutettu kirjalliseen muotoon investointimanuaaliksi tai investointiohjeistukseksi. Ohjeistuksessa on kuvattu investointiprosessiin liittyvät vastuut, investointiehdotuksen muoto, esittäminen, päätöksentekoprosessi, implementointi ja investointiprojektin seuranta. Mikäli investointimanuaali sisältää oh-

jeistuksen myös kannattavuuslaskelmien käyttöön, on ohjeistus luonnollisesti laajempi. Yrityksissä, joissa investointikäytännöt ovat vakiintuneita ja olleet käytössä pitkään, voi ohjeistus olla suppeampi. Investointimanuaali edistää investointiprosessin standardointia ja investointimanuaalin avulla voidaan luoda organisaation investointikeskusteluihin yhteinen kieli. Mikäli investointipäätökset on pitkälti hajautettu tulosityksikköihin, on järkevää, että tulosityksiköt voivat muodostaa oman investointimanuaalinsa, eikä konsernitasolla ylläpidetä manuaalia. (Segelod 1998, 530-531).

5.2.2 Eri toimijoiden roolit investointiprosessissa

Yrityksen investointien suunnittelun ja investointipäätöksenteon on todettu tapahtuvan monilla organisaatiotasolla yrityksen koosta ja rakenteen monimutkaisuudesta riippuen. On todettu, että mitä suurempi ja diversifioituneempi yritys on, sitä enemmän investointitoimintaa on hajautettu. Divisioonayrityksissä ylin johto keskittyy yleensä globaalin strategian ja taloudellisen puolen johtamiseen jättäen investointipäätösten suhteen divisioonajohdolle paljon vaikutusvaltaa. (Maccarone 1996, 50).

Bowerin (1970, 19–20) investointiprosessin malli, joka esiteltiin kolmannessa luvussa, perustuu ajatukselle, että organisaatiossa on kolme tasoa, joilla investointitoimintaa harjoitetaan. Ylin taso koostuu yrityksen hallituksesta tai johtoryhmästä ja tällä tasolla on ylin päätösvalta yrityksessä. Toinen taso on liiketoimintayksikkötaso ja kolmas taso edustaa liiketoimintayksikköjen osastoja. (Bower 1970, 19–20).

Strategisten investointien ja strategian suunnittelu yleensä tapahtuu liiketoimintayksikkötasolla ja ylin johto osallistuu tähän työhön voimakkaasti. Rutiininomaiset päätökset ja suunnittelu tehdään liiketoimintayksikkötasolla tai osastotasolla. (Bower 1970, 19–20). Investoinnin implementoinnista vastaavien henkilöiden liittäminen investoinnin suunnitteluun, sitouttaa ja vastuuttaa koko investointiprojektin ajaksi. (Maccarone 1996, 46–47). Bowerin (1970, 22) mukaan erilaiset johtamistekijät vaikuttavat investointiprosessiin. Taloudellisen johtamisen päämääränä on investointiprosessin parantaminen kaikilla organisaatiotasolla ja kaikissa investointiprosessin vaiheissa. Strateginen johtaminen nähdään jatkuvana prosessina, joka on vuorovaikutuksessa investointitoiminnan kanssa. Ylimmän johdon rooliksi nähdään yrityksen investointitoiminnan johtaminen kokonaisuutena ja investointiprosessin laadun arviointi yksittäisten investointien johtamisen sijaan.

5.2.3 *Kontrollointijärjestelmät investointien johtamisessa*

Yritykset käyttävät monia eri keinoja toimintojensa koordinointiin, mutta laskenta-toimi tarjoaa yhteisen kielen erilaisten toimenpiteiden vaikutuksista keskustelemiseen. (Emmanuel ym. 1990, 3). Yritysjohdo voi vaikuttaa tehtäviin investointeihin erilaisten kontrollointimekanismien kautta, joiden tarkoituksena on lisätä investointiprosessin arvoa ja säilyttää kontrolli toimintojen delegoinnista huolimatta. (Barton ym. 1992, 43–44; Segelod 1996, 227–229). Tietylnainen kontrollointijärjestelmä on tarpeen yrityksissä, jotta kaikki organisaation jäsenet toimisivat yrityksen tavoitteiden ja etujen mukaisesti. Organisaation jäsenet voivat toimia organisaation etujen vastaisesti (Emmanuel, Otley & Merchant 1990, 110):

- ohjauksen puutteesta johtuen. Tällöin organisaation jäsenet eivät tiedä tai ymmärrä mitä heiltä odotetaan.
- motivaation puutteesta johtuen. Henkilöstö tietää mitä heiltä odotetaan, mutta he eivät ole kiinnostuneita toimimaan tämän mukaisesti. Syynä tällaiseen toimintaa voi olla riittävien kannusteiden puuttuminen.
- kykyjen puutteesta johtuen. Organisaation jäsenet tiedostavat heihin kohdistuvat odotukset ja haluavat toimia näiden odotusten mukaisesti. Yrityksen etujen vastainen toimiminen voi johtua osaamisvajeesta tai johtamiseen liittyvistä tekijöistä, kuten huonosta organisoinnista tai tiedotuksen puutteellisuudesta.

Kontrollointijärjestelmien ja ohjeistuksen avulla pyritään edistämään yrityksen investointitoimintaa. (Barton ym. 1992, 43 & 45). Kontrollointijärjestelmät vaikuttavat investointipäätöksentekoon investointibudjettien, hyväksymisjärjestelmien, strategisen suunnitteluprosessin ja rahoituksellisten rajoitteiden kautta. (Barton ym. 1992, 43 & 45; Segelod 1996, 228). Formaaliset rakenteet ja järjestelmät ovat avuksi myös arviointiprosessissa, sillä johdon, joka ei ole osallistunut ehdotuksen laadintaan, saattaa olla vaikea tietää sen taustalla olevia tekijöitä (Barton 1992, 46). On tavallista, että kannattavuuslaskelmia on tehty liiketoimintatasolla ja yritysjohdo on ottanut enemmän kantaa rahoituksellisiin kysymyksiin ja investointipäätökseen. (Segelod 1996, 229). Yrityksessä on voitu myös määrittellä tietyt standardit, jotka investointien on täytettävä ennen kuin hyväksyvä päätös voidaan tehdä. Eri organisaatioissa vaatimuksilla saattaa olla erilainen paino ja niihin saatetaan vastata organisaation eri tasoilla. (Segelod 1996, 229). Yksi perusongelma investointien kontrollointijärjestelmissä liittyy vastuuseen. Mikäli investointiprojektille ei ole selkeästi määrittellä vastuuhenkilöä voi projektin kontrollointi myöhemmin olla vaikeaa. (Mills 1988, 79).

Yritysten johtamistyyliä voidaan jakaa karkeasti kolmeen luokkaan. Tämän tyyppiset jaot ovat teoreettisia ja yritysten johtamiseen liittyy aina yksilöllisiä piirteitä, mutta teoreettista jakoa tarvitaan, jotta johtamista voitaisiin tarkastella analyttisesti. (Goold ja Campbell 1992, 4–5 & 28–29).

- Kilpailukeskeiset yritykset pyrkivät turvaamaan itselleen mahdollisimman hyvän kilpailuaseman. Kilpailukeskeisissä yrityksissä strategiset tavoitteet eritellään tarkasti ja yrityksissä toimitaan määrätietoisesti pitkän ajan tavoitteiden toteuttamiseksi. Tulosityksiköiden päätöksentekoa ohjataan suhteellisen tarkasti ja päätöksenteko perustuu huolelliseen suunnitteluun
- Tuloskeskeisissä yrityksissä pyritään varmistamaan myönteinen tuloskehitys. Toiminnalla on selkeät tulostavoitteet ja budjetoinnilla on tärkeä rooli. Tuloskeskeiset yritykset reagoivat markkinoiden muutoksiin nopeasti ja markkinaosuutta pyritään kasvattamaan myös yrityskauppojen kautta. Liiketoimintayksiköillä on melko paljon valtaa toimintansa suunnittelussa, mutta taloudellinen valvonta tiukempaa ja määrämuotoisempaa.
- Strategiakeskeisissä yrityksissä kiinnitetään huomiota niin yrityksen kilpailuasemaan kuin myönteisen tuloskehityksen vahvistumiseen. Tulosityksiköitä kannustetaan asettamaan pitkän ajan strategisia päämääriä, jotka ovat yhtiön määrittelemän strategian mukaisia. Tulosityksiköille on asetettu myös taloudellisia tavoitteita ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamista valvotaan.

Yllä mainitut johtamistyylit vaikuttavat yrityksen kontrollointijärjestelmiin. Hyvässä kontrollointijärjestelmässä yhdistellään usein erilaisia tapoja. nämä keinot voidaan jakaa kolmeen luokkaan, tulosohtjaukseen, toimintaohjaukseen ja henkilöstöohjaukseen. (Emmanuel ym. 1990, 111–114).

- Tulosohtjausta voidaan käyttää, mikäli haluttua toimintaa voidaan mitata esimerkiksi budjetoinnin ja toteutuneiden lukujen kautta. Tulosohtjaus on välillistä ohjausta, joka antaa ohjattavan päättää keinoista halutun tuloksen saavuttamiseksi. Tulosohtjauksessa määritellään tietyt mitattavat tavoitteet, joihin toteutunut suoritus mitataan. Mittareiden valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, että mittarit ohjaavat toimintaa haluttuun suuntaan. Hyväksyttävälle suoritukselle määritellään myös palkitsemisperusteet, jotka kannustavat tavoitteiden saavuttamiseen.
- Toimintaohjaus on välitöntä ohjausta, jossa keskitytään itse toiminnan ohjaamiseen siten että edistetään haluttua toimintaa tai estetään ei-toivottua toimintaa. Toimintaohjausta voidaan toteuttaa kolmen eri keinon avulla. Ei-toivottu käyttäytyminen voidaan tehdä mahdottomaksi tai ainakin hyvin hankalaksi fyysisten rajoitteiden, käyttöoikeuksien ja hallinnollisten rajoitteiden avulla. Työtehtäviä voidaan myös valvoa tehtävien suorituksen aikana ja puuttua mahdollisiin epäkohtiin heti. Organisaation toimintatapoja voidaan määritellä myös sääntöjen, sisäisen politiikan ja käytäntöjen avulla. Tämä viimeinen toimintaohjauksen keino vaatii myös toiminnan seuraamista.
- Henkilöstöohjaus on välillistä ohjausta ja sitä voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Valinta, sijoitus ja valmennusohjelmat parantavat henkilöstön kapasitee-

tin hyödyntämistä. myös vahva organisaatiokulttuuri auttaa henkilöstöä identifioitumaan paremmin yritykseen ja toimimaan yrityksen normien mukaisesti.

5.2.4 *Strategian ja investointien vuorovaikutus*

Yrityksen johdolle on merkitsevää strategian ja tehtävien investointien yhtenäisyys sekä aikaisemmin hyväksytyyn strategian toteutuminen investointien avulla. (Segelod 1996, 227–229). Yrityksen toimintojen hajautuksen lisääntymisestä huolimatta yritysjohto on usein säilyttänyt investointien valvonnan omassa tehtäväkentässään, vaikkakin liiketoimintayksiköissä saattaa olla paras näkemys liiketoimintaa edistävästä investoinneista. (Barton ym. 1992, 45; Segelod 1996, 227–229).

Yrityksen strategian tulisi heijastaa yrityksen erityisosaamista, kykyjä ja mahdollisuuksia, joita on tarjolla dynaamisessa, globaalissa maailman taloudessa. (Bierman & Smidt 1990, 5). Yrityksen strategiaprosessissa määritellään suuntaviivat joiden puitteisissa investointitoimintaa ohjataan ja harjoitetaan. (Akalu 2003, 357; Kasanen 1993, 10). Strategisia näkemyksiä, jotka vaikuttavat yrityksen investointitoimintaan, voivat olla markkinoiden luonne, markkinainformaatio, yrityksen kilpailuetu, organisaation erityisosaaminen ja taloudelliset tunnusluvut. (Akalu 2003, 357; Kasanen 1993, 10).

Yrityksen strategia ei ole vain yksisuuntaisesti investointitoimintaan vaikuttava tekijä. Strategian ja investointien vuorovaikutus on molemminpuolista. Myös yrityksen sisäiset prosessit voivat vaikuttaa strategian muotoiluun ja erilaiset investointiehdotukset voivat olla osa strategista kehitystyötä. Luonnollisesti strategiaan vaikuttavat myös ulkoiset tekijät. Ulkoiset tekijät, kuten markkinoilla ilmenevät uudet taloudelliset ja tekniset mahdollisuudet, luovat kehityshaasteita niin yrityksen investointitoiminnalle kuin strategiallekin. (Kasanen 1993, 80–82).

Hyvän kvantitatiivisen analyysin tekoa on painotettu investointipäätöksenteossa. Myös strategisen ajattelun ulottaminen investointipäätöksiin on koettu tärkeäksi. Kun on seurattu yrityksiä, joiden investoinnit tuottavat jatkuvasti poikkeuksellisen hyviä tuottoja investoinneille, voidaan havaita, että tuotot eivät johdu ainoastaan sofistikoituneesta investointien arviointimenetelmien käytöstä tai hyvästä tuurista. On todettu, että niissä yrityksissä, jotka tekevät hyviä investointeja, strateginen ajattelu on ulotettu osaksi investointitoimintaa. (Shapiro 2005, 189–190).

Monet investoinneista määritellään vuosittaisen suunnitteluprosessin yhteydessä budjetoituvaiheessa. Monet investoinneista kytkeytyvät riittävästi yrityksen strategiaan. On suositeltu, että investointiprosessin alkuvaiheet kytettäisiin mukaan strategiaan suunnitteluun, joka johtaa resurssien tehokkaampaan allokaatioon. (Maccarone 1996, 44).

5.3 Investointikohtaiset tekijät

Investointien luokittelun kautta löydetään erilaiset investointityypit ja niiden vaatimat tarpeet investointien suunnitteluun ja vertailuun. (Bierman & Smidt 1990, 62–63; Kasanen ym. 1993, 9). Investointien luokittelu erilaisiin ryhmiin auttaa siis yrityksen johtoa jäsentämään investointiprosessia. (Piper 1980, 54). Universaalia, kaikkiin yrityksiin sopivaa luokittelua ei ole olemassa ja yritysten toteuttamien investointien luonne on tiiviisti yhteydessä yrityksen harjoittaman liiketoiminnan ominaispiirteisiin. (Piper 1980, 49-50). Seuraavassa on kategorisoitu investointeja erilaisiin ryhmiin.

- Eri suuruusluokan investoinnit. Investointeja voidaan luokitella esimerkiksi yli 1 000 euron, yli 10 000 euron ja yli 100 000 euron investointeihin. (Bierman & Smidt 1990, 62–63). Investointipäätöksenteko voi olla erilaista erikokoisille projekteille. (Ross 1986, 16). Yleensä pienempien ja vähemmän merkittävien investointien käsittely pyritään pitämään yksinkertaisena, esimerkiksi taloudellisten analyysien osalta. Tällaisten investointien päätökset perustuvat pääasiassa kvantitatiiviseen taloudelliseen analyysiin, jota täydennetään muutamilla kvalitatiivisilla tiedoilla. Merkittävämpien investointien analyysi on tarkempaa sisältäen yksityiskohtaisia diskontattujen kassavirtojen analyysijä ja herkkyys-analyysijä hinta- tai kysyntätekijöiden suhteen. (Ross 1986, 18)
- Strategiset ja operatiiviset investoinnit. Strategisiin investointeihin liittyy läheisesti muutos. Ne luovat edellytyksiä aivan uudenlaisen liiketoiminnan harjoittamiselle tai muuttavat nykyisen liiketoiminnan rajoja ja luonnetta. (Kasanen ym. 1993, 9; 75–76). Yrityksen ylin johto on hyvin kiinnostunut strategisista investoinneista ja on tyypillistä, että johto on mukana pitkäänkin kestävässä ja strategiaan perustuvassa ideointi- ja kehittäelyprosessissa, jonka tuloksena investointimahdollisuus hahmottuu. (Kasanen ym. 1993, 75–76; 8). Operatiiviset investoinnit ovat yrityksen toimintaa ylläpitäviä investointeja. (Kasanen ym. 1993, 75–76). Operatiivisten investointien investointiprosessissa painottuu usein erilaisten vaihtoehtojen kartoitus ja analysointi tietyn jäsentyneen ongelman ratkaisemiseksi. (Kasanen ym. 1993, 83).
- Investointeja voidaan luokitella myös tarpeellisuuden mukaan investointeihin, jotka ovat välttämättömiä toiminnan jatkuvuuden kannalta tai investointeihin, jotka ovat vapaavalintaisia, mutta vievät yritystä uuteen suuntaan. (Bierman & Smidt 1990, 62–63). Välttämättömät investoinnit voivat olla myös pakollisia laeista ja asetuksista johtuvia investointeja. Vapaavalintaiset investoinnit liittyvät markkinoiden laajentumiseen, uusiin liiketoiminta-alueisiin tai kustannusleikkauksiin. (Ross 1986, 16).
- Muihin investointeihin liittyvät investoinnit. Investoinnit voivat olla riippuvaisia tai riippumattomia toisista investoinneista. Riippumattomia investointeja

ovat sellaiset investoinnit, joiden taloudellinen menestys ei riipu myöhemmin toteutettavista investoinneista. Osa yritysten toteuttamista investoinneista on puolestaan sellaisia, että niitä voidaan täydentää muilla investoinneilla ja ne ovat mahdollisesti menestyksekkäitä vain jos niitä täydennetään muilla investoinneilla. Investoinnit voivat olla toisistaan riippuvaisia taloudellisessa mielessä, jolloin ensimmäisen investoinnin kannattavuus paranee jälkimmäisen investoinnin toteutuksen myötä. Tällöin investointien sanotaan olevan komplementteja toisilleen. Investoinnit voivat olla myös substituutteja toisilleen. Tällöin jälkimmäisen investoinnin toteutus vähentää hyötymismahdollisuuksia ensimmäisestä investoinnista. Toisensa poissulkevien investointien kohdalla ensimmäisen investoinnin hyödyt katoavat kokonaan, toisen investoinnin myötä tai ensimmäinen investointi on teknisesti mahdotonta toteuttaa, mikäli toisen investoinnin hyväksymisestä on päätetty. Mikäli investoinnit ovat riippuvaisia toisistaan, arviointiprosessissa tulee ottaa huomioon molemmat investoinnit. Lisäksi ensimmäisen investoinnin teknisen toteutuksen tulee olla mahdollista, vaikka toista investointia ei koskaan toteutettaisikaan. Investoinnit voivat olla myös tilastollisesti riippuvaisia toisistaan, vaikka niiden välillä ei vallitsisikaan taloudellista riippuvuutta. Luksustuotteiden valmistus on esimerkki tilastollisesta riippuvuudesta. Hyvässä taloudellisessa tilanteessa monet luksustuotteet menestyvät. (Bierman & Smidt 1990, 62–65).

- Niukkoja resursseja vaativat investoinnit. Investoinnin toteutus voi edellyttää paljon kassavirtaa, toimitilaa, henkilöstön voimavaroja. Henkilöstöresursseja voidaan edelleen jakaa organisaation eri funktioiden mukaan myyntiin, tuotantoon, tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä johtoon. (Bierman & Smidt 1990, 62–63).
- Investointien, jotka voidaan lajitella investoinnin tuomien hyötyjen perusteella. Investoinnit voivat esimerkiksi luoda enemmän kassavirtaa, alentaa kustannuksia, ehkäistä myynnin tai markkinaosuuden laskua, vähentää huonojen liiketoimien riskiä tai parantaa työskentelyolosuhteita. (Bierman & Smidt 1990, 62–63).
- Monitoimialaisessa yrityksessä investointeja voidaan kategorisoida toimialan tai teollisuuden alan mukaan. (Bierman & Smidt 1990, 62–63).
- Investointeja voidaan luokitella funktionaalisten toimintojen mukaan, kuten tuotannon etenemisen perusteella. (Bierman & Smidt 1990, 62–63).

Tavallisesti investointeja lajitellaan laajennusinvestointeihin, uusintainvestointeihin, investointeihin uuteen teknologiaan, pakollisiin investointeihin, vapaaehtoisiin investointeihin, tuotekehitys- ja tutkimusinvestointeihin. (Bierman & Smidt 1990, 62–63; Piper 1980, 46–47). Investoinnin tyyppi vaikuttaa investointiprosessiin esimerkiksi johtamisen ja investointiehdotusten lähteiden osalta. Esimerkiksi ylimmän johdon on todet-

tu osallistuvan enemmän strategisiin ja organisaatiotasot ylittäviin investointiehdotuksiin. (Maccarone 1996, 47). Seuraavassa taulukossa (3) analysoidaan investointityypin ja investointiehdotuksen tekijän välistä yhteyttä.

Taulukko 3 Investointiehdotuksen tekijä investointityypin mukaan (Maccarone 1996, 47)

Investoinnin tyyppi	Investointiehdotuksen tekijä
Tutkimus- ja tuotekehitysinvestoinnit	Ylin johto tai tuotekehityksestä vastaava osasto
Investoinnit yritysostoihin	Ylin johto tai rahoituksesta vastaava taho
Uusia liiketoiminta-alueita koskevat investointiehdotukset	Ylin johto tai markkinointi
Olemassa olevia liiketoiminta-alueita koskevat investointiehdotukset	
Uudet tuotteet	Markkinointi tai tutkimus- ja tuotekehitys
Laadun tai palvelun parantaminen	Tuotanto tai markkinointi
Kustannussäästöt	Tuotanto tai logistiikka
Uusintainvestoinnit	Tuotanto

Maccarone (1996, 47) on tutkinut investointiehdotusten lähteitä erityyppisten investointien ollessa kyseessä. Tutkimus- ja tuotekehitysinvestointien ehdotusten tekijöinä ovat tavallisesti tuotekehityksestä ja tutkimuksesta vastaava osasto tai ylin johto. Yrityksistä ehdottavat niin ikään yleensä ylin johto tai rahoituksesta vastaavat funktiot. Uusia liiketoiminta-alueita koskevat investointiehdotukset syntyvät yleensä ylimmän johdon käsittelyssä tai markkinoinnin toimesta. Olemassa olevia liiketoiminta-alueita koskevien investointiehdotusten syntyperä riippuu investointityypistä. Uusia tuotteita koskevat investointiehdotukset syntyvät markkinoinnissa sekä tutkimus- ja tuotekehitysosastolla. Laadun tai palvelun parantamiseen liittyvät investointiehdotukset tuotannossa, markkinoinnissa. Kustannussäästöihin liittyvät investoinnit tuotannossa, logistiikassa. Uusintainvestointeja koskevat ehdotukset syntyvät yleensä tuotannossa. (Maccarone 1996, 47).

5.3.1 Strategiset ja operatiiviset investoinnit

Eräs keskeinen luokittelutapa on jakaa investoinnit strategisiin ja operatiivisiin investointeihin. Strategiset ja operatiiviset investoinnit eroavat toisistaan monella tavoin. (Kasanen ym. 1993, 75–76). Strategisten investointien riski on korkeampi kuin operatiivisten. Strategisten investointien pohjaksi on tavallisesti saatavilla melko vähän ennakk-

kotietoa vastaavista investoinneista. Epävarmuus on usein strategisiin investointeihin liittyvä elementti, jota ei voida poistaa. (Cauwenbergh, Durinck, Martens, Laveren & Bogaert 1996, 173). Strategisten investointien hyödyt yritykselle voivat olla moninaisia. Investoinnista saatavia strategisia hyötyjä voivat olla joutavuus tuotannossa, kilpailukyvyn parantaminen, kyky vastata paremmin asiakkaiden odotuksiin ja ympäristökijät. Investointiprojektista voi myös tulla strateginen, jos se tarjoaa tulevaisuudessa potentiaalia organisatoriseen muutokseen yrityksessä. (Lefley 2000, 29).

Esimerkiksi investointikohteiden etsintä, investointiehdotuksen valmistelu, päätöksentekokriteerit ja investoinnin valvonta on erilaista riippuen siitä onko kyseessä strateginen vai operatiivinen investointi. (Kasanen ym. 1993, 75). Kun investoinnit jaotellaan strategisiin ja operatiivisiin, ymmärretään paremmin investointitoiminnan rakennetta, sisältöä ja investointitapahtumiin sisältyviä ristiriitoja sekä pystytään paremmin arvioimaan investointeja kullekin investoinnille sopivin keinoin. (Kasanen ym. 1993, 75–76).

Laskentainformaatiolla on erilainen rooli strategisissa ja operatiivisissa investoinneissa. Strategisten investointien suunnittelussa perusteellisen kvantitatiivisen informaation hankinta voi olla käytännöllisistä tai informaatiokustannuksiin liittyvistä syistä mahdotonta. (Kasanen ym. 1993, 78). Strategisten investointien päätöksenteko vaatii enemmän laadullisia arviointiprosesseja. (Cauwenbergh ym. 1996, 180–182). Tarkkojen kassavirta- tai tuottovaatimuslukujen puuttuessa strategiset investointipäätökset voidaan perustaa myös yrityksen visioihin, epäsuorille indikaattoreille sekä markkinapotentiaalia ja kilpailuetua kuvaaville yleisarvioille. (Kasanen ym. 1993, 78). Kuitenkin strategisessa investointipäätöksenteossa voidaan yhdistää intuitiota ja systemaattisia analyysejä. On havaittu, että tärkeiden investointien päätöksentekoon sisältyy myös muuta kuin huolellisia analyysejä ja yksityiskohtaisia tutkimuksia. Kysymys on taloudellisen analyysin ja intuition tasapainon löytämisestä. (Cauwenbergh ym. 1996, 180–182). Operatiivisten investointien osalta laskentainformaatiota on helpompi hankkia, joten päätöksiä voidaan tehdä paremmin kvantitatiivisen informaation pohjalta. Operatiivisten investointien laskelmat voivat olla usein kustannusvertailulaskelmia investoinnin toteuttamisesta eri tavoin. (Kasanen ym. 1993, 78).

Viralliset prosessit on usein nähty ritualistisiksi, mutta silti tarpeellisiksi. Viralliset laskelmat pakottavat investointiehdotusten tekijät yksityiskohtaisuuteen ja tarkentamaan oletuksiaan investointilaskelmissa. Formaali prosessi auttaa aikarajojen asettamisessa ja vähentää epävarmoista olosuhteista johtuvaa epäröintiä. Formaali prosessi myös lisää informaation vaihtumista organisaatiotasoilta toisille. Se siis lisää keskustelua organisaattoristen tasojen välillä. (Cauwenbergh ym. 1996, 171–172). Strategisten investointien käsittely on keskitetympää kuin operatiivisten, sillä halutaan varmistaa, että investointi on linjassa yrityksen omaksuman strategian kanssa. (Segelod 1998, 531).

5.3.2 *Teknologiset investoinnit*

Teknologia ovat eräs yrityksen toimintaan merkittävästi vaikuttavista asioista. Käytettävä teknologia vaikuttaa niin yrityksen kilpailutekijöihin kuin arvoketjuun. Kun teknologiavalinnat linkitetään yrityksen strategiaan, saadaan kokonaisvaltainen näkemys seuraavista asioista. (Scarso 1996, 41).

- Mitä teknologiaa yritys käyttää
- Miten käytettävää teknologiaa kehitetään.
- Milloin yritys hankkii ja ottaa käyttöön uutta teknologiaa.

Teknologiainvestointien strateginen johtaminen sisältää monia päätöksiä. Peruskysymykset koskevat uuden teknologian ominaisuuksia sekä käyttöönoton aikaa. Teknologia investointeihin liittyy korkea epävarmuus, koska (Scarso 1996, 41):

- saavutetut hyödyt ovat usein aineettomia.
- käytettävään teknologiaan sitoudutaan pitkäksi aikaa.
- käyttöönoton johdosta voi syntyä tarve uusien osaamisalueiden ja kompetenssien kehittämiseen.
- usein joudutaan omaksumaan uusia prosesseja.

Lisäksi teknologiaan liittyvää informaatiota voi olla vaikea saada niin nyt kuin tulevaisuudessakin. (Scarso 1996, 41). Ylimmän johdon rooli on merkittävä tuotekehitys- ja informaatioteknologiainvestointien toteutumisessa. (Akalu 2003, 358). Yleisesti ottaen Segelod (1996, 232) on todennut, että mitä suuremmista, monimutkaisemmista ja teknologisesti nopeammin kehittyvistä investoinneista on kyse, sitä enemmän ne tarvitsevat yrityksen ylimmän johdon tukea ja osallistumista investointiprosessiin ja strategiseen suunnitteluun.

Tuotekehitys- ja informaatioteknologiainvestointien kannattavuusnäkyviä on hyvin vaikea ennustaa. Investointikirjallisuus tarjoaakin melko vähän teoreettista perustaa tuotekehitys- ja informaatioteknologiainvestointien arvioinnille. Yleisesti on esitetty nykyarvomenetelmän soveltamista myös tuotekehitys- ja informaatioteknologia investointien arvioinnissa. (Akalu 2003, 358). Tuotekehitys- ja informaatioteknologia investoinneissa voisi käyttää puhtaasti kvantitatiivisten laskentamenetelmien lisäksi myös kvalitatiivisia tekijöitä huomioon ottavia menetelmiä. Tällöin voitaisiin käyttää myös tulevaa markkina-asemaa tai kilpailutilannetta investointien perusteluna. (Akalu 2003, 358). Kvalitatiivisten arviointimenetelmien lisäksi myös reaaliopiteorian soveltamista on suositeltu tuotekehitys- ja informaatioteknologiainvestointeihin. Reaaliopiteoria huomioisi erityisesti teknologiainvestointeihin liittyvän ajoituskysymyksen paremmin kuin perinteiset investointien arviointimenetelmät. (Scarso 1996, 41). Lisäksi reaaliopiteorian avulla investointipäätös voitaisiin helpommin perustaa tulevaisuuden ja nykyhetken mahdollisuuksille. Toistaiseksi reaaliopiteoriaa on kuitenkin todettu sovellettavan melko vähän tämän tyyppisiin investointeihin. (Akalu 2003, 358).

Laskentatoimen menetelmien käytöstä uutta teknologiaa hankittaessa on useita mielipiteitä. Yhden katsantokannan mielestä taloushallinnon menetelmät rajoittavat uuden tuotantoteknologian käyttöönottoa. Usein investointiehdotuksia ja kustannusseurantaa on syytetty, kun yrityksessä on epäonnistuttu kehittyneen tuotantoteknologian käyttöönotossa. Toisen katsantokannan mukaan laskentatekniikoiden teoreettisissa perusteissa ei ole vikaa, vaan laskentatekniikoita sovelletaan ja toteutetaan väärin. (Lee 1988, 95–96).

Kehittyneet tuotantotekniikat tarjoavat yrityksille seuraavia hyötyjä (Lee 1988, 99–100):

- välittömät henkilöstökustannukset pienenevät,
- välilliset henkilöstökustannukset pienenevät, sillä tarvitaan vähemmän henkilökuntaa suorittava portaan työn suunnitteluun ja seurantaan,
- varastot pienenevät (osat tuotetaan entistä nopeammin ja tarvitaan vähemmän välivaiheita).

Laskentamenetelmiä kohtaan esitetyn kritiikin mukaan investointilaskelmat ja kustannusseuranta ei huomioi tämän tyyppisiä kustannussäästöihin liittyviä näkökulmia. (Lee 1988, 99–100). Kritiikin mukaan vaikka on ilmeistä, että yrityksen tulisi hankkia kehittyneitä tuotantoteknologioita, yrityksissä ei välttämättä huomata sitä sillä investointilaskelmissa ei osata ottaa huomioon kaikkia tekijöitä. (Lee 1988, 100–101).

- Laskentamenetelmät voivat aliarvioida kehittyneiden tuotantoteknologioiden kapasiteettia. Investointilaskelmissa oletuksena, että järjestelmän kapasiteetti pysyy samana yli ajan. Kehittyneet tuotantoteknologiat ovat muuntautumiskykyisiä ja siksi ne tulevat kannattavammiksi koko elinikänsä aikana.
- Investointien arviointimenetelmät eivät huomioi, että kaikkia kehittyneiden tuotantomenetelmien laajan skaalan etuja. Historiallisesti on keskitytty hyötyjen mittaamiseen siinä yksikössä, joka hankkii uutta tuotantoteknologiaa. Kehittyneiden tuotantoteknologioiden arvioinnissa tulisi kuitenkin huomioda laajemmalla tasolla, kaikkia yksiköitä koskevat hyödyt, kuten välilliset työvoimakustannukset, mahdollisuus muuttaa tuotantoteknologiaa, varastojen hallinta kaikilla osastoilla ei vain sillä, joka teknologian hankkii.
- Aikaulottuvuus. Kehittyneillä tuotantoteknologioilla on monia yhteisiä rajapintoja muiden järjestelmien kanssa, joten niiden implementointi kestää kauemmin kunnes järjestelmä on täydessä toimintakunnossa. Investoinnin kannattavuus jää alhaiseksi, mikäli tällaisessa tapauksessa käytetään kovin lyhyitä takaisinmaksuaikoja tai hyvin korkeita laskentakorkokantoja järjestelmän varhaisessa vaiheessa. Perinteisesti tekninen henkilöstö ja taloushallinto muodostavat kaksi varsin heterogeenistä ja erillistä ryhmää yrityksissä. Tavallisesti budjetoinnin yhteydessä tehdään myös investointibudjetti ja tekniset henkilöt ehdottavat uusia investointeja. Tavallisesti tekninen henkilöstö laatii ensin investointilaskelmat ja esittää ne sen jälkeen taloushallinnon henkilöstölle. Tässä vai-

heessa jo monet ajatukset on teknisen henkilöstön toimesta hylätty. Teknisen henkilöstön tiedossa on yrityksen investointipolitiikan mukaiset hyväksymiskriteerit, joten pois jätetään ehdotukset, jotka luultavasti muutoinkin tulisi hylätyksi. Kun tämä suunnittelu tehdään erillisenä tekniikan puolesta ja taloushallinnon puolesta on vaarana, että investointitoiminta on tarkoituksenmukaisuutta kapea-alaisempi ja asiantuntemukset eivät täydennä toisiaan. (Lee 1988, 103–105).

Investointien arviointimenetelmiä on useita. Menetelmien välillä on tärkeitä eroja, mutta loppujen lopuksi niiden kaikkien tavoitteena on selvittää, miten suunnitteilla oleva investointi vaikuttaa yrityksen taloudelliseen menestykseen lisäkapasiteetin, kustannussäästöjen tai muiden hyötyjen kautta. Kehittyneiden tuotantoteknologioiden hankinta on yleisesti kalliimpaa kuin perinteisen tuotantoteknologian hankinta, joten teknologiainvestoinneista pitää saada myös suurempia taloudellisia hyötyjä. Tällaisen argumentoinnin perusteella yritysten pitäisi pyrkiä hankkimaan kehittynyttä tuotantoteknologiaa. Mikäli investointilaskelmissa ei kuitenkaan pystytä huomioimaan kehittyneistä tuotantoteknologioista yritykselle koituvia hyötyjä, vaarana on, että investoinnit eivät pääse implementointivaiheeseen.

6 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSA

6.1 Investointitoiminnan esittely tutkimuskohteessa

Tutkimuksen empiirisen kohteen investointitaso on viime vuosina ollut hyvin maltillinen. Uusia investointeja on tehty yhtä paljon kuin suunnitelman mukaisten poistojen kautta käyttöomaisuutta on poistunut. Taloudellisesti resurssit mahdollistaisivat huomattavasti suuremmat investoinnit ja yrityksessä oltaisiin valmiita investoimaan huomattavasti enemmän hyviin ja tuottaviin investointikohteisiin. Nykyiset investoinnit on toteutettu täysin omalla rahoituksella. Yrityksen toimitusjohtajan mielestä korkeampi investointitaso edistäisi yrityksen vireyttä markkinoilla. Investointien edellytyksenä on kuitenkin hyvien investointikohteiden löytäminen. Myös yrityksen muut kuin rahalliset resurssit ovat vaikuttaneet nykyiseen investointitasoon.

Viimeisten vuosien aikana investoinnit ovat keskittyneet enemmänkin korvaaviin kuin uusinwestointeihin. Korvaavia investointeja ovat edustaneet laajakaistakoneiston ja palvelukoneiston uusiminen. Impulssina näiden investointien toteuttamiseen on toiminut tekniikan kehittyminen. Uusinwestointia on edustanut laajeneminen uusille markkina-alueille. Tulevaisuudessa tutkimuskohde tulee keskittymään investoinneissaan kuituverkkojen rakentamiseen ja laajentamiseen sekä mobiliteettiin. Kohdeyrityksessä tullaan toteuttamaan myös toisentyypisiä investointeja, kuten tietojärjestelmähankkeita, joiden tavoitteena on toimintatapojen muuttamisen kautta toiminnan automatisointi ja kustannussäästöt. Näiden tietojärjestelmähankkeiden edut ovat hyvin samantyyppisiä Leen (1988, 99–100) esittelemien kehittyneiden tuotantotekniikoiden kanssa. Yhteenvetona voidaan todeta, että kohdeyrityksen investoinnit ovat painotukseltaan hyvin teknologisia sekä myös aineettomiin kohteisiin kohdistuvia. Segelod (1998, 535) on todennut, että investointikohteet ovat muuttuneet etenevässä määrin investoinneiksi tietotekniseen teknologiaan ja aineettomiin investointeihin. Tutkimuksen kohdeyrityksen investoinnit edustavat myös tätä kehityssuuntaa.

6.2 Toimialan tila tutkimuskohteen näkökulmasta ja toimialan ominaispiirteiden vaikutus teleyritysten investointitoimintaan

6.2.1 *Investointien merkityksellisyys telealalla*

Telealan yritysten menestys riippuu paljon teleyritysten toteuttamien investointien menestyksellisyydestä. Teleyritysten asiakkaille tarjoamat palvelut ovat usein standardipalveluja, joten kilpailu eri teleyritysten välillä toteutuu usein hintakilpailuna. Rajatulla maantieteellisellä alueella on usein vain yksi pääasiallisena verkon omistajana toimiva teleyritys. Tämä johtaa siihen, että kun koko Suomen markkinat jaetaan pienempiin maantieteellisiin kokonaisuuksiin, kilpailu tapahtuu usein melko monopolistisessa ympäristössä. Teleyrityksen menestyksen kannalta on ratkaisevaa se, saadaanko hintakilpailussa ja melko monopolistisessa ympäristössä riittävä tuotto toimintaan sijoitetulle pääomalle. Monopolistinen ympäristö ei kuitenkaan tarkoita sitä, että teleyritys voisi hinnoitella tuotteensa vapaasti. Liikenne- ja viestintäministeriö seuraa huomattavan markkinavoiman yritysten tukku tuotteiden kustannussuuntautunutta hinnoittelua. Teemahaastattelujen yhtenä teemana käsiteltiin teleyritysten kustannusrakennetta ja ansaintalogiikkaa. Kohdeyrityksen toimitusjohtaja totesi, että teleyritysten kustannusrakenne on erilainen verrattuna muuhun teolliseen toimintaan. Kukin teleoperaattorin voidaan katsoa omistavan osan tuotantokoneistosta, joka on osa maailman suurinta yhtenäistä konetta. Telepalvelujen tuottamiseen käytetty koneisto voidaan nähdä yhtenäisenä koneena, sillä se välittää viestejä kaikkien teleoperaattoreiden välillä maailmanlaajuisesti riippumatta siitä mistä maantieteellisestä kohteesta viesti on saanut alkunsa ja mihin loppukohteeseen viesti välitetään. Tuotantokoneiston rakentaminen ja ylläpito on erittäin kallista, mutta perusteleliiketoiminnassa ei katsota olevan talousteorian mukaisia muuttuvia kustannuksia, kuten raaka-aine kustannuksia ja merkittäviä energiakustannuksia. Palvelutuotannon rakentamisesta perusteleverkon päälle katsotaan aiheuttavan jonkin verran muuttuvia kustannuksia. Teleyrityksen menestyksen kannalta kriittistä on siis saada riittävästi tuottoa investoidulle pääomalle investoinnin elinaikana. Epäonnistuneen investoinnin ja siitä aiheutuvien alaskirjausten jälkeen on vaikeaa päästä toteuttamaan seuraavan sukupolven investointeja pääomarajoitteesta johtuen. Haastatteluissa todettiin, että menestymisen edellytyksiä telealalla lisää oikeiden investointien teko kustannustehokkaasti. Menestys riippuu oikeiden investointien tekemisestä ja yrityksen investointiasteesta. On siis tärkeää, että teleyritys pystyy tekemään riittävästi investointeja, jotta se voi säilyttää kehittävä otteen ja vireyden.

Telealan investoinnit ovat luonteeltaan pääomavaltaisia ja kalliita. Toiminnan pääomavaltaisuus vaikuttaa teleyritysten kohtaamaan riskiin ja teleyritysten on oltava ta-

loudellisessa mielessä hyvässä kunnossa, jotta ne voivat toteuttaa suuria pääomavaltaisia investointeja. Investointeihin liittyvä riski on korkea. Hinnoittelumallit vaikuttavat paljon siihen kuinka raskas investointi on teleyritykselle niin rahoitus mielessä kuin riskin kannalta. Mikäli investointi pystytään hinnoittelemaan niin, että asiakkailta saadaan tuloja etupainotteisesti, investoinnin yrityksen pääomiin vaikuttava rasite ei ole niin raskas. Tilanne on hyvin toisenlainen, jos investoinnin hinnoittelumalli perustuu kuukausimaksuihin ja varsinkin jos verkon käyttöaste kyseisen investoinnin osalta on huono. Tällöin myös investoinnin riski on korkeampi. Monet suomalaiset teleyritykset ovat hyvin vakavaraisia ja investointeja on pystytty rahoittamaan tulorahoituksella. Vakavaraiselle yritykselle pääomavaltaiten investointien toteuttaminen ei ole yhtä suuri riski kuin huonon omavaraisuusasteen omaavalle yritykselle. Pääomavaltaiten investointien toteuttaminen rasittaa myös vakavaraisen yrityksen taloudellista tilannetta pitäjän ensimmäisten vuosien ajan.

Telealan investointeihin liittyy termi pre-empty market eli ennalta tyhjentävä markkina. Pre-empty market tarkoittaa sitä, että teleyritys, joka on ensimmäisenä tehnyt onnistuneen investoinnin alueverkkoon, on paremmassa asemassa kuin muut teleyritykset. Toisena markkinoille tullut teleyritys on vaikeammassa asemassa, sillä se joutuu usein hyväksymään suuremmat investointikustannukset kuin alihankinnasta syntyvät verkon vuokraamiskustannukset. Ensimmäisenä investoinnin tehnyt teleyritys on myös hinnoittelun osalta paremmassa asemassa. Telealan investoinnit ovat siis luonteeltaan usein hyvin strategisia ja jokainen telealan investointipäätös muokkaa markkinaa. Teleyritykset joutuvat miettimään strategiaansa osittain kilpailijoiden investointipäätösten mukaan. Vaikka teletoimintailmoituksen tehneitä yrityksiä on Suomessa melko runsaasti, teleala on kuitenkin kussakin erillisessä markkinassa harvinaista. Samalla maantieteellisellä alueella ei siis yleensä ole kovin monia yhtäaikaista kilpailijoita, ainakaan verkkokapasiteetin tuottajina. Usein verkkokapasiteetin tuottajat kilpailevat samalla alueella vain runkoverkojen osalta.

Kuten muidenkin alojen myös telealan investointeihin, etenkin uuden tekniikan investointeihin, liittyy suuri epävarmuus. Kysynnän ja investoinnin tuottojen ennakointi on haasteellista. Investoinnin implementointivaiheessa on vaikea sanoa, mikä tulee olemaan se tuotto, joka investoinnista saadaan. Ennakkoselvityksillä ei välttämättä saada riittävästi luotettavaa tietoa tulevaisuudesta. Investointipäätöksistä vastaavilla pitää olla hyvä markkinoiden ymmärrys. Markkinaennusteet heijastelevat kuitenkin historiatietoa ja teleyritysten pitää pystyä luomaan kuluttajille tarve uusiin palveluihin, vaikka toimintaympäristöä, johon investoinnit tulevat ei voidakaan rakentaa täysin omista lähtökohdista. Investointeja joudutaan kuitenkin myös tekemään intuitiivisesti ja kokeiluluonteisesti. Tehdyissä investoinneissa riittää yleensä kapasiteettia kysynnän ylityksiin. Laajennusinvestointien toteutus onnistuu yleensä melko helposti ja teleyritys on turvallisen pohjalla, mikäli kysyntä on ylittänyt ennusteet. Markkinariskin lisäksi investoinneissa

on riskinä etenkin edelläkävijä yrityksissä se, että investoinnissa käytetään väärää tekniikkaa. Väärällä tekniikalla tarkoitetaan sitä, että teleyrityksen käyttämästä tekniikasta ei tulekaan toimialan valtavirtatekniikka tai käytetty tekniikka edustakkaan markkinoiden kysyntää. Voi siis olla, että investointi ei yksinkertaisesti sovi uuteen tuotemaailmaan. Suuren riskin lisäksi telealan investoinnit ovat myös hyvin pitkäjänteisiä. Investointien eli verkkojen rakennus kestää pitkään ja rakennettujen verkkojen käyttöikä on pitkä. Todellisuudessa verkkojen käyttöikä voi olla kaksikin kertaa niin pitkä kuin todellinen poistoaika. Telealan investointeihin liittyviä riskejä ovat myös epävarmat kaupallistamiskysymykset, nykyisen palvelukyvyn säilyttäminen rakennusprojektin aikana ja kilpailijan toimenpiteet. Kilpailija voi toteuttaa saman investoinnin erilaisella ja halvemmalla tekniikalla ja pystyy näin ollen tarjoamaan asiakkaalle saman palvelun halvemmalla.

6.2.2 *Telealan investoinnit lähihistoriassa*

Kohdeyrityksen toimitusjohtajan haastattelussa saatiin hyvin samankaltaisia tuloksia telealan investointien lähihistoriasta kuin viestintä- ja liikenneministeriön julkaisemissa raporteissa telealan investoinneista. Haastattelussa nostettiin esiin myös tiettyjä tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet telealan lähihistorian investointeihin, mutta joista ei ole raportoitu liikenne- ja viestintäministeriön raporteissa. Telealan investoinnit laskivat 2000-luvun alussa Suomessa. Viestintä- ja liikenneministeriön raportissa Selvitys telealan investoinneista Suomessa (2006) investointien laskua selitettiin monilla eri tekijöillä.

Haastattelussa kohdeyrityksen toimitusjohtaja totesi myös, että 2000-luvun alun rajua hintakilpailu on vaikuttanut teleyritysten investointeihin. Rajua hintakilpailu jarrutti telealan investointeja 2000-luvun alussa. 2000-luvun alkupuolen investointeihin vaikutti myös se, että 1990-luvun lopussa investoitiin voimakkaasti uusiin verkkoihin, kun rakennettiin kilpailevia runkoverkkoja ja valtakunnallisia valokuituverkkoja. 2000-luvun alussa on todettu, että verkkokapasiteettia on riittävästi ja teleyritykset ovat pyrkineet olemassa olevan verkon toimintakyvyn ylläpitämiseen, jolloin investoinnit ovat keskittyneet korvausinvestointeihin. 2000-luvun alussa painopiste siirtyi verkkoinvestoinneista myös palvelujen puolelle. (ks. myös Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006).

6.2.3 *Telealan nykytila ja katsaus tulevaisuuteen*

Telealan lähivuosilta odotetaan merkittävää investointikautta. Uuden investointivaiheen alkamiseen vaikuttavat mobiili- ja alueverkkojen investoinnit. Mobiiliverkoissa rakennetaan uuden sukupolven matkapuhelinverkoja. Alueverkoissa tullaan puolestaan tekemään merkittäviä kuituinvestointeja.

Yleinen kilpailutilanne Suomen telemarkkinoilla on hieman rauhoittunut. Viime vuosien hintakilpailulla on ollut vaikutuksensa suomalaisiin telemarkkinoihin. Hintakilpailu on haitannut etenkin suurten teleyhtiöiden toimintakykyä ja niiden on vaikeampi panostaa nykyisessä tilanteessa kehityshankkeisiin. Hintakilpailun avulla on hankittu asiakasmassaa ja markkinaosuuksia. Toiminnan kannattavuuden ratkaisee lopulta ARPU eli asiakaskohtainen tulo per liittymä ja asiakkaan hankintaan liittyvät kustannukset. Vuoden 2005 kolmannella kvartaalilla molemmat valtakunnalliset teleyritykset Elisa ja TeliaSonera uutisoivat kannattavuuden parantamiseen tähtäävistä hankkeista. (Kauppalehti 28.10.2005; Kauppalehti 30.11.2005). Vaikuttaisi siis siltä, että hintakilpailun avulla teleyritykset ovat saaneet hankittua asiakasmassaa, mutta painopiste teleyritysten toiminnassa on siirtynyt kannattavamman liiketoiminnan tekemiseen.

Suomi on pitkään ollut edelläkävijän roolissa Euroopan telemarkkinoilla. Vuosituhannen vaihteen jälkeen Suomi on menettänyt asemaansa telemarkkinoiden edelläkävijänä, osittain hintasodan johdosta. Rajun hintakilpailun aikana suomalaisten teleyritykset eivät kiinnittäneet riittävästi huomiota palvelujen kehittämiseen. Tällä hetkellä kohdeyrityksen toimitusjohtajan mukaan Suomen voidaan arvioida olevan hyvää eurooppalaista keskitasoa. Suomi on kuitenkin harvaan asuttu maa, mikä vaikuttaa paljon televerkkojen rakentamiskustannuksiin. Tällä hetkellä Suomen telepalveluiden hinnat ovat Euroopan halvimmat, joten ei voida olettaakaan, että juuri nyt Suomen telemarkkinat pystyisivät tarjoamaan kuluttajille äärimmäistä edistysellisyyttä. Maailmanlaajuisesti katsottuna edelläkävijämarkkinoita telepalvelujen tarjonnassa ovat tällä hetkellä Etelä-Korea ja Japani. Etelä-Koreassa laajakaistalevinneisyyttä on viety todella pitkälle (ks. myös Choudrie & Lee 2004; Uuteen käyttäjälähtöiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006) ja Japanissa puolestaan on toteutettu uudenlaista konseptia verkon ja palvelujen paketointiin. Eurooppalaisittain katsottuna Iso-Britannian telemarkkinat ovat kehittyneet melko jalostuneeksi ja myös Italiassa on toteutettu telepalveluja uudella tavalla. Esimerkiksi British Telecom on panostanut viihdepalvelujen tarjontaan. Vuoden 2006 syksyllä yhtiö lanseerasi BT Vision –nettitelevisiopalvelun, joka tarjoaa kuluttajille 40 eri kanavan televisio-ohjelmia ja vuokravideoita laajakaistaliittymän avulla. (Kauppalehti 27.3.2006).

Kohdeyrityksen toimitusjohtajan haastattelussa todettiin, että valtiovallalla on ollut historian saatossa merkityksellinen vaikutus Suomen telemarkkinoihin mm. toimilupolitiikan ja toiminnan vapauttamisen mielessä. Liikenne- ja viestintäministeriön teke-

mä työ toimialan vapauttamiseksi on ollut oikean suuntainen. Valtiovallan asettamat huomattavan markkinavoiman velvoitteet sääntelevät kuitenkin edelleen teletoimijoiden toimintaa ja velvoitteilla on vaikutuksensa telealan investointeihin. Huomattavan markkinavoiman velvoitteet esimerkiksi velvoittavat huomattavan markkinavoiman yrityksen tarjoamaan tiettyjä palveluja, kuten lankapuhelinliittymiä. Sääntely voi aiheuttaa investointihalukkuuden vähenemistä, sillä huomattavan markkinavoiman yrityksillä on velvollisuus luovuttaa verkkoaan muille teletoimijoille, joilla ei ole omaa verkkoa. Valtiovalta valvoo myös teleyritysten tiettyjen palvelujen hinnoittelua, jolloin hintaa ei välttämättä pystytä asettamaan investointikustannusten vaatimalle tasolle. Huomattavan markkinavoiman yrityksillä on velvollisuus luovuttaa verkkojaan, sillä kansantalouden kannalta ei ole tehokasta, että kaikki toimijat rakentaisivat omia verkkojaan. Tällöin voi syntyä tilanne, jossa verkon rakentanut yritys ei voi asettaa hintaa haluamalleen tasolle, eikä saa investoinnista riittävää hyötyä ja verkon rakentaneen yrityksen kilpailijat saavat toisen tekemästä investoinnista hyötyä huomattavasti alemmalla riskitasolla. Tällaiset tekijät voivat vaikuttaa negatiivisesti yrityksen investointihalukkuuteen. Liikenne- ja viestintäministeriö on viitannut samaan seikkaan omista raporteistaan, mutta raporteistaan se on todennut, että sääntelyn ei todeta vaikuttavan negatiivisesti telealan yritysten investointihalukkuuteen. (ks. myös Selvitys telealan investoinneista Suomessa 2006, 2; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 14).

Tulevaisuudessa avoimena kysymyksenä ja mahdollisena uhkana kohdeyrityksessä nähdään EU:n viestintä- ja kilpailusääntely. Muu eurooppalainen toimintaympäristö poikkeaa suomalaisesta toimintaympäristöstä. Suomessa teletoimintaa harjoitetaan monissa yksityisomisteisissa yrityksissä kun taas muualla Euroopassa toimii monia valtiollisia monopoleja. On nähty, että verkon luovuttamiseen ja hinnoitteluun mahdollisesti tulevat säädökset eivät ole aivan valideja Suomen kaltaiseen maahan. Liikenne- ja viestintäministeriö on hahmotellut skenaarioita arjen tietoyhteiskuntaan. (Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan 2006, 35). Kohdeyrityksessä uskotaan, että valtiovalta ei tule merkittävästi tukemaan haja-asutusalueiden verkottumista. Todennäköisesti haja-asutusalueiden verkottumisessa tullaan käyttämään uudenlaista tekniikkaa, jonka luovutusvelvollisuutta ei välttämättä heti aseteta. Tämä nostaisi teleyritysten halukkuutta investoida myös haja-asutusalueille. Palvelujen hinnat haja-asutusalueilla muuttuvat todennäköisesti myös korkeammiksi korkeammista rakennuskustannuksista johtuen. Tällä hetkellä Suomessa ei kuitenkaan ole instanssia, joka voi pakottaa teleoperaattorit rakentamaan verkkojaan haja-asutusalueille.

Liikenne- ja viestintäviraston raporteissa Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010 ja Viestintäviraston markkinakatsaus 2006 on ennustettu kansainvälistyvää kehitystä Suomen telemarkkinoille. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010, 7; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 30). Toimitusjohtajan haastattelussa keskusteltiin myös Suomen markkinoiden kansainvälistymisestä. Haastattelun mukaan on mah-

dollista, että Suomen markkinat tulevat kansainvälistymään. Kansainvälistyminen tulee todennäköisesti tapahtumaan yritysostoin sen sijaan, että kansainvälinen toimija aloittaisi toiminnan Suomessa teleoperaattorimallilla alusta alkaen. Suomalaiset telemarkkinat eivät ole riittävän houkutteleva tämän tyyppiseen liiketoiminnan aloitukseen maantieteellisistä syistä ja palvelujen alhaisista hinnoista johtuen. Tämän vuoksi uuden toimijan on vaikea menestyä orgaanisella kasvulla Suomessa. Mikäli suomalaisilla telemarkkinoilla tapahtuu yritysostoja, on todennäköistä, että suomalaiset teleyritykset siirtyvät pääomasijoittajien kautta kansainväliseen omistukseen. Viimeisin uutinen tämän tyyppisestä kehityksestä koskee Elisa Oyj:tä. Elisan suurin yksittäinen omistaja, islantilainen pääomasijoittaja, haluaisi Elisan kansainvälistyvän nopeammin ja suuremmalla riskillä. Pääomasijoittajan tavoitteena on Elisan muuttaminen holding-yhtiöksi ja yhtiöjärjestyksen muuttaminen, jolloin merkittävien liiketoimintojen myynneistä ja fuusioista voisi päättää yhtiön hallitus yhtiökokouksen sijaan. Suuromistajan tavoitteena on myös hallituspaikan saaminen edustajalleen Elisan hallituksesta. (HS 24.11.2007, B; Talouselämä 41/2007, 12–13).

Telealan tulevaisuuden odotuksissa on paljon potentiaalia, eikä kehitysvauhdin Suomen telemarkkinoilla odoteta ainakaan hidastuvan. Aikaisemmin telealan tuotot ovat syntyneet eri tavoin toteutetuista puheyhteyksistä, mutta tulevaisuudessa viihteen osuuden ihmisten kulutuksesta odotetaan kasvavan. Kuluttajien tottumukset ajasta ja paikasta riippumattomien viestintäpalvelujen käyttöön ovat muuttuneet ja muuttuvat edelleen. Lisäksi kuluttajien rahan käytöstä viestintäpalvelujen osuus tulee edelleen kasvamaan. Kuluttajien rahankäyttö viestintäpalveluihin jakaantuu siten, että päätelaitteisiin käytetään melko pieni osa kokonaisvaroista. Palvelujen ostoon käytetään jonkin verran viestintäpalveluihin käytettävistä varoista. Edelleen suuri osa viestintäpalveluihin käytettävistä varoista kohdistuu verkkoyhteyden hankintaan. Tuotepaketoinnista riippuu, miten verkkoyhteyden osuus erottuu kuluttajan laskussa. Kiinteän verkon omistajat tulevat saamaan myös jatkossa tuottoa verkon omistamisesta. Teknisesti telemarkkinoilla toimivien pitää pystyä kehittämään uudenlaisia ajasta ja paikasta riippumattomia palveluja, erityisesti viihdepalveluja. Yhtenä isona avoimena kysymyksenä on, tullaanko televerkkoja käyttämään tulevaisuudessa niin yhteisöllisen kuvan siirtoon kuin televisiokuvan siirtoon. Kohdeyrityksessä uskotaan, että tämä on todennäköistä 5-10 vuoden kuluttua. Teleyritysten tämän hetkiset kuituverkkoinvestoinnit myös tukevat tämän tyyppistä kehitystä. Ajasta ja paikasta riippumattoman kuvan jako televerkkojen välityksellä johtaa aivan uudenlaisten palvelujen kehittämistarpeeseen. On myös katsottu, että kuluttajat ovat valmiita käyttämään rahaa siihen, että he voivat valita haluamansa viihdepalvelut, haluamassaan formaatissa ja itselle sopivana aikana.

Langattomien verkkojen vaikutuksesta telealalla on käyty keskustelua. Kohdeyrityksen haastatteluissa todettiin, että ainakaan kovin lyhyellä tähtämellä langattomista verkoista ei ole korvaavaksi tekniikaksi kiinteille yhteyksille. Tätä voidaan perustella sillä,

että vapaista taajuuksista langattomille verkoille tulee pulaa. Toiseksi syyksi esitettiin kapasiteetti ongelmat. Eri sovellukset vievät vielä paljon kapasiteettia. Kupariverkossa pystytään välittämään noin kymmenkertainen määrä dataa suhteessa radioverkkoon. Kuituverkossa pystytään puolestaan välittämään noin tuhatkertainen määrä dataa radiotiehen verrattuna. Isommilla taajuuksilla, jotka mahdollistavat suuremman kapasiteetin, putoaa kantomatka nopeasti ja kiinteää runkoverkkoa tarvitaan siis edelleen. Tulevaisuuden verkoissa tulee olemaan langattomia osia, mutta nyt katsotaan, että langattomat verkot eivät tule radikaalisti muuttamaan markkinaa. Esimerkiksi tällä hetkellä toimitaan niin, että kodin ulkoseinään asti toimitetaan kiinteät verkkoyhteydet, mutta kodin sisällä toimitaan langattomasti. On myös todennäköistä, että suurta kapasiteettia vaativat asiat tehdään suuren kapasiteetin yhteydellä ja liikkuvat asiat hitaamman yhteyden avulla. Tämän tyyppisillä teknologisilla kysymyksillä on erittäin suuri vaikutus telealan yritysten strategiaihin ja sitä kautta harkittaviin investointeihin.

Haastatteluissa käsiteltiin myös telealan ansaintamalleja. Telealan ansaintamallit eivät ole stabiileja, vaan niitä kuvattiin jatkuvasti elävä luonnonvara. Telealalla on monia ansaintatapoja, joihin vaikuttaa toiminnan kerroksellisuus ja se miten asiakkaan rooli nähdään. Jos asiakas nähdään arvoketjun ylimpänä osana, asiakas on kiinni jollakin päätelaitteella verkkoyhteydessä. Verkkoyhteyden takana on asiakkaan käyttämä palvelu. Toinen tapa katsoa asiaa on se, että asiakas on yhteydessä käyttämiinsä palveluihin jollakin päätelaitteella ja päätelaitteen takana toimii verkko. Karkeasti katsottuna teleyritykset voivat toimia joko palvelun tuottajana tai verkkokapasiteetin tarjoajana. Palveluntuottajan on mahdollista hankkia verkkokapasiteettia alihankintana. Verkkokapasiteetin toimittaja taasen voi hankkia palvelut ulkopuoliselta toimittajalta, mutta voi samalla pyrkiä pitämään asiakkuudet itsellään. Verkkokapasiteetin tarjoajien alalle tulon kynnys on hyvin korkea kalliiden investointien vuoksi. Palveluntuottajien on helpompi tulla alalle, mutta kilpailu on kovempaa kuin verkkokapasiteetin tarjoajana toimittaessa. Näiden kahden ansaintatavan liiketoimintalogiikat ovat hyvin erilaiset toisistaan. Toki telealan toimija voi harjoittaa molempia erilaisella intensiteetillä ja erilaisia ansaintatapoja eri maantieteellisillä alueilla. Moderneilla liiketoimintamalleilla ja hyvillä alihankintaverkostoilla verkon vuokraaja voi toimia hyvin vähäisellä henkilökuntamäärällä. Esimerkiksi TeliaSoneran halpaoperaattori Tele Finland palveli 300 000 liittymäasiakastaan vuoden 2006 toukokuussa 8 työntekijällä. (HS 21.5.2006, E1). Viestintäviraston raportissa Viestintämarkkinat ja -teknologiat 2010 on ennustettu, että kannattavin toiminta siirtyy verkkojen omistuksesta palvelujen tarjontaan. (Viestintämarkkinat ja -teknologiat 2010, 7-8; Viestintäviraston markkinakatsaus 2006, 30). Toisaalta voidaan kysyä miksi harvinaisissa markkinassa toimivat yritykset luovuttaisivat verkkojaan vastikkeetta. Tulevaisuudessa voidaan nähdä myös erilaisia ratkaisuja tuotepaketointiin. Mahdollisesti voidaan siirtyä pitkäaikaisiin palvelupaketeihin, joita on kytkeykäs tulon

myötä tarjottu matkaviestinmarkkinoilla. Tällöin palvelutuottaja, joutuu edelleen hankkimaan verkkokapasiteetin verkon tarjoajalta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että telealan kehityksen seuraaminen tulee olemaan hyvin mielenkiintoista myös tulevaisuudessa. Alan kehitysodotuksiin liittyy paljon potentiaalia ja suomalaiset kuluttajat ovat jo nyt tottuneita sähköisten viestintäpalvelujen käyttäjiä. Teleyritykset kohtaavat tulevaisuudessa myös paljon haasteita. Niiden on pysyttävä luomaan kuluttajille uusia, innovatiivisia, hyödyllisiä ja helppokäyttöisiä telepalveluja. Teleyrityksiltä odotetaan myös muutosvalmiutta ja luovuutta, jotta ne voivat kehittää ja virtaviivaistaa toimintatapojaan.

6.3 Investointiprosessin johtaminen tutkimuskohteessa

Tutkimuksen empiirisen kohteen investointitoimintaa on kehitetty viime vuosien aikana. Kehitystoiminta on keskittynyt etenkin investointien kirjanpidolliseen käsittelyyn. Kehityksen taustalla ovat muutokset kohdeyrityksen organisaatiossa ja tämän myötä myös taloudellista raportointia koskevat toimintatapojen muutokset. Suurimmat muutokset investointien käsittelyssä ovat olleet:

- Investointikäsitteen täsmentäminen. Rajanvetoa investointien ja normaalien tilikauden aikaisten kulujen välillä on täsmennetty. Lisäksi käytäntöjä valmiiden ja keskeneräisten investointien kirjaamisesta on uusittu.
- Kirjauskäytäntöjen täsmentäminen. Investointien kirjauskäytännöt noudattavat KPL 3:3.1 mukaista vaatimusta tase-erien erillisarvostuksesta. Valtaosa investoinneista käsitellään kirjanpidossa investointiprojekteina. Investoinneilla käytetään myös laskentakohteita, jotka erittelevät investointiin käytetyn tekniikan, investoinnin maantieteellisen sijainnin ja investoinnin suorittaneen liiketoimintayksikön.
- Käyttöomaisuusjärjestelmän hankinta. Käyttöomaisuusjärjestelmän hankinnan jälkeen käyttöomaisuuskirjanpito on laadittu erillisenä osakirjanpitoa. Kirjanpitolautakunnan yleisohjeen (Kirjanpitolautakunnan yleisohje suunnitelman mukaisista poistoista) mukaan käyttöomaisuuskirjanpito laaditaan hyödykekohtaisesti, niin että käyttöomaisuuskirjanpito sisältää kaikki hyödykkeet, joiden taloudellinen pitoaika ei ole vielä päättynyt sekä hyödykkeet, joiden hankintameno on kokonaan poistettu, mutta jotka osallistuvat vielä suoritetuotantoon. Kirjanpitolautakunnan mukaan käyttöomaisuuskirjanpidosta tulee selvittää hyödykkeen tunnistetiedot, hankintameno, hankintahetki, poistomenetelmä, poistoaika ja mahdolliset arvon muutokset. Käyttöomaisuuskirjanpidosta selviää myös tiedot suunnitelman mukaisista poistoista ja poisteroista. (Kirjanpitolautakunta yleisohje suunnitelman mukaisista poistoista, 25-26).

Tutkimuskohteen pääasialliset investoinnit suorittaa verkkoliiketoiminnasta vastaava yksikkö. Toteutettavista investoinneista ei siis käydä kohdeyrityksessä kovin rajua kilpailua liiketoimintayksikköjen kesken. Kohdeyrityksen taloudellinen tilanne mahdollistaisi myös huomattavasti korkeamman investointitason, mikäli löydettäisiin sopivia investointikohteita ja muiden resurssien puitteissa investointeja pystyttäisiin toteuttamaan. Toimitus- ja talousjohtajan kanssa käydyissä keskusteluissa investoinnit jaetaan karkeasti kahteen ryhmään, korvausinvestointeihin ja uusinvestointeihin. Uusinvestoinnit voidaan luokitella myös valtaosassa investointeja strategisiksi investoinneiksi. Korvausinvestoinnit ovat yritykselle välttämättömiä, jotta voidaan turvata nykyisten palvelujen tarjonta. Uusinvestoinnit käsittävät pääasiassa uusien verkkojen rakentamisen ja palvelutuotannon kehittämisen.

Tutkimuksen empiirisessä kohteessa investoinnit voidaan jakaa myös strategisiin ja operatiivisiin. Strategisten investointien hyväksymiseen vaikuttaa investoinnin sopivuus yrityksen toimintaan strategisessa ja taloudellisessa mielessä. Operatiiviset investoinnit ovat usein korvausinvestointeja. Korvausinvestointien toteuttaminen on pakollista, jotta voidaan säilyttää nykyinen palvelutaso. Kun on kyse korvausinvestoinneista, teknisen ratkaisun voi toimittaa usein vain yksi toimittaja. Tämä rajoittaa rakennuskustannuksiin liittyviä vaikutusmahdollisuuksia. Uusinvestointien osalta mietitään myös investoinnin järkevää toteuttamisajankohtaa, vaikka periaatteessa investoinnin toteuttamisesta olisi-kin jo päätetty, saatetaan odottaa jonkin aikaa esimerkiksi tietyn tekniikan vakiintumista. Toiseksi voidaan odottaa investoinnissa käytettävän tekniikan hintojen laskuja. Uusinvestointeihin vaikuttaa myös olemassa oleva tekniikka. Mikäli samaa palvelua pystytään tuottamaan olemassa olevalla verkolla, kannattaa uuteen investointiin ryhtyä vasta kun olemassa oleva tekniikka on käyttöikänsä loppupuolella. Tekniikka vaikuttaa myös investointien arviointiperusteisiin. Investoinnin arviointivaiheessa tutkitaan onko suunniteltu tekniikka käyttöönotettavaa ja järkevää. Lisäksi tekniikan pitää olla ominaisuuksiltaan sellaista, että se on käyttökelpoista useamman vuoden ajan.

Investointikohteet hyväksytään vuosibudjetoinnin yhteydessä. Normaalin vuosibudjetin lisäksi laaditaan investointibudjetti. Investointibudjetissa kukin liiketoimintayksikkö esittää tavoitteensa seuraavan vuoden investointeihin varattavista varoista merkityksellisten investointikohteiden ja tiettyjen nimettyjen alueiden osalta. Budjetti käsitellään johtoryhmä tasolla sekä kohdeyrityksen hallituksessa. Investointien hyväksymisprosessi on näin ollen kaksiportainen. Liiketoimintayksikköjen johtajat, jotka ovat myös johtoryhmän jäseniä, ovat vastuussa yksikkönsä budjetin laadinnasta ja liiketoiminnan johtaja osallistuu myös vahvasti investointibudjetin laadintaan. Liiketoimintayksikköjen johtajilla on siis hyvä käsitys investointibudjetin sisällöstä jo ennen päätöksentekoa ja toteutettavista investoinneista käydään alustavia keskusteluja johtoryhmä tasolla jo ennen lopullisen investointibudjetin esittämistä.

Investointibudjettia muutetaan tarvittaessa myös budjettia koskevan toimintavuoden aikana. Tarvittaessa on tehty hallituksen hyväksynnällä myös budjetin ulkopuolisia investointeja. Käytännössä tulosyksiköt ovat voineet investoida niin paljon kuin ovat nähneet tarpeelliseksi. Rahoituksellisten rajoitteiden sijaan investointitoimintaa on rajoittanut pikemminkin organisaation sisäiset resurssit. Eli ajallisesti ei ole pystytty toteuttamaan uusia investointeja niin paljon kuin olisi haluttu. Investointibudjettia tehtäessä on myös tarkasteltu rahoituksen riittävyttä.

Investointihorisontin laajentaminen useamman vuoden mittaiseksi budjetointiprosessin yhteydessä nähtäisiin hyödylliseksi. Kohdeyrityksen tavoitteena on useamman vuoden investointiohjelman laatiminen, jossa suunniteltaisiin alustavasti toteutettavia investointikohteita. Tilanteet ja tarpeet voivat muuttua, joten useamman vuoden investointisuunnitelmaa pitää pystyä suhtautumaan tarvittaessa joustavasti. Pääsääntöisesti katsotaan kuitenkin, että toiminta on niin stabiilia, että laajempaa investointisuunnitelmaa kannattaisi tehdä ja rajuja muutoksia investointisuunnitelmaan ei välttämättä tule. Investointitoiminnan suunnittelu useamman vuoden perspektiivillä edistäisi strategisen suunnittelun ja investointitoiminnan kytkemistä toisiinsa. Tämä myös jäsentäisi organisaation toimintaa niin että myyntiyksiköt pystyisivät toimimaan suunnitelmallisemmin, jolloin myyntitulot kertyisivät etupainoteisemmin ja investointien takaisinmaksuaika lyhentyisi.

Kohdeyrityksen toimitusjohtajan haastattelussa todettiin, että telealalla ei ole perinteisesti nähty kovin vahvoja investointilaskelmia. Tämä pätee myös tutkimuksen kohdeyrityksen toimintaan. Tähän mennessä investointilaskelmien laatiminen ei ole ollut systemaattista ja koskenut kaikkia investointeja. Mikäli investointilaskelmia on laadittu, on niissä käytetty tavallisesti nykyarvo menetelmää. Tietyissä mielessä on käytetty myös herkkyysanalyysijä eli on laskettu kuinka monta käyttäjää joltakin alueelta tai johonkin tekniikkaan pitäisi saada, jotta investointi olisi kannattava. Johtoryhmän hyväksynnän lisäksi kohdeyrityksen hallitus hyväksyy investointibudjetin kokonaisuutena ja hallitus on myös päättänyt suurempien yksittäisten investointikohteiden lopullisesta hyväksynnästä. Näissä tilanteissa hallituksen esittelyyn on koottu lyhyt esitys tehtävästä investoinnista. Esitys on sisältänyt myös muutamia laskelmia. Yleisesti investoinneille ei ole mietitty välttämättömiä ehtoja, jotka investoinnin pitäisi täyttää, jotta investointi olisi hyväksyttävä. Esimerkiksi investoinnin nykyarvolla ei ole tiettyä tasoa, jonka investoinnin pitäisi täyttää.

Kun on tehnyt asiallisen selvityksen hinnoista ja muista, niin aika helposti investoinnin saa läpi. (Kohdeyrityksen talousjohtaja).

Taloudellisten perustelujen ja investointilaskelmien esittäminen investointien arviointivaiheessa eli investointibudjetin laadinnan yhteydessä merkittävimpien investointien osalta nähtäisiin kuitenkin hyödylliseksi. Tämän nähtäisiin edistävän organisatorista oppimista kustannuskehityksen ja tulovirran hahmottamismielessä. Voidaan löytää mo-

nia syitä sille miksi investointilaskelmia ei ole laadittu systemaattisesti. Laajan tietomäärän tiivistäminen investointilaskelmiin on koettu hankalaksi, etenkin investoinnin tuottojen osalta. Kaikissa korvausinvestoinneissa investoinnin tuloja ei edes pystytä määrittämään, sillä korvaava tekniikka vaikuttaa moniin kohdeyrityksen tarjoamiin palveluihin. Investointilaskelmien laadintaan vaikuttaa myös se, että investointilaskelmia ei ole ehdottomasti vaadittu.

Verkkoinvestointien rakennusaika on melko pitkä. Näiden investointien osalta investoinnin kassavirta alkaa yleensä 3-5 vuoden kuluttua investointipäätöksestä ja kassavirran huippu kohdataan yleensä 5-10 vuoden kuluttua investointipäätöksestä. Rakentamisen jälkeen investointi on osattava muuttaa asiakkaille tarjottaviksi palveluiksi. Tämän jälkeen palvelut pitää tuotteistaa, jotta investointi voidaan muuttaa myyntituotoiksi. On tavallista, että investoinnin tulemia ennustettaessa muutosten arvioidaan tapahtuvan paljon nopeammin kuin ne todellisuudessa tapahtuvat. Investoinnin ajoituskysymystä voidaan pohtia myös tekniikan kannalta siten, onko tekniikka jo valmista ja onko tekniikan hinta laskenut jo tarpeeksi.

Käytännössä investointiprosessi sujuu niin, että investointiehdotukset tulevat pitkälti sektoreiden vetäjien ehdottamina johtoryhmätasolle. Korvausinvestoinneissa investointiehdotuksen alkuperäinen tekijä on usein teknisen henkilöstön edustaja, sillä tekninen henkilöstö tuntee parhaiten laitteiston iän ja korvausinvestoinnin suorittamatta jättämiseen liittyvän riskin. Tekninen henkilöstö edustaa myös osaamista, jonka perusteella voidaan arvioida mitä tekniikkaa olisi hyvä soveltaa ja mikä olisi tarpeellista ja mahdollista. Ennen kuin investointibudjetti tulee johtoryhmän käsiteltäväksi, seuraavan vuoden investointeja on käyty liiketoimintayksiköissä läpi. Liiketoimintayksiköt ovat miettineet mitkä ovat seuraavan vuoden pakolliset investoinnit, haluttavat investoinnit, priorisoinnit, tekniset mahdollisuudet, karkean kustannussuunnittelun ja mahdolliset kannattavuuslaskelmat uusinvestoinneista. Myös liiketoimintayksikön johtaja on osallistunut tähän prosessiin tiiviisti. Korvausinvestoinneille ei ole laadittu kannattavuuslaskelmia, vaikka olisi kyse kalliimmastakin investoinnista. Korvausinvestoinnit ovat pakollisia nykyisen palvelutason ylläpitämiseksi, eikä korvausinvestoinnille välttämättä pystytä määrittelemään investointilaskelman vaatimia tulopuolen komponentteja.

Ongelmalliseksi yrityksessä koetaan se, että tiedonkulku taloushallinnon tulosityksiköiden välillä voisi olla parempi. Taloushallinnolla ei välttämättä ole tietoa toteutettavista investoinneista. Investoinnit koetaan myös hajanaisiksi ja yrityksessä haluttaisiin, että investoinnit nähtäisiin suurempina kokonaisuuksina ja projekteina.

Fokus tuntuu keskittyvän yksittäisiin investointeihin tuonne ja tänne, mutta yksittäisten investointien niputtaminen laajempaan kokonaisuuteen puuttuu. Investointiprojektin käsite on vielä kehittymätön. Pitäisi pyrkiä siihen, että ei korjata yhtä laitetta kerrallaan, vaan tehdään yhtenäisempi suunnitelma. (Kohdeyrityksen talousjohtaja).

Tutkimuskohteessa haluttaisiin myös, että käyttöönnotetuista investoinneista tehtäisiin jälkilaskelmia. Jälkilaskelmia halutaan tehdä, koska yrityksessä halutaan todeta investoinnin todellinen kannattavuus ja lisäksi uskotaan, että jälkilaskelmien tekeminen lisää organisatorista oppimista. Jälkilaskelmien uskotaan opettavan taloudellista ajattelua taloudellisen ennustamisen ja todellisten investointikustannusten hahmottamisessa. Lisäksi uskotaan, että jälkilaskelmat opettaisivat suunnitelmallisuutta ja projektien johtamistaitoa investointiprojekteissa. Nyt investointeja seurataan jonkin verran jälkikäteen toteutuneiden kustannusten perusteella. Toteutuneita kustannuksia verrataan investointibudjettiin. Toimintatavassa on kuitenkin riskinä se, että investointiprojektien osalta taloushallinto ei pysty seuraamaan luotettavasti, että kaikille projektiin liittyville laskuille ja töille olisi laitettu projektinumero, jonka perusteella seurantalaskentaa tehdään. Seurannan toteuttaminen vaatii siis vielä harjoittelua. Aikatauluseuranta on vielä täysin teknisen henkilöstön hallinnassa. Joillekin merkittävimmille projekteille on tehty täsmälliset aikataulut, joita seurataan johtoryhmässä, mutta useiden projektien osalta on määriteltä, että projekti tehdään tietyn vuoden aikana ja liiketoimintayksiköissä seurataan investointien ajallista toteutumista. Jälkilaskennassa havaittujen erojen syitä ei siis vielä voida täsmällisesti paikallistaa, kuten Pelin (1990, 165–190) on suositellut. Erot voivat johtua aikataulueroista, jolloin esimerkiksi investointibudjetin kustannusten alittuminen voi johtua projektin viivästymisestä, eikä kustannustehokkuudesta investoinnin toteutuksessa.

Kohdeyrityksessä tiedostetaan, että varsinkin tärkeiden investointien osalta voidaan olettaa, että kannattavuuslaskelmat ovat laskelman tekijän tarkoituksen mukaiset. Lisäksi todettiin, että toimialan investointeja ei voi aina päättää puhtaasti taloudellisin perustein, mutta siitä huolimatta tehtävillä investoinneilla pitää olla jonkinlaiset taloudelliset raamit. Telealan investoinnit tulevat usein muuttuvaan markkinaan, eikä taloudellisia tuloksia ja kuluttajien käyttäytymistä voida kovin luotettavasti ennustaa. Investointien pitkä rakennusikä lisää ennustettavuuden vaikeutta. Investointien implementointi pitää aloittaa jo mahdollisesti ennen kuin voidaan ryhtyä luomaan kuluttajien tarvetta uusiin palveluihin. Telealan investoinnit ovat tietyssä määrin samankaltaisia paperiteollisuuden kanssa. Investointitoiminnassa pitää omaksua usein pelillinen näkemys ja tehtäviä siirtoja pitää miettiä useita eteenpäin. Esimerkiksi tavarataloa perustettaessa voidaan tehdä tarkat laskelmat asutuksesta ja kävijämääristä. Telealalla ennusteiden taakse tarvitaan toisenlaista laskentaa. Laskentamallit ovat siis eri maailmasta. Investointipäätöksissä on mukana myös intuitiota. Pitää olla riittävästi näkemystä ja uskottavuutta, jotta investointipäätökselle saadaan myönteinen vastaus.

Lisäksi pitää olla kanttia kantaa vastuu tehdystä päätöksestä. Kun jälkikäteen katsotaan monia hyvin onnistuneita investointeja, niin rationaalisesti voi todeta, että missään tapauksessa ei olisi pitänyt ryhtyä niin riskialttiiseen investointiin. Toisissa investoinneissa taas on voitu laskelmin

osoittaa, että investointi ei tule kannattavaksi kovin lyhyellä ajanjaksolla, mutta investointiin on haluttu silti ryhtyä. (Kohdeyrityksen toimitusjohtaja).

Tällaisia tilanteita ovat olleet esimerkiksi toimialueen laajennukset. On kuitenkin haluttu investoida markkinaan, jossa kilpailu ei ole ollut vielä kaikkein verisintä. Kaikkien investointien kannattavuutta ei voida osoittaa laskelmin. Esimerkiksi investoinnit ai-neettomiin kohteisiin, kuten asiakkuuden hallintajärjestelmään ovat tällaisia. Laskelmat voivat myös osoittaa, että investointeja olisi järkevintä toteuttaa rauhallisessa tahdissa markkinoiden kehittyessä ja hyödyntää olemassa olevan tekniikan tarjoamat mahdollisuudet. Tilanne saattaa olla kuitenkin sellainen, että strategisessa mielessä katsottuna investoinnit, varsinkin uuden sukupolven verkoissa, halutaan toteuttaa nopeasti, jotta saadaan markkinoilla ylivoimainen ote asiakasrajapinnasta ja kilpailijan on vaikea tämän jälkeen tehdä samaa ratkaisua. Tietyissä mielessä tämä strateginen kilpailuasema voidaan myös muuntaa taloudellisiksi luvuiksi. Strategia vaikuttaa siis paljon tehtäviin investointeihin. Myös se vaikuttaa minkälaisessa markkinatilanteessa toimitaan. Mikäli kohdeyrityksessä toimittaisiin monen toimiajan markkinassa, investointeja mietittäisiin varmasti taloudellisesta näkökulmasta enemmän.

Investoinnit ovat myös osa tutkimuksen empiirisen kohteen strategiaprosessia. Suuri strategiapäivitys tehdään harvemmin, mutta vuositasolla päivitetään ja katsotaan strategian paikkaansa pitävyyttä. Strategiaprosessissa tehdään kannanottoja yrityksen tulevaisuudesta, teknologian tarpeista sekä tulevista investoinneista.

Investointien taloudellista kannattavuutta ei ole suoranaisesti linkitetty yrityksen palkitsemiseen. Palkitsemiseen vaikuttaa vuotuinen liikevoitto, mutta ei yksittäisen investoinnin kannattavuus. Yksittäisen investoinnin kannattavuuden käyttäminen palkitsemisen perusteena koetaan tietynlaisena riskinä, sillä se voi johtaa pelaamiseen investoinneilla. Pelaamisella tarkoitetaan sitä, että jätetään esimerkiksi joitakin laitteita hankkimatta, jotta saadaan investointi toteutettua halvemmalla. Samalla kuitenkin riski toiminnan jatkuvuudesta kasvaa. Taloudellisten tulemien sijasta investointien ajallista johtamista on linkitetty investointeihin. Tämä edellyttää kuitenkin hyvää seurantaa, koska investointibudjetti on usein hyvin tavoitteellinen ja se voi sisältää investointeja, joita ei ehditä aloittaa kyseisenä budjettivuonna.

6.4 Kehitysmahdollisuuksien arviointi

Vaikka tutkimuksen kohdeyrityksen investointitoimintaa on kehitetty, nähdään investointitoiminnan kehittämässä edelleen mahdollisuuksia. Teemahaastattelussa ja ha-vainnoinnin perusteella nousi esiin tiettyjä kehittämismahdollisuuksia. Myös teoreettinen kirjallisuus tukee ja argumentoi näiden kehityssuuntien puolesta. Kohdeyrityksessä

investointien kirjanpidollisen käsittelyn koetaan olevan sujuvaa ja hyvällä tasolla, mutta investointien johtamiseen liittyviä prosesseja voitaisiin kehittää edelleen. Nämä kehitystarpeet eivät kuitenkaan ole ehdottoman kriittisiä, sillä hyvää liiketoimintaa pystytään harjoittamaan nykyiselläkin tasolla ja pääperiaatteissaan investointiprosessi toimii hyvin. Virallista ja kirjallista investointiohjetta organisaatioon ei ole vielä luotu. Seuraavassa on koottu yhteenvedoksi investointitoiminnan parantamiseen liittyvät kehitysmahdollisuudet, joita arvioidaan myöhemmin.

- Suunnitelmallisuuden lisääminen.
- Investointien hahmottaminen suurempina projekteina.
- Kannattavuuslaskelmien laatiminen merkittävimpiin investointeihin.
- Investointiprojekteihin liittyvän tiedonkulun lisääminen tekniikan, myynnin ja taloushallinnon välillä.
- Implementoinnin aikaisen seurannan ja jälkilaskennan toteuttaminen.

Investointiprosessin suunnitelmallisuutta ja systemaattisuutta edistäisi investointipolitiikan muodostaminen ja tämän politiikan käyttöönotto kaikilla organisaatiotasoilla ja yksiköissä, jotka harjoittavat investointitoimintaa. Teoreettisessa kirjallisuudessa on todettu, että investointipolitiikka on avuksi investointitoiminnan jäsentämisessä ja investointitoimintojen selkiyttämisessä. (Bierman & Smidt 1990, 5). Kirjallisuudessa on myös todettu, että yritykset muokkaavat investointipolitiikan omia tarpeitaan vastaavaksi. (Shapiro 2005, 221). Kohdeyrityksen investointipolitiikan muodostamisessa voitaisiin käyttää avuksi Segelodin (1991, 45; 1996, 230) määrittelemiä investointipolitiikan pääkohtia. Investointipolitiikan määrittely kirjallisessa muodossa esimerkiksi investointimanuaalina voisi edistää myös investointikäytännöistä sovittujen yhteisten toimintatapojen noudattamista.

Investointihorisontin pidentäminen yli vuoden mittaiseksi voisi myös edistää investointitoiminnan systemaattisuutta ja investointien hahmottamista suurempina kokonaisuuksina, investointiprojekteina. Pidemmän investointihorisontin käyttöönotto edistäisi myös strategian ja investointien yhtenäisyyttä, sillä strategian ja investointien välisen vuorovaikutuksen on todettu olevan molemmiin puolesta. Täsmälliset toimenpiteet voitaisiin suunnitella vuoden aikahorisontilla, mutta investointibudjetin yhteydessä voitaisiin esitellä myös esimerkiksi viiden vuoden suunnitelma toteutettavista laajemmista investointikokonaisuuksista.

Varsinaisten investointibudjetin yhteydessä esitettävien investointiehdotuksien yhteyteen toivottiin kohdeyrityksessä kirjallinen kuvaus sekä kannattavuus- tai kustannuslaskelmat investoinnin tyypistä riippuen. Myös teoreettisessa kirjallisuudessa on vahvasti suositeltu investointilaskelmien laatimista. Kustannuslaskelmassa investointiprojekti olisi hyvä jakaa pienempiin osaprojekteihin ja esittää näiden osaprojektien kustannukset kustannuslajeittain. Korvausinvestoinneista, jotka edustavat tavallisesti operatiivisia investointeja, lieneeärkevin muodostaa kannattavuuslaskelmien sijaan tarkat kus-

tannuslaskelmat ja investointibudjetti. Korvausinvestointien kannattavuutta tulojen osalta voi olla vaikea todentaa ja nämä investoinnit kohdeyrityksen on joka tapauksessa suoritettava, mikäli se haluaa säilyttää nykyisen palvelutasonsa. Korvausinvestointien investointiehdotuksessa voitaisiin arvioida myös käytettävään tekniikkaan liittyviä ominaisuuksia, jotta voidaan vertailla mahdollisesti esitettäviä eri vaihtoehtoja myös kvalitatiivisin perustein. Kustannuslaskelman linkittämistä implementointiaikatauluun suositellaan myös. Eli Pelinin (1990) esityksen mukaisesti korvausinvestoinneista laadittaisiin investointibudjetti. Investointibudjetista selviäisi investointiin käytetyn ajan suhteessa kumulatiiviset kokonaiskustannukset sekä kustannukset ajallisesti projektin osaprojekteihin.

Uusinvestoinnit edustavat usein strategisia investointeja, joten investointiehdotuksen kirjallisen kuvauksen avulla pystyttäisiin arvioimaan ja dokumentoimaan investoinnin kvalitatiivisia hyötyjä. Kirjallisen kuvauksen lisäksi kannattavuuslaskelmien laatimisesta uusintainvestoinneille olisi organisaatiolle hyötyä. Laskelmien avulla voidaan arvioida investoinnin taloudellisia perusteita, laskelmat edistäisivät organisatorista oppimista ja antaisivat vertailuperustan jälkilaskelmien toteuttamiselle. Hastingsin (1999), Lefleyn (2000) ja Lefleyn ja Morganin (1999) esittelemä nykyarvoprofiili muodostaa laskentamenetelmien joukon, joka kuvaa investoinnin kannattavuutta monista eri näkökulmista. Laskelman aluksi laskettava nykyarvo kertoo investoinnin diskontatun rahamääräisen tuoton. Diskontattu takaisinmaksuaika kuvaa investoinnin aikariskiä ja likviditeettiä. Menetelmä laskee investoinnille kriittisen pisteen. Diskontatun takaisinmaksuajan indeksi puolestaan kertoo kuinka moninkertaisesti investointiin käytetyt varat tullaan saamaan takaisin. Kannattavuuslaskelmien kustannuskomponentit arvioitaisiin saman menetelmän kautta kuin korvausinvestointien kustannuslaskenta. Liitteessä kaksi on esitetty esimerkki investoinnin nykyarvoprofiilin laskennasta. Kehittämismahdollisuutena nykyarvoprofiilin soveltaminen kohdeyrityksen investointitoiminnassa nähdään perustelluksi. Nykyarvoprofiilin laskenta on laskentamenetelmänä melko yksinkertainen ja se sisältää kattavan joukon investointien arviointimenetelmiä. Nykyarvoprofiili kuvaa investoinnin taloudellista kannattavuutta eri näkökulmista ja antaa täten monipuolista informaatiota investoinnin taloudellisista perusteista.

Tiedonkulun ja yrityksen eri toimintojen yhtenäisyyden lisäämiseksi voitaisiin ainakin osa investointien suunnittelusta tehdä yhteistyössä teknisen osaamisen, markkinoinnin, myynnin ja taloushallinnon henkilöstön kanssa. Yhteistyön tekeminen antaisi varmuutta siitä, että kohdeyrityksessä toteutettavat investoinnit ovat elinkelpoisia myös tuotteistuksen ja asiakkaan näkökulmasta katsottuna. Lisäksi investointien hyväksymisen jälkeen olisi hyvä käydä seuraavan vuoden aikana toteutettavat investointiprojektit markkinoinnin, myynnin ja taloushallinnon kanssa läpi. Tällöin myyntitoimenpiteitä voidaan kohdistaa paremmin uusien investointien tuotteisiin ja edistettäisiin investointien tulojen etupainotteista kertymistä.

Investointien implementoinnin aikaista seuranta ja investointiprojektien jälkilaskentaa on ryhdytty toteuttamaan kohdeyrityksessä. Seurannan ja jälkilaskennan toteuttaminen myös jatkossa koetaan kohdeorganisaatiossa hyödylliseksi, sillä sen avulla voidaan vaikuttaa investointien toteutumisiin mutta myös siirtää opittua uusiin projekteihin. Investointien implementoinnista ja kustannusvastuussa olevat henkilöt ovat kokeneet, että seurannasta on heille käytännön hyötyä. Jälkilaskennan toteuttaminen on kohdeorganisaatiossa uutta ja siihen sisältyy kehittämismahdollisuuksia. Seuranta toteutetaan kohdeyrityksen taloushallinnon toimesta, sillä taloushallinnolla on paras mahdollinen tieto investointien tulevista. Näin myös voidaan varmistaa jälkilaskelmien luotettavuus ja objektiivisuus, jota on korostettu investointikirjallisuudessa. (Ks. Huikka 2001, 142). Jälkilaskennan toteuttamisessa tulee pyrkiä siihen, että seuranta toteutetaan samalla tarkkuudella kuin ja formaatilla kuin alkuperäinen budjetointi, seuranta on säännöllistä, ajankohtaista ja informaation sisältönsä ajantasaista. Kohdeyrityksessä on sovittu, että seuranta toteutetaan kolmen kuukauden välein. Myös seurannan formaatista on sovittu pääpiirteissään, mutta raporttien täsmällistä muotoa pitää vielä kehittää. Investointien seurannassa ja jälkilaskennassa tulisi toteutuneiden kustannusten seurannan lisäksi analysoida projektin kokonaiskannattavuutta. Lisäksi seurannan ja jälkilaskennan tulisi olla ohjaavaa, jotta sen perusteella voidaan ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin.

7 LOPUKSI

7.1 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena on ollut investointitoiminnan tutkiminen telealalla. Tutkimuksessa on analysoitu telealan ominaispiirteitä ja selvitetty minkälainen vaikutus näillä ominaispiirteillä on teleyrityksen investointitoimintaan. Lisäksi tutkimuksessa on teoreettisen kirjallisuuden avulla kuvattu investointiprosessia siihen liittyvine tekijöineen. Empiirisen materiaalin avulla on kuvattu yhden teleyrityksen investointiprosessia ja investointitoiminnan nykytilaa telealan ominaispiirteet huomioiden. Empiiristä ja teoreettista materiaalia hyödyntäen on arvioitu investointitoimintaa parantavia ja helpottavia kehittämismahdollisuuksia. Tutkimus suoritettiin kvalitatiivisena tapaustutkimuksena. Tutkimuksen empiirinen osa suoritettiin tutkimalla yhtä case-yritystä, joka edustaa tyyppillistä suomalaista teletoimintaa harjoittavaa yritystä.

Monet eri tutkijat ovat tutkineet investointiprosessin sisältöä. Investointipäätösten on todettu syntyvä monivaiheisen prosessin tuloksena, johon ottaa osaa monia ihmisiä organisaation eri tasoilta. Pääsääntöisesti investointiprosessi sisältää melko yhtenäiset vaiheet, joita tässäkin tutkimuksessa on käytetty, investointi-ideoiden etsintä, investointiehtodotuksen teko, investoinnin arviointi ja valinta, investoinnin implementointi ja lopuksi jälkilaskenta.

Taloudellisella informaatiolla on merkittävä rooli investointipäätöksenteossa ja taloudellista informaatiota myös käytetään paljon investointipäätöksenteossa. Kannattavuuslaskelmien laatimista investointipäätöksenteon tueksi on perusteltu monin eri syin kirjallisuudessa. Toisaalta investointikirjallisuudessa on todettu, että myös muut tekijät kuin taloudelliset tekijät vaikuttavat investointipäätöksentekoon. Investointilaskelmat voidaan jakaa edistyneisiin ja yksinkertaisiin. Edistyneissä investointilaskelmissa huomioidaan korkokanta. Tavallisimpia investointilaskelmia, jotka eivät huomioi rahanai-ka-arvoa, ovat takaisinmaksuajan menetelmä ja investoinnin tuotto prosentti. Rahanai-ka-arvon huomioivia laskentamenetelmiä ovat nykyarvomenetelmä, sisäisen korkokannan menetelmä ja annuiteettimenetelmä.

Nykyarvoprofiili edustaa nykyarvomenetelmästä ja takaisinmaksuajasta kehitettyä laskentamenetelmien joukkoa. Nykyarvoprofiilissa lasketaan investoinnin nykyarvo, diskontattu takaisinmaksuaika, diskontatun takaisinmaksuajan indeksi ja marginaalinen kasvu. Arvioimalla yhdessä näiden laskentamenetelmien tuloksia, voidaan muodostaa kuva investoinnin kannattavuudesta, aikariskistä ja projektin likviditeetistä.

Suomalaisissa yrityksissä investointien jälkilaskenta on keskittynyt suurten investointien seurantaan. Yritys hyötyy paljon investointien seurannasta ja jälkilaskennasta

jopa siinä tapauksessa, että jälkilaskentaa ei suoriteta järjestelmällisesti. Hyödyt liittyvät investointitoiminnan parantamiseen tulevaisuudessa. Investointien tarkkailun yleisimmät motiivit ovat oppiminen, investointitoiminnan yleinen parantaminen ja suunnitelmien toteutumisen toteaminen. Organisatoriset, taloudelliset ja tekniset tekijät voivat kuitenkin rajoittaa investointien tarkkailua.

Yritysten investointiprosessiin vaikuttavat monet eri tekijät. Toimialasta, yrityskohdaisista tekijöistä ja investointikohtaisista tekijöistä riippuen eri yritysten investointiprosessit ja investointien arviointiin käytetyt menetelmät eroavat eri yrityksissä. Kontingenssiteorian mukainen lähestymistapa olettaa, että ei ole olemassa universaalia kaikille yrityksille sopivaa laskentajärjestelmää. Hyvän laskentajärjestelmän ominaisuudet riippuvat olosuhteista, jotka yritys määrittelee ja löytää itse. Tutkimuksissa on todettu, että saman toimialan yritysten investointiprosessit eroavat toisistaan. Yrityksen harjoittamassa investointitoiminnassa olisi löydettävä yhtenäisyys investointien, yritystoiminnan kokonaisuuden, lyhyen ja pitkän tähtäimen suunnitelmien ja yrityksen muun toiminnan välillä. Yrityksen investointipolitiikka on avuksi investointitoiminnan jäsentämisessä. Yrityksessä voidaan käyttää erilaisia kontrollointijärjestelmiä, joiden avulla pyritään varmistamaan se, että investointitoiminta on yrityksen tavoitteiden mukaista. Yrityksen toimiala ja sen harjoittama liiketoiminta vaikuttaa siihen minkälaisia investointeja yrityksessä toteutetaan. Erilaisia investointeja voidaan käsitellä yrityksissä eri tavoin. Pienten investointien käsittely saattaa olla yksinkertaisempaa kuin taloudelliselta vaikutukseltaan suurten investointien. Pakolliset investoinnit ja korvausinvestoinnit saatetaan käsitellä hyvin rutiininomaisesti, sillä nämä investoinnit on joka tapauksessa toteutettava, mikäli yrityksen toimintakyky halutaan säilyttää nykyisenä.

Suomalaisten telemarkkinoiden lähiaikojen kehitysvaiheet ovat olleet mielenkiintoisia. Toimijakentässä on tapahtunut muutoksia. Kuluttajille tarjotut palvelut ovat kehittyneet ja suomalaiset kuluttajat käyttävät telepalveluja aktiivisesti. Telealan tulevaisuuden odotuksissa on paljon potentiaalia. Suomalaiset kuluttajat ovat tottuneita telepalvelujen käyttäjiä ja uskotaan, että viestintäpalvelujen osuus kuluttajien rahan käytöstä tulee kasvamaan. Telemarkkinoilla toimivien yritysten pitää pystyä edelleen kehittämään uudenlaisia palveluja, erityisesti viihdepalveluja.

Investoinnit telealalla kasvoivat 1990-luvulla, mutta kääntyivät laskuun 2000-luvun alusta. Investointien vähenemiselle 2000-luvun alussa on nähty monia syitä. Tulevaisuudessa telealan investointien odotetaan kasvavan kuituverkkoihin ja langattomiin yhteyksiin tehtävien investointien myötä. Suomessa demografiset ja maantieteelliset tekijät vaikuttavat teleyritysten investointeihin. Telealan investoinnit ovat hyvin pääomavaltaisia. Investointeihin liittyy myös monenlaisia epävarmuustekijöitä ja riskejä. Teleyrityksen menestys riippuu paljon siitä, pystyykö teleyritys tekemään oikeat investoinnit kustannustehokkaasti. Mikäli tehdylle investoinnille ei pystytä saamaan riittävää tuottoa, teleyrityksen on vaikea investoida seuraavan sukupolven teknologioihin.

Tutkimuksen empiirinen kohde toimii kiinteän verkon omistajan asemassa. Tutkimuksen empiirisen kohteen investoinnit ovat viime vuosina olleet hyvin maltillisia ja ne on pystytty rahoittamaan tulorahoituksella. Taloudelliset resurssit mahdollistaisivat huomattavasti korkeamman investointitason. Viimeisten vuosien investoinnit ovat olleet pääosin korvausinvestointeja.

Tutkimuskohteen investointipäätökset tehdään vuosittaisen budjetoinnin yhteydessä. Tällöin päätetään seuraavan tilikauden aikana toteutettavista investoinneista. Kannattavuuslaskelmia on laadittu joistakin investoinneista, mutta laskelmien laatiminen ei ole ollut systemaattista. Tutkimuksessa arvioitiin myös investointitoiminnan kehittämismahdollisuuksia tutkimuksen empiirisessä kohteessa. Kehittämismahdollisuuksia on arvioitu teoreettisen kirjallisuuden ja empiirisen materiaalin pohjalta. Myös kohdeyrityksen toimitusjohtaja ja talousjohtaja nostivat haastatteluissa esiin kehittämismahdollisuuksia.

Kohdeyrityksen investointitoimintaa voitaisiin kehittää lisäämällä investointitoiminnan suunnitelmallisuutta ja pidentämällä investointihorisonttia. Tämä edistäisi investointien hahmottamista suurempina kokonaisuuksina, investointiprojekteina ja strategian ja investointien välistä yhtenäisyyttä. Kehittämismahdollisuuksina nähtiin lisäksi investointeihin liittyvän tiedonkulun parantaminen investoivien yksiköiden, myynnin, markkinoinnin ja taloushallinnon välillä. Käytännössä kehittämismahdollisuudet voitaisiin toteuttaa muodostamalla kohdeyritykseen investointipolitiikka, jossa määriteltäisiin investointitoimintaan liittyvät yleiset periaatteet. Investointibudjetin yhteydessä investointitarpeet voitaisiin esittää 1-5 vuoden ajalta, jolloin kohdeyrityksen investointitoimintaa on mahdollista johtaa yli vuoden pituisella ajanjaksolla. Tiedonkulun parantamiseen liittyviä toimenpiteitä voisivat olla säännölliset investointipalaverit. Investointiehdotusten yhteyteen toivottiin kirjallista kuvausta investoinnista ja kannattavuuslaskelmien laadintaa. Teoreettisessa kirjallisuudessa esitetyn nykyarvoprofiilin muodostamisen arvioitiin olevan hyödyllistä kohdeyritykselle. Nykyarvoprofiilin avulla investoinnin kannattavuutta voidaan arvioida monista eri näkökulmista. Investointien seuranta ja jälkilaskentaa on ryhdytty toteuttamaan kohdeyrityksessä. Seurannan ja jälkilaskennan uskotaan parantavan yksittäisten investointien kustannustehokkuutta ja lisäävän organisatorista oppimista.

7.2 Tutkimuksen arviointi

Tieteellisen tutkimuksen tuloksia arvioidaan usein yleistettävyyden, reliabiliteetin ja validiteetin keinoin. Lukan ja Kasasen (1993, 372) mukaan liiketaloustieteessä pitäisi olla pyrkimys yleistettävyyteen. Tulosten yleistettävyyden ja relevanssi eivät riipu niin-

kään aineiston laajuudesta vaan tulosten yleistettävyydestä ja syvyydestä. (Lukka ja Kasanen 1993, 376).

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten riippumattomuutta tutkijasta. Tutkijan pitäisi pystyä hankkimaan tutkimukseensa luotettavaa tietoa, johon eivät ole vaikuttaneet yllättävät ja poikkeukselliset tapahtumat. (McKinnon 1988, 36; Scapens 2004, 268). Tutkimuksen reliabiliteettia parantaa se, että tutkimuksessa on käytetty tutkimukselle sopivia ja luotettavia tutkimusmenetelmiä ja prosesseja. Scapens (2004, 268) kutsuu tätä proseduaaliseksi reliabiliteetiksi. Proseduaalinen reliabiliteetti voidaan saavuttaa, kun tutkimus suunnitellaan hyvin, tutkimuskysymykset on asetettu selkeästi, tutkimuksella on hyvä tutkimussuunnitelma, aineiston keruu on ollut täsmällistä ja tutkimus-casen analyysistä on hyvä dokumentointi. Tällä tavoin dokumentoituna tutkimus voitaisiin suorittaa uudelleen jonkin toisen tutkijan toimesta ja todentaa tutkimuksen reliabiliteetti. (Scapens 2004, 268).

Tutkimuksen tutkimusmenetelmät on pyritty valitsemaan tutkimukselle sopiviksi ja tutkimus dokumentoimaan siten, että ulkopuolinen lukija saa hyvän käsityksen tutkimuksen suorittamisesta. Tutkimuksen empiirisen osuuden suorittamista on pohjustettu huolellisella teoreettisen kirjallisuuden tutkimisella. Tutkimuksen teossa on pyritty järjestelmällisyyteen ja tarkkuuteen.

Tutkimuksen validiteetti arvioi onko tutkimuksessa tutkittu tutkimussuunnitelmassa esitettyjä asioita. (McKinnon 1988, 36). Scapens (2004, 269–270) jakaa validiteetin sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti arvioi kuinka laajasti tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä toisenlaisessa tutkimusympäristössä. Tapaustutkimuksen kohdalla tämä tarkoittaa tulosten siirrettävyyttä kontekstista toiseen. Sisäinen validiteetti tapaustutkimuksessa tarkoittaa tutkimustulosten ja johtopäätösten luotettavuutta. Sisäinen validiteetti voidaan varmistaa käyttämällä eri menetelmien triangulaatiota, jota tässäkin tutkimuksessa on pyritty noudattamaan. Tutkimuksen empiirinen tieto on hankittu haastatteluin ja havainnoimalla, jolla on pyritty eri menetelmien triangulaatioon. Lisäksi toimialaa koskevaa tietoa on hankittu monista kirjallisuuslähteistä. Toimialaa koskevaa tietoa vahvistaa myös päivittäislehdistä kerätty materiaali. (Scapens 2004, 269–270). Myös pitkä aika tutkimuskohteessa parantaa sekä tutkimuksen reliabiliteettia ja luotettavuutta. (McKinnon 1988, 39–45). Tutkimuksen tekijä on toiminut kohdeyrityksen organisaation osana työskentelemällä yrityksessä. Tutkimuksen tekoon ja havainnointiajanjaksoon tutkimuskohteessa on varattu melko pitkä aika.

LÄHDELUETTELO

- Akalu, M. M. (2003) The process of investment appraisal: the experience of 10 large British and Dutch companies. *International Journal of Production Management*, No: 21, 355–362.
- Alkio, J. (2007) Elisan kohtalo ratkeaa joulun alla. *Helsingin Sanomat* 24.11.2007, B7.
- Andersson, J. – Ekström, C. – Gabrielsson, A. (1994) *Kannattavuussuunnittelu ja -laskenta: budjetointi ja kannattavuus laskentaesimerkein.* (käännös Maarit Tillman) Tietosanoma: Helsinki.
- Barton, H. – Brown, D. – Cound, J. – Marsh, P. – Willey, K. (1992) Does Top Management add value to investment decisions? *Long Range Planning*, Vol. 25, No: 5, 43–58.
- Berg, B. L. (2004) *Qualitative research methods for the social sciences.* 5. p. Pearson Education: Boston.
- Bierman, H. – Smidt, S (1990) *The capital budgeting decision. Economic analysis of investment projects.* Macmillian Publishing Company: New York.
- Bower, J. L. (1970) *Managing the resource allocation process: A study of corporate planning and investment.* Harvard University: Boston.
- Cauwenbergh Van, A. – Durinck, E. – Martens, R. – Laveren, E. – Bogaert, I (1996) On the role and function of formal analysis in strategic investment decision process: result from an empirical study in Belgium. *Management Accounting Research*. No: 7, 169–184.
- Clark, J. – Hindelang, T. – Pritchard, R. (1989) *Capital Budgeting. Planning and control of capital expenditures.* Prentice Hall Inc: New Jersey.
- Choudrie, J. – Lee, H. (2004) Broadband development in South Korea: institutional and cultural factors. *European Journal of Information Systems*, No: 13, 103–114.
- Drury, C. – Tayles, M. (1997) The misapplication of capital investment appraisal techniques. *Management Decision*. Vol. 35, No: 2, 86–93.
- Emmanuel, C. – Otley, D. – Merchant, K. (1990) *Accounting for management control.* Chapman and Hall: London.
- Eskola, J. – Suoranta, J. (1998) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen.* Vastapaino: Tampere.
- Goold, M. – Campbell, A. (1992) *Keskusjohdon strategiamallit – keskusjohdon rooli ja tehtävät liiketoimintayksikköjen johtamisessa ja hallinnassa.* (alkuteos Strategien and styles – the role of the centre in managing diversified corporations 1987, käännös Juha Rämö) Rastor-Julkaisut: Helsinki.

- Gordon, L. A. – Pinches, G. E. (1984) *Improving capital budgeting: A decision support system approach*. Addison-Wesley Publishing Company: Reading.
- Haka, S. – Gordon, L. – Pinches, G. (1985) Sophisticated capital budgeting selection techniques and firm performance. *The Accounting Review*, No: 4, 651–669.
- Hankkila, T. (2005) Elisa laskee pärjänneensä kilpailijoita paremmin. *Kauppalehti* 28.10.2005, 7.
- Hastings, S (1996) A strategy evaluation model for management. *Management Decision*, Vol. 34, No: 1, 25–34.
- Hayes, R. H. – Abernathy, W. J. (1980) Managing our way to economic decline. *Harvard Business Review*. No: July-August, 67–77.
- Honko, J (1979) *Investointien suunnittelu ja tarkkailu*. 5. p. WSOY: Porvoo.
- How the internet killed the phone business. (cover story). (2005) *Economist*, Vol. 376, No: 844, 11–13.
- Huikku, J. (2001) *Investointien tarkkailun motiivien ja toteutustavan välinen yhteys: Case-tutkimus*. Helsingin kauppakorkeakoulu, lisensiaatin työ: Helsinki.
- Islantilaiset vievät Elisaa ristiretkelle (2007) *Talouselämä* 41, 12–13.
- Kasanen, E. – Virtanen, K. – Laine, J – Matinpalo, I (1993) *Investointitapahtuma*. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-185: Helsinki.
- Klammer, T. P. – Walker, M. (1986) The continuing increase in the use of sophisticated capital budgeting techniques. *California management review*, No: Fall, 137–148.
- Keloharju, M. – Puttonen, V. (1995) Suomalaisyriyten investointilaskelmat ja suunnitteluhorisontti. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, No: 3, 316–332.
- Kirjanpitolaki
- Kirjanpitolautakunnan yleisohje suunnitelman mukaisista poistoista, 16.10.2007.
- Lee, J. (1988) Capital budgeting under uncertainty: The issue of optimal timing. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 15, No: 2, 155–168.
- Lefley, F. (2000) The FAP Model of investment appraisal. *Management Accounting*. No: March, 28–31.
- Lefley, F. – Morgan, M. (1999) The NPV profile. A creative way of looking at the NPV. *Management Accounting*, No: June, 39–41.
- Levy, H. – Sarnat, M. (1990) *Capital investment & financial decisions*. Prentice Hall: New York.

- Li, F. – Whalley, J. (2002) Deconstruction of the telecommunications industry: from value chains to value networks. *Telecommunications Policy*, Vol. 26, No: 9–10, 451–472.
- Lukka, K. (1999) Case/field-tutkimuksen erilaiset lähestymistavat laskentatoimessa. Teoksessa Hookana-Turunen H. (toim.) *Tutkija, opettaja, akateeminen vaikuttaja ja käytännön toimija – Professori Reino Majala 65 vuotta*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja C-1:1999.
- Lukka, K – Kasanen, E. (1993) Yleistettävyyden ongelma liiketaloustieteissä. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, No: 1, 348–381.
- Lumijärvi, O-P (1991) Selling of capital investments to top management. *Management Accounting Research*, No: 2, 171–188.
- Lunden, K. (2005) TeliaSonera säästää itseään kannattavaksi. *Kauppalehti* 30.11.2005, 6.
- Maccarone, P. (1996) Organizing the capital budgeting process in large firms. *Management Decisions*, Vol. 34, No: 6, 43–56.
- McGrath, M. – Hanlon, K. (1991) Managing capital projects successfully. *Management Accounting*. No: March, 53–54.
- McKinnon J. (1988) Reliability and validity in field research: some strategies and tactics. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, No: 1, 34–35.
- Mieleen painettava käsite – triple play. Tietoliikenteen ja tietotekniikan keskusliitto Ficom ry. <http://www.ficom.fi/ajankohtaista/ajankohtaista_2_2.html?Id=1140765603.html> haettu 9.1.2007.
- Mills, R. (1988) Capital budgeting – the state of the art. *Long Range Planning*, Vol. 21, No: 4, 76–81.
- Mills, R. – Kennedy, A. (1993) Post completion audits and company style and strategy. *Management Accounting*. Vo. 71, No: 11, 1–5.
- Myllylahti, M. (2006) BT ei näe järkeä Euroopan teleyhtiöiden fuusioissa. *Kauppalehti* 27.3.2006, 2–3.
- Norchott, D. (1992) *Capital investment decision-making*. Academic Press: London.
- Otley, D. T. (1980) The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*. Vol. 5, No: 4, 413–428.
- Pelin, R. (1990) *Projektin suunnittelu ja ohjaus – käsikirja*. Weilin+Göös: Espoo.
- Piper, J. A. (1980) Classifying capital projects for top management decision-making. *Long Range Planning*. Vol. 13, No: June, 45–55.
- Porter, M. E. (1992) Capital disadvantage: America's failing capital investment system. *Harvard Business Review*, No: September–October, 65–82.

- Raeste, J-P. (2006) Tunteiden ronski johtaja. *Helsingin Sanomat* 21.5.2006, E1.
- Ross, M. (1986) Capital budgeting practices of twelve large manufacturers. *Financial Management*, No: Winter, 15–22.
- Sandahl, G. – Sjögren, S. (2003) Capital budgeting methods among Sweden's largest groups of companies. The state of art and a comparison with earlier studies. *International Journal of Production Economics*, Vol. 84, 51–69.
- Scapens, R. W. (2004) Doing case study research. Teoksessa: *The real life guide to accounting research: a behind-the-scenes view of using qualitative research methods*, toim. Humprey, C. – Lee, B., 257–279.
- Scarso, E. (1996) Timing the adoption of a new technology: an option-based approach. *Management Decision*. Vol. 34, No: 3, 41–48.
- Segelod, E (1991) *Capital investment appraisal: towards a contingency theory*. Studentlitteratur: Lund.
- Segelod, E. (1996) Corporate control of investments and management styles. *International Journal of Production Economics*, Vol. 43, 227–237.
- Segelod, E. (1998) Capital budgeting in a fast-changing world. *Long Range Planning*, Vol. 31, No: 4, 529–541.
- Selvitys telealan investoinneista Suomessa (2006) Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://www.ficora.fi/attachments/suomi_A_L/5lfirw4KO/Files/CurrentFile/Investointiselvitys2006.pdf>, haettu 9.1.2007.
- Shapiro, A. C. (2005) *Capital budgeting and investment analysis*. Pearson/Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
- Statman, M. – Tyebjee, T. (1985) Optimistic capital budgeting forecasts: an experiment. *Financial Management*. No: Autumn, 27 – 39.
- Toimintojen eriyttämisen yleisohje. (2007) Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://www.ficora.fi/attachments/suomi_M_Q/5oxggzP7D/Files/CurrentFile/Ohje070502ToimintojenEriyttaminen.pdf>, haettu 16.1.2007.
- Uotinen, P. (2007) Elisa tuplaa 3G-nopeudet. *Kauppalehti* 8.1.2007, 3.
- Uuteen käyttäjäläheiseen ja innovatiiviseen liikennepolitiikkaan. Uuteen arjen tietoyhteiskuntaan. Liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskatsaukset eduskuntapuolueille 30.6.2006. (2006) Liikenne- ja Viestintäministeriö. <<http://www.mintc.fi/oliver/upl391-LVMtulevaisuuskatsaus2006.pdf>>, haettu 9.1.2007.
- Telepalveluiden käyttötutkimus 2006 (2006) Liikenne- ja viestintäministeriö. <http://www.ficora.fi/attachments/suomi_R_Y/5lrtaagp5/Files/CurrentFile/Telepalveluiden_kayttotutkimus_2006_.pdf>, haettu 28.5.2007.

Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010. Liikenne- ja viestintäministeriö.
<http://www.ficora.fi/attachments/suomi_R_Y/1158858989717/Files/CurrentFile/ViViRaportti0602_LR.pdf>, haettu 28.5.2007.

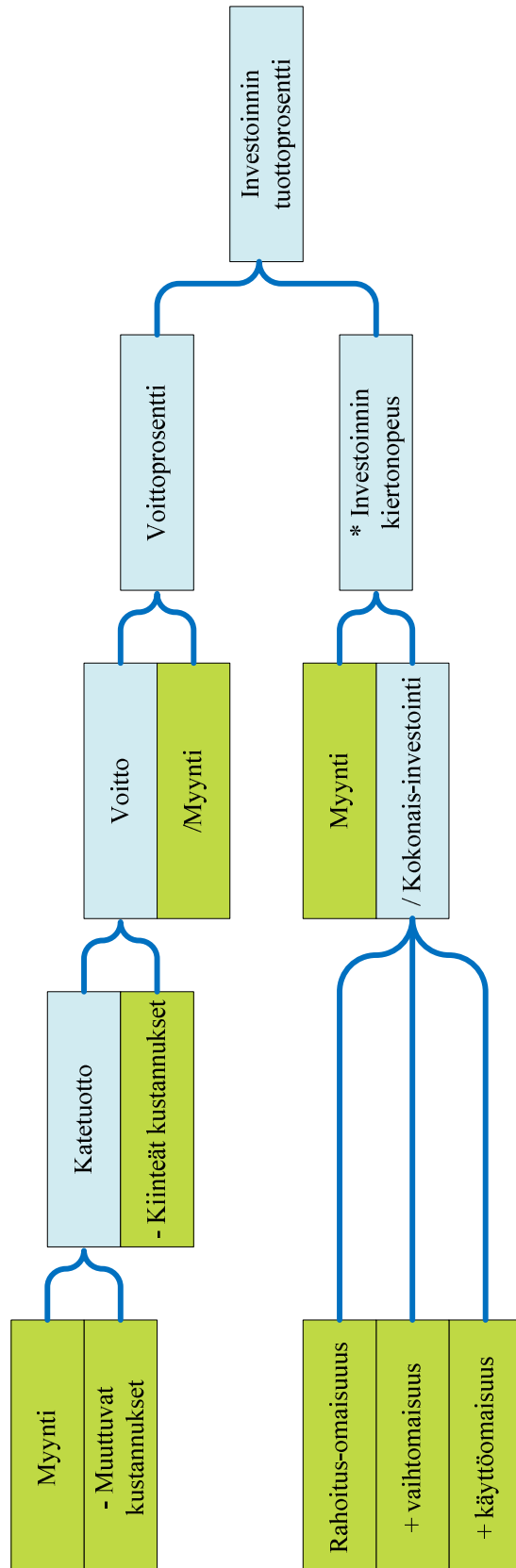
Viestintäviraston markkinakatsaus 2006 (2006) Liikenne- ja viestintäministeriö.
<http://www.ficora.fi/attachments/suomi_R_Y/5o0Yjfc9z/Files/CurrentFile/ViVi_MK_2006.pdf>, haettu 28.5.2007.

Wikman, O. (1993) *Yrityksen investointiprosessi ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Toiminta-analyttinen tutkimus*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja A-7/1993:Turku.

Zimmerman, J. L. (1995) *Accounting for decision making and control*. Richard D. Irwin Inc: Chigago.

LIITTEET

Liite 1. Investoinnin tuotto-%n laskentakaava (Honko 1979, 242)



Liite 2. Esimerkki investoinnin nykyarvoprofiilin laskennasta (Hastings 1996)

Laskentaesimerkissä käytetyt lyhenteet ja termit

Lyhenne	Suomenkielinen termi	Alkuperäinen termi
NPV	nykyarvo	net present value
NPVP	nykyarvoprofiili	net present value profile
DBP	diskontattu takaisinmaksuaika	discounted payback
DBPI	diskontattu takaisinmaksuaika indeksi	discounted payback index
MRG	marginaalinen kasvu	marginal growth rate

Esimerkki-investoinnin perustiedot

Investoinnin hankintameno: 30 000 euroa

Investoinnin pitoaika vuosina: 10 vuotta

Investoinnin jäännösarvo: 5000 euroa, jäännösarvo saadaan 10. vuotena

Korkokanta/todellinen pääoman kustannus: 10 prosenttia

Investoinnin kassavirtojen diskonttaaminen

Vuosi	Nettokassavirta	Diskonttaustekijä 10 prosentin koron mukaan	Kassavirtojen nykyarvo	Kassavirtojen kumulatiivinen nykyarvo
1	10 000	0,9091	9 091,00	9 091,00
2	15 000	0,8265	12 397,50	21 488,50
3	15 000	0,7513	11 269,50	32 758,00
4	15 000	0,6830	10 245,00	43 003,00
5	15 000	0,6209	9 313,50	52 316,50
6	15 000	0,5645	8 467,50	60 784,00
7	15 000	0,5132	7 698,00	68 482,00
8	15 000	0,4665	6 997,50	75 479,50
9	15 000	0,4241	6 361,50	81 841,00
10	5 000	0,3855	1 927,50	83 768,50
Yhteensä	135 000		83 768,50	

Investoinnin nykyarvon laskenta (NPV)

Investoinnin nykyarvo = investoinnin diskontatut kassavirrat – investoinnin hankintameno

Investoinnin nykyarvo = 83 768,50 – 30 000 = 53 768,50

Investoinnin diskontatun takaisinmaksuajan laskenta (DBP)

Lasketaan aika, jolloin investoinnin hankintameno 30 000 euroa on katettu.

vuosien 1 ja 2 diskontattujen kassavirtojen kumulatiivinen arvo	21 488,50
kolmannen vuoden diskontatun kassavirran arvo	11 269,50
yhteensä	32 758,00

hankintameno ylittyy $32\,758,00 - 30\,000 = 2\,758$ eurolla

lasketaan tarkka aika investoinnin hankintameno kattamiseen

$$(30\,000 - 21\,488,50) / 11\,269,50 = 0,76$$

Investoinnin hankintameno kattaminen kestää siis 2,76 vuotta.

Lasketaan investoinnin takaisinmaksuajan indeksi (DPBI)

Takaisinmaksuajan indeksi = diskontatut kassavirrat / hankintameno

$$\text{Takaisinmaksuajan indeksi} = 32\,758,50 / 30\,000 = 2,79$$

Investointi tuottaa hankintameno 2,79 kertaisena investoinnin pitoaikana.

Lasketaan marginal growth rate (MRG)

$$\text{MRG} = (\text{takaisinmaksuajan indeksi}^{0,1-1}) * 100$$

$$\text{MRG} = (2,7 \text{ potenssiin } 0,1-1) * 100 = 10,81 \text{ prosenttia}$$

Liite 3. Haastattelun 1 runko, kohdeyrityksen talousjohtaja, 20.6.2007

- Investointitoiminta kohdeyrityksessä
 - Toimialasta johtuvat erityispiirteet investointitoiminnassa
 - Investointien vaikutus kohdeyrityksen taloudelliseen suoriutumiseen
 - Kohdeyrityksen merkittävimmät investointikohteet lähihistoriassa (1-5 vuotta)
 - kohdeyrityksen merkittävimmät investointikohteet lähitulevaisuudessa (1-5 vuotta)

- Kohdeyrityksen investointipolitiikka ja investointibudjetti
 - Investointipolitiikka kohdeyrityksessä yleisellä tasolla
 - Investointibudjetin koko, investointibudjetti lyhyellä/pitkällä tähtäimellä, investointibudjetti hyvässä/huonossa taloudellisessa tilanteessa
 - Investointibudjetin varojen käyttökohteet

- Investointiprosessi ja sen johtaminen kohdeyrityksessä
 - Yleiskuvaus investointiprosessin etenemisestä kohdeyrityksessä
 - Investointiehdotuksen muoto
 - Investointiehdotukseen laadittavat laskelmat
 - Investointien arviointiperusteet
 - Investoinnin hyväksymiseen liittyvä kriteerit
 - Investoinnin hyväksymisprosessi
 - Investointien seuranta implementoinnin aikana ja jälkilaskenta. Seuranan ja jälkilaskennan funktiot
 - Investointien rahoitus kohdeyrityksessä

- Investointitoiminnan yhtenäisyys yritystoiminnan kokonaisuuden, strategian, lyhyen ja pitkän tähtäimen suunnitelmien välillä
- Investoinnit ja palkitseminen
- Investointitoimintaan liittyvä epävarmuustekijät
- Investointitoimintaan liittyvät kehityskohteet kohdeyrityksessä

Liite 4. Haastattelun 2 runko, kohdeyrityksen toimitusjohtaja, 21.6.2007

- Telealan ominaispiirteet ja nykytila
 - Telealan ominaispiirteet ja tulevaisuus
 - Telealan ansaintalogiikat ja liiketoimintamallit
 - Suomalaisten viestintämarkkinoiden nykytila ja toimijat markkinoilla
 - Suomalaisten viestintämarkkinoiden tulevaisuus ja kehitys toimijakentässä
 - Teleyritysten riskit ja haasteet
 - Kansainvälisen kehityksen heijastuminen suomalaisille telemarkkinoille
 - Suomalaisen valtiovallan vaikutus toimialan ja verkkoinfrastruktuurin nykytilaan ja valtiovallan mahdolliset toimenpiteet tulevaisuudessa

- Investoinnit telealalla
 - Telealan investointitoiminnan ominaispiirteet
 - Telealan investoinnit viimeisten 10–20 vuoden aikana
 - Suomalaisten viestintäverkkojen nykytila
 - Teknologisen kehityksen vaikutus telealan investointeihin
 - Telealan investoinnit tulevaisuudessa
 - Investointitoiminnan vaikutus teleyrityksen menestykseen
 - Maantieteellisten ja demografisten tekijöiden vaikutus teleyritysten investointitoimintaan

- Investointitoiminta kohdeyrityksessä yleisesti
 - kohdeyrityksen merkittävimmät investointikohteet lähihistoriassa (1-5 vuotta)
 - Kohdeyrityksen merkittävimmät investointikohteet lähitulevaisuudessa (1-5 vuotta)

- Kohdeyrityksen investointipolitiikka ja investointibudjetti
 - Investointipolitiikka kohdeyrityksessä yleisellä tasolla
 - Investointibudjetin koko, investointibudjetti lyhyellä/pitkällä tähtäimellä, investointibudjetti hyvässä/huonossa taloudellisessa tilanteessa
 - Investointibudjetin varojen käyttökohteet

- Investointiprosessi ja sen johtaminen kohdeyrityksessä
 - Investointitoiminnan yhtenäisyys yritystoiminnan kokonaisuuden, yrityksen strategian, lyhyen ja pitkän tähtäimen suunnitelmien kanssa

- Investointien yhtenäisyys liiketoimintayksiköiden ja koko yrityksen tavoitteiden välillä
- Investoinnit ja palkitseminen
- Investointien hyväksymiskriteerit
- Investointien hyväksymisprosessi
- Investointien seuranta implementoinnin aikana ja jälkilaskenta. Seuran-
nan ja jälkilaskennan funktiot
- Investointitoimintaa liittyvät epävarmuus tekijät
- Investointitoimintaan liittyvät kehityskohteet kohdeyrityksessä