

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunta
Kauppätieteiden laitos

Naiivi hajautus osana projektien kustannusjohtamista

Pro gradu, Laskentatoimi ja verotus
Sampo Penkkala 250717
20.3.2017

Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta		Kauppatieteiden laitos	
Penkkala, Sampo P.			
Naiivi hajautus osana projektien kustannusjohtamista. Naive diversification as part of project cost management.			
Laskentatoimi ja verotus	Pro gradu- tutkielma	Maaliskuu 2017	85 sivua
<p>Suuret, monimutkaiset ja pitkäaikaiset projektit sisältävät epävarmuutta kustannuksiin liittyen. Monessa tilanteessa projektin toteuttaja joutuu tekemään projektin taloussuunnittelua jopa vuosia ennen projektin alkamista, jolloin epätarkkuus ja epävarmuus päätöksenteossa kasvavat. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää naiivin hajautuksen ilmiötä projektien kustannusjohtamisessa. Ilmiön seurauksena päätöksentekijä jakaa resursseja tasaisemmin eri vaihtoehtojen välille, kuin mitä olisi siinä tilanteessa tarkoituksenmukaista. Naiivin hajautuksen ilmiö korostuu monimutkaisissa ja suurissa päätöksentekotilanteissa ja joissa aikaväli päätöksenteon ja toteutumisen välillä on suuri. Tämä on yleistä projektien alkuvaiheen päätöksenteossa.</p> <p>Tutkimuksessa perehdytään organisaatioiden päätöksentekoprosesseihin, resurssien allokointiperiaatteisiin ja kustannuslaskennan dokumentteihin. Tämän avulla voidaan selvittää naiivin hajautuksen aiheuttamia tehokkuus- ja kustannusriskejä organisaation päätöksenteossa ja mitkä päätöksenteon osa-alueet ovat ilmiölle kaikkein alttiimpia, ja miten ilmiön mahdollisia vaikutuksia voitaisiin ennaltaehkäistä. Tutkimusongelmiin vastataan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen aineiston avulla. Kirjallisuuskatsauksessa yhdistetään projektijohtamisen ja naiivin hajautuksen tutkimuskirjallisuutta. Empiirinen osio sisältää yksilöhaastatteluita sekä yritys että julkisen sektorin puolelta. Tutkimuksen kohteina ovat suuryritys, julkinen yhteisö ja seurakunta.</p> <p>Tutkimusten tulosten perusteella voidaan todeta, että naiiville hajautukselle tyypilliset tekijät, kuten organisaatioiden päätöksenteon etupainotteisuus, kiireellinen aikataulu ja intuitioon luottaminen, muodostivat suurimmat haasteet päätöksenteon tehokkuudelle. Eri tekijät vaihtelivat hieman erityyppisissä ja erikokoisissa projekteissa. Naiiviin hajautukseen liittyviä haasteita voidaan tutkimuksen mukaan ennaltaehkäistä parantamalla asiantuntemuksen ja informaation laatua päätöksenteossa, vähentämällä intressiristiriitoja organisaatiossa ja vähentämällä päätöksenteon etupainotteisuutta projektin kustannusjohtamisessa. Erityisesti suurten projektien päätöksenteon pilkkomista pienempiin osiin voidaan tutkimuksen tulosten perusteella suositella. Erityisen hyödyllistä jatkotutkimusta aiheesta voisi tehdä esimerkiksi tilastollisen analyysin avulla.</p>			
Naiivi hajautus, projektin kustannusjohtaminen, budjetointi, organisaation päätöksenteko			

Sisällys

Sisällys

1	Johdanto	5
1.1	Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet	6
1.2	Keskeisimmät käsitteet.....	8
2	Naiivi hajautus päätöksenteossa	10
2.1	Naiivi hajautus päätöksenteossa	10
2.2	Naiivi hajautus organisaation johdon näkökulmasta	16
2.3	Naiivi hajautus sijoittajan näkökulmasta	20
3	Projektien kustannusjohtaminen.....	23
3.1	Yleistä projektien kustannusten johtamisesta	23
3.2	Projektin tavoitteiden muutokset ja viivästymiset	29
3.3	Päätöksentekoon vaikuttavat epävarmuustekijät ja riskien hallinta	32
3.4	Projektin suunnittelu ja resurssien allokointi	36
4	Naiivi hajautus projektien kustannusjohtamisessa	40
5	Tutkimusmenetelmät ja -aineisto	42
6	Naiivi hajautus osana projektien kustannusjohtamista.....	47
6.1	Haastateltava henkilö ja organisaatio	47
6.2	Projektien ominaispiirteet	49
6.3	Päätöksentekoprosessit	51
6.4	Aikaväli päätöksen ja toteutuksen välillä.....	55
6.5	Päätöksentekijät.....	57
6.6	Informaatio päätöksenteon tukena	59
6.7	Projektin suunnittelu.....	61
6.8	Resurssien allokoinnit	63
6.9	Projektin tavoitteiden muutokset.....	65
6.10	Keskeiset epävarmuustekijät projekteissa	69
6.11	Projektien epäonnistumiset	72

6.12	Kustannustehokkuuden mittaaminen.....	73
6.13	Resurssipuskurin käyttö budjetoinnissa.....	74
6.14	Päätöksenteon huolimattomuus	76
6.15	Intressiristiriidat	77
6.16	Naiivi hajautus.....	78
7	Johtopäätökset ja yhteenveto	80
	Lähteet	86
	Liitteet	90

1 Johdanto

Suurissa ja monimutkaisissa projekteissa kustannusepävarmuus on tavallista usealla toimialalla. Kustannusylitykset ovat yleisiä, ja johtuvat usein viestinnän ja johtamisen puutteista, huolimattomuudesta resurssien allokoinnissa, organisaation joustamattomuudesta, toimintaympäristön muutoksista ja seurantajärjestelmien puutteista (Engineering News-Record, 2016). Monissa projekteissa on sopimusehdoissa sovittu kiinteä summa korvaukseksi käytetyistä resursseista ja tehdystä työstä. Kun sopimus on voimassa, projektia toteuttavan organisaation suurimmaksi epävarmuustekijäksi muodostuu kustannusten hallinta, joka määrittää projektin kannattavuuden. Tämän kaltaisissa projekteissa kannattavuuden varmistamiseksi on projektijohdon kiinnitettävä huomiota riskien ja epävarmuuden johtamiseen, ostoihin, henkilöstökuluihin ja aikataulutukseen varmistaakseen resurssien tehokkaan hajautuksen.

Tämän tutkimuksen tarkoituksen on perehtyä projektin kustannusjohtamiseen organisaation johdon päätöksenteon näkökulmasta. Näkökulman rajoittaminen organisaation johdon näkökulmaan on perusteltua, koska organisaation johdolla on selvästi suurin vaikutusvalta päätöksenteossa ja tämän vuoksi tutkimuksen tuloksista saavutettu informaatio muodostaa kaikkein suurimman potentiaalin juuri kyseiselle osa-alueelle. Tutkimuksessa pääpaino on resurssien allokoinnissa, päätöksentekoprosesseissa ja niihin olennaisesti liittyvässä naiivin hajautuksen käyttäytymistieteellisessä ilmiössä. Osa-alueita yhdistelevällä näkökulmalla pyritään luomaan konkreettista lisäarvoa kummallekin osa-alueelle, sillä projektien päätöksenteossa joudutaan usein käsittelemään merkittäviä taloudellisia päätöksiä rajallisen informaation kanssa, mikä lisää riskiä epärationaliselle päätöksenteolle.

Naiivi hajautus, jota kutsutaan myös $1/N$ -malliksi, on käyttäytymistieteellinen ilmiö, jonka vaikutuksesta yksilö ei päädy päätöksenteossaan rationaalisimpaan mahdolliseen vaihtoehtoon. Naiivilla hajautuksella tarkoitetaan yksilöiden taipumusta hajauttaa resursseja tasaisemmin, kuin mitä olisi kyseisessä tilanteessa tarkoituksenmukaista. $1/N$ -mallilla tarkoitetaan, että resurssit jaetaan tasaisesti N -määrän esillä olevien vaihtoehtojen välillä. Naiivin hajautuksen

ilmiö korostuu varsinkin tilanteissa, joissa joudutaan yksittäisessä päätöksentekotilanteessa tekemään monimutkaisia tai useita päätöksiä samalla kerralla, joiden vaikutuksia ei voida kerralla helposti käsittää ja päätöksenteon tueksi on vähän informaatiota. Ihmisillä on luonnollinen taipumus yksinkertaistaa ja tasapäistää monimutkaisia asioita sekä luottaa intuitioonsa. Naiivi hajautus on yksi tämän käyttäytymisen ilmenemismuoto ja sen avulla päätöksentekoa voidaan myös manipuloida. (Fox & Clemen, 2005, 1417).

Organisaation johtamisessa naiivi hajautus aiheuttaa taloudellisia tappioita ja organisaation strategian vastaisia päätöksiä. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että liiketoimintayksiköiden tai kustannusryhmien välillä resursseja jaetaan tasaisesti, vaikka tämä ei olisi taloudellisesti rationaalista. Tämä ilmiö on yrityksen johtamisessa itsenäinen ja pääosin muista tekijöistä riippumaton tekijä, joka vaikuttaa päätöksentekoon (Fernandes 2013, 312).

Naiivin hajautuksen tutkiminen osana projektikohtaista kustannusjohtamista on erinomainen tapa yhdistää strategista laskentatoimea ja organisaation johdon päätöksentekoon liittyviä teorioita. Projektit ovat kokonaisuuksia, joissa organisaation johto joutuu usein käsittelemään suuria kokonaisuuksia nopeassa aikataulussa esimerkiksi hinnoittelutarjousta tehdessä, ja lisäksi budjetointi ja kustannusten seuranta suoritetaan usein projektikohtaisesti. Strateginen kustannusjohtaminen on projektikohtaisessa kustannus- ja tarjouslaskennassa olennainen osa, sillä suurikokoinen projekti nähdään yritysjohdon näkökulmasta usein investointina, jonka kustannukset on laskettava kaikista projektin eri vaiheista sen koko elinkaaren ajalta.

1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on käsitellä organisaation johdon naiivia hajautusta päätöksentekoprosessien ja resurssien allokoinnin osalta. Ilmiön mahdollisia seurauksia projektien kustannusjohtamisessa käsitellään ja tämän avulla muodostetaan mahdollisia keinoja näistä syistä johtuvien tappioiden ennaltaehkäisyyn. Koska naiivin hajautuksen ilmiö on aikaisemmassa tutkimuksessa todistettu useassa eri kontekstissa, tämän tutkimuksen erityinen painopiste ei ole itse ilmiön tutkimisessa tai perustelemisessa. Sen sijaan painotus on organisaation johdon päätöksentekoprosesseissa ja resurssien allokoointistrategioissa sekä

päätöksenteossa epävarmuuden vallitessa, joihin myös tutkimuksen empiirinen osuus keskittyy. Tavoitteena on saavuttaa hyödyllistä tietoa projektien tehokkaaseen kustannusjohtamiseen strategisella ja operatiivisella tasolla. Organisaation johdon epärationaalisen ja tiedostamattoman toiminnan kartoittaminen mahdollistaa oppimisen ja johtamisen kehittämisen.

Tutkimuksessa vastataan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen aineiston avulla seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Miten naiivi hajautus vaikuttaa projektien päätöksentekoprosessien ja resurssien allokoinnin tehokkuuteen?

Mitkä kustannusjohtamisen ja päätöksenteon osa-alueet ovat haavoittuvaisia naiiville hajautukselle?

Miten naiivin hajautuksen aiheuttamia kustannusylityksiä välttää projektijohtamisessa?

Tutkimuskysymyksiä ratkaistaessa yhdistetään siis naiivin hajautuksen ja projektien kustannuslaskennan kirjallisuutta. Yhdistäviä tekijöitä on paljon, sillä useat projektien kustannuslaskennassa tehdyt virheet johtuvat huolimattomuudesta projektien suunnittelussa ja resurssien käytön tehokkuudessa. Naiivi hajautus aiheuttaa yksilön, ja näin ollen myös organisaation johdon päätöksenteossa juuri tämän kaltaisia ilmiöitä. (Bardolet & al, 2005, 351).

Naiivista hajautuksesta on tehty tutkimusta niin yksilön päätöksentekoon, sijoittamiseen kuin kustannusjohtamiseen liittyen. Naiivia hajautusta ja projekti kustannuslaskentaa suoraan yhdistävää tutkimusta ei ole, mutta suuri osa projektin kustannuslaskennan kirjallisuudesta käsittelee käyttäytymistieteellisiä ilmiötä ja resurssien allokoointistrategioita. Organisaation taloudesta vastaava johto koostuu yksittäisistä ihmisistä, minkä vuoksi naiivin hajautuksen vaikutukset yksilön päätöksenteossa tulevat selvästi esiin myös yrityksen johtamisessa. Naiivin hajautuksen vaikutukset varallisuussijoittajan näkökulmasta ovat olleet kriittisempiä ilmiötä kohtaan, sillä yleistä hajautusta on sijoittamistutkimuksessa perinteisesti katsottu hyvällä (Pflug & al., 2012, 410). Sijoittamista käsittelevät naiivin hajautuksen tutkimukset toimivat näin ollen

kriittisenä näkökulmana tutkimuksessa ja lisäksi yrityksen johtajan tulisi esimerkiksi Tu & Zhou:n (2011, 214) mukaan käistellä resurssien allokoitilanteita sijoittajan kaltaisesti pohtien riskiä ja tuottoa.

Tässä tutkimuksessa projektikustannuslaskentaa käsittelevä kirjallisuus on pääasiassa rakennus- ja tuotantoteollisuutta käsittelevää kansainvälistä kirjallisuutta, joista suuri osa on kehitysmaissa toteutettua. Tämä on kuitenkin perusteltua, sillä suuri osa nykyisten globaalien projektien alihankintaketjuista päättyy lopulta kehitysmaihin, joissa suuri osa valmistavasta teollisuudesta, ja näin ollen myös projekteista, suoritetaan. Lisäksi tutkimuksen kirjallisuudessa käsitellään päätöksentekoa ja budjetointia epävarmuuden vallitessa, sillä se on olennainen yhteys naiivin hajautuksen ja projektien kustannusjohtamisen välillä.

Tutkimuksen empiirisen aineiston on tarkoitus yhdistää kahta tutkimuksen teema-aluetta ja lisäksi havainnoida teorian käsitteitä ja vaikutuksia syvemmin käytännön suomalaisessa organisaatiojohtamisessa. Empiirinen osuus suoritetaan laadullisena yksilöhaastattelututkimuksena, jossa tutustutaan kolmen suomalaisen organisaation projektin kustannusjohtamiseen perehtymällä projektijohdon käsityksiin, organisaation prosesseihin ja kustannuslaskennan dokumentteihin. Tutkimuksen kohteena olevat organisaatiot edustavat erilaisia yhteisöjä, joiden avulla voidaan verrata erikokoisia ja -luonteisia organisaatioita.

Tutkimuksen ensimmäinen teorialuku käsittelee naiivin hajautuksen tutkimusta yksilön, yritysjohtajan ja sijoittajan näkökulmasta vertaillen kullekin ominaisia piirteitä. Toisessa teorialuvussa käsitellään projektien kustannusjohtamisen aikaisempia tutkimuksia eri näkökulmista, ja kolmannessa teorialuvussa yhdistetään aikaisempia teemoja kokonaisuuksiksi. Neljännessä luvussa käsitellään tutkimusmenetelmiä ja viidennessä luvussa aineistoa käsitellään ja analysoidaan. Kuudes luku sisältää tutkimuksen johtopäätökset.

1.2 Keskeisimmät käsitteet

Naiivilla hajautuksella tarkoitetaan yksilöiden taipumusta hajauttaa resursseja tasaisemmin,

kuin mitä olisi kyseisessä tilanteessa tarkoituksenmukaista. Yritysjohdon tulisi kuitenkin pyrkiä kaikessa toiminnassaan taloudelliseen rationaalisuuteen. Rationaalisesti toimiva johto hankkii päätöksentekonsa tueksi mahdollisimman paljon validia informaatiota, jotta päätöksestä tulisi kannattava ja strategisesti kestävä.

Strateginen laskentatoimi on työkalu johdon päätöksenteon tueksi sen pyrkiessä taloudelliseen rationaalisuuteen. Strateginen laskentatoimi yhdistää perinteistä laskentatoimea muiden taloustieteiden, kuten markkinoinnin kanssa. Näin ollen yritysjohto voi esimerkiksi laskea tuotteen, asiakkaan tai projektin kokonaisvaltaisen kannattavuuden esimerkiksi asiakasta tai asiakasryhmää kohden tai esimerkiksi laskea tuotteen kannattavuuden koko sen elinkaaren aikana suunnittelusta valmistuksen lopettamiseen asti. Lisäksi strateginen laskentatoimi keskittyy erilaisten seuranta ja mittausjärjestelmien analysoimiseen ja yrityksen sidosryhmien johtamiseen.

2 Naiivi hajautus päätöksenteossa

2.1 Naiivi hajautus päätöksenteossa

Bardolet (2011, 1466) toteaa tutkimuksessaan, että ihmisillä on yleisellä tasolla taipumusta tasaiseen resurssien jakamiseen, mikä on havaittu useissa päätöksentekotilanteita kuvaavissa tutkimuksissa. Esimerkiksi työntekijöiden on todettu jakavan eläkesäästönsä tasaisesti erilaisten sijoitusinstrumenttien välillä, vaikka se ei olisi kyseisessä tilanteessa ollutkaan tarkoituksenmukaista. (Bardolet & al, 2011, 1466).

Naiivin hajautuksen tutkimusta on tehty myös kuluttajakäyttäytymisestä, jossa esimerkiksi suuremman kertaostoksen aikana, jolloin tehdään useampi ostopäätös tai pidemmän ajanjakson päätös kerralla, on kuluttajilla luonnollinen taipumus 1/N-periaatteelliseen suurempaan hajautukseen. Tätä on perusteltu yksilöiden taipumuksesta heuristiseen eli yksinkertaistavaan ja intuitiiviseen päätöksentekoprosessiin, puolueelliseen hajauttamiseen ja päätöksen monipuolistamisen tarpeeseen. (Simonson & Winer, 1992, 133–140) (Simonson. 1990, 150)

Tämän lisäksi kuluttajan ostopäätöksiin voidaan vaikuttaa kulutusvaihtoehtojen asettelulla sekä ryhmittelemällä ostopäätöstilanteita eri tavoin. Yleisesti ottaen siis mitä pidempi ajanjakso on ostopäätöksen ja kulutuksen välillä, sitä vähemmän kuluttajan päätös vastaa hänen todellisia kulutuspreferenssejään. Samalla tavoin, jos päätöksiä tehdään harvemmin, mutta suurempina kertapäätöksinä, ostivat kuluttajat esimerkiksi mieluisimman brändinsä ulkopuolisia tuotteita ja myös tuotteita, joita eivät yleensä osta. Tulosten perusteella voidaan todeta, että kuluttajien päätöksenteon rationaalisuuteen voidaan vaikuttaa päätöksentekotilannetta muuttamalla. Kuluttajan ostopäätöksessä kokema epävarmuus lisääntyy, mikäli ostopäätös tehdään kerralla usealle eri kulutustilanteelle. Epävarmuuden kasvaessa vaihtoehtojen välinen hajautus lisääntyy, koska kuluttaja on selvästi epävarmempi preferensseissään. (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson. 1990, 158–159).

Markkinoinnin kannalta mainituilla ilmiöillä on selvä vaikutus. Mikäli kulutushyödykkeen valmistajan tuote on kuluttajan näkökulmasta monen muun tuotteen ohella harkinnassa,

kannattaa valmistajan pyrkiä markkinoinnin avulla laajentamaan asiakkaan ostopäätöksen kokoa ja pidentää aikaväliä, joka ostopäätöksen ja kulutuksen välille muodostuu. Jos taas valmistajan tuote on kuluttajalle selvästi mieluisin, kannattaa yrityksen kannustaa kuluttajaa pienempiin kertaostopäätöksiin ja lyhyisiin aikaväleihin ostopäätöksen ja kulutuksen välillä. (Simonson. 1990, 160).

Fernandesin (2013, 310) tutkimuksessa käsitellään naiivin hajautuksen vaikutusta yksilön päätöksenteossa. Kuluttajilla on taipumus hajauttaa investointejaan ja kulutushyödykkeitään enemmän, kuin mitä talousrationaalisesti olisi tarkoituksenmukaista. Intuitiivinen päätöksenteko lisää tutkimuksen mukaan naiivia hajautusta päätöksentekotilanteessa. Hajautus voi joskus olla järkevää riskin välttämiseksi, mutta välillä se johtaa huolimattomiin ja jopa strategianvastaisiin tilanteisiin. Tätä teoriaa tutkittiin esimerkiksi manipuloimalla vaihtoehtoja ja analysoimalla niiden vaikutuksia yksilöiden päätöksentekoon. (Fernandes, 2013, 310).

Fernandesin (2013, 310–312) neljässä eri tutkimuksessa erilaiset ryhmät tekivät kaksi sijoitusvalintaa peräkkäin, joissa molemmissa oli viisi eri sijoitusvaihtoehtoa. Sijoitusvaihtoehtoihin piti sijoittaa kaikki käytössä oleva rahoitus, mutta sijoitusosuudet eri vaihtoehtojen välillä sai valita itse. Ensimmäisessä sijoituspäätöksessä yksi viidestä vaihtoehdosta oli osakesijoitus ja loput neljä olivat muita sijoitusrahastoja, joissa tuotto-odotusten oletettiin olevan tasaisia ja vähemmän riskisiä. Toisessa investointi päätöstilanteessa neljä vaihtoehtoa oli osakesijoituksia ja yksi taas tasaisen tuoton sijoitusvaihtoehto.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tutkimusten kohteilla oli taipumus hajauttaa rahavarat tasaisesti kaikkien viiden vaihtoehdon välillä riippumatta niiden sisällöstä tai riskisyydestä. Nämä tutkimukset osoittivat, että ihmisten taipumus naiiviin hajauttamiseen mahdollistaa päätöksenteon manipuloinnin vaihtoehtojen erilaisella esittämisellä. Lisäksi voidaan päätellä, että alan asiantuntemus ehkäisee jossain määrin taipumusta naiiviin hajautukseen päätöksenteossa, mutta ei kuitenkaan poista sen keskeistä vaikutusta. Kuitenkin intuitiolla on selvä positiivinen korrelaatio naiivin hajauttamisen kanssa. Seuraavassa taulukossa on vielä kootusti tutkimusten tulokset: (Fernandes, 2013, 310–312).

Study	Decision dominated by...	Fund description and mean allocation					Mean allocation to equities	Bias (effect-size) ^a	r ^b	
		Fund A	Fund B	Fund C	Fund D	Fund E				
	Fixed-income funds	(Money markets)	(Savings)	(Insurance contracts)	(Bonds)	(Equities)				
Equity funds	(Fixed-income)	(Low-risk equity)	(Equity index)	(Growth stock)	(Int'l equity)					
1	Fixed-income funds	19%	24.8%	18.3%	18%	21%	21%	M=54.3; SD=20.4 (d=2.68)	r=.30, CI ₉₅ =.12 to .46	
	Equity funds	24.6%	19.7%	12.5%	25.5%	17.6%	75.3%			
2	Fixed-income funds	18.8%	24.8%	17.3%	19.9%	19.2%	19.2%	M=52.9; SD=19.8 (d=2.74)	r=.40, CI ₉₅ =.22 to .55	
	Equity funds	27.5%	20%	12.8%	23.4%	16%	72.1%			
3	S t a f f	Fixed-income funds	17.8%	19.1%	24.8%	20.2%	18.5%	18.5%	M=48.5; SD=33.3 (d=1.51)	r=.07, CI ₉₅ =-.35 to .46
		Equity funds	32.6%	21%	9.5%	19.8%	15.9%	67%		
	E x p e r t s	Fixed-income funds	11.5%	24.8%	15.2%	21.1%	27.4%	27.4%	M=40.2; SD=20.1 (d=2.01)	r=.54, CI ₉₅ =.17 to .78
		Equity funds	31.1%	15.2%	18.3%	18.3%	15.9%	67.6%		
4	Fixed-income funds	21%	29%	16.2%	16.4%	17.1%	17.1%	M=48.6; SD=22.4 (d=2.39)	r=.55, CI ₉₅ =.39 to .67	
	Equity funds	34.3%	22.2%	13.2%	17.7%	12.6%	65.7%			

Taulukko 1. Tutkimusten 1-4 tulokset yhteenvetona. (Fernandes, 2013, 311)

Fernandesin (2013, 312) mukaan naiivin hajautuksen tutkimuksesta ja sen esille tuomista havainnoista on merkittävää hyötyä esimerkiksi varainhoidon ja talouden suunnittelussa, sillä ihmiset näyttäisivät olevan erittäin alttiita naiville hajautukselle. Tämän vuoksi he ovat

taipuvaisia tarkoituksenmukaisimman strategian vastaiselle toiminnalle ja taloudellisille tappioille. (Fernandes, 2013, 312).

Bardolet & al. (2005, 338–339) esittävät artikkelissaan päätöksentekotilanteita, joissa ihmisten pitää jakaa käytössä olevia niukkoja resursseja ennalta määrättyjen vaihtoehtojen välillä. Resursseja piti jakaa sijoituskohteiden ja ryhmänjäsenten kesken. Jakoa tehtiin tässä yhteydessä johtotasolla ja varoja jaettiin eri projektien, divisioonien ja osakkeenomistajien välillä. Myös kuluttajien valintoja eri hyödykkeiden välillä havainnoitiin. (Bardolet & al, 2005, 338–339).

Artikkelissa havaittiin, että ihmisillä on korkea taipumus tavoitella mahdollisimman korkeaa heuristista entropiaa. Tutkimukset, joita artikkelissa esiteltiin, tukevat käsitystä resurssien tasaisesta allokoinnista kaikille vaihtoehdoille ja ihmisten taipumuksesta maksimoida heuristista entropiaa. Maksimaalisella entropialla tarkoitetaan, että käytössä olevat resurssit jaetaan tasaisesti kaikille määritellyille vaihtoehdoille heijastaen suurinta epäjärjestystä ja minimaalista informaatiota. Heuristisuuden käsitteellä taas tarkoitetaan niitä kognitiivisia strategioita, joita ihmiset käyttävät yksinkertaistaakseen monimutkaisia päätöksentekotilanteita. (Bardolet & al, 2005, 351).

Lisäksi artikkelissa havaittiin, että ihmisten resurssien kohdistaminen vaihtelee sen mukaan, miten päätösvaihtoehtoja on esillä. Tämän vuoksi voidaan todeta, että naiivilla hajautuksella voidaan vaikuttaa tuotteiden kysyntään ja päätöksenteon analysointiin, sillä se on keskeisesti ristiriidassa rationaalisen käyttäytymisen teorian kanssa. Toisin kuin rationaalisen käyttäytymisen mallissa, naiivin hajautuksen mallissa ihmiset jakavat ja kuluttavat resursseja tavalla, joka ei ole yksilön tai yhteisön kannalta järkevää, tai on jopa vastoin yhteisön strategiaa. Käsitellyt tutkimukset osoittavat ihmisten taipumusta, tasaiseen resurssien jakoon siitä huolimatta, että olisikin olemassa taloudellinen kannuste epätasaiseen jakoon. (Bardolet & al, 2005, 351).

Neurodecision asiantuntijayhteisön kirjoituksessa naiivia hajautusta ja vaihtoehtojen asettamiseen liittyvää puolueellisuutta oli tutkittu MBA-opiskelijoiden (Master of Business Administration) kanssa suoritettujen toistuvien testien avulla. Opiskelijoita oli pyydetty

ratkaisemaan sama resurssien allokointi ongelma, mutta vaihtoehdot oli esitetty kahdelle ryhmälle eri tavoin. Ensimmäisen ryhmän tuli jakaa resurssit ensin tuoteryhmittäin ja sitten maantieteellisesti alueittain. Toisen ryhmän tuli tehdä allokoinnit toisin päin eli ensin maantieteellisesti alueittain ja sen jälkeen tuoteryhmittäin. Ongelmanratkaisu tehtävä on esitetty kuviossa 1:

Figure 2B. First Product then Geographic

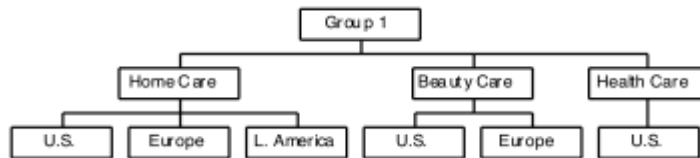


Figure 2C. First Geographic then Product



Kuvio 1. MBA-opiskelijoille tehty resurssien allokointitehtävä. (Neurodecision-yhteisön kirjoituksesta)

Rationaalisen päätöksenteon perusteella tuloksista olisi pitänyt tulla samanlaiset, mutta näin ei kuitenkaan käynyt. Ero näkyi selvästi esimerkiksi Latinalaisen Amerikan kodinhoidon kohdalla, johon toinen ryhmä allokoiki kolme kertaa enemmän resursseja, kuin ensimmäinen. Tarkemmat tulokset näkyvät kuviossa 2.

Figure 2B. First Product then Geographic

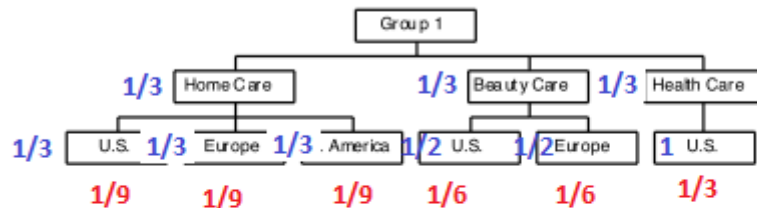


Figure 2C. First Geographic then Product



Kuvio 2. MBA-opiskelijoille tehdyn resurssien allokointitehtävän tulokset. (Neurodecision-yhteisön kirjoituksesta)

Selityksenä kyseiselle käyttäytymiselle resurssien allokoinnissa, voidaan pitää vaihtoehtojen asettelun vaikutusta ja näiä hajautuksen ilmiötä. Ihmisillä on luontainen taipumus ratkaista sama ongelma eri tavalla ja hajauttaa resursseja tasaisesti, jos vaihtoehdot asetetaan eri tavoin ja monimutkaiseen ongelmaan halutaan saada nopeasti intuitioon perustuva yksinkertainen ratkaisu.

Päätöksenteon puolueellisuutta vaihtoehtovalikoiman mukaisesti tutkineet Fox ja Clemen (2005, 1417–1432) kertovat tutkimuksessaan ihmisten taipumuksesta tasaiseen ja puolueelliseen resurssienjakoon erityisesti tilanteissa, joissa päätöksentekoon tarvittava informaatio on vähäistä ja päätöksenteon seuraukset ovat epävarmat. Ilmiön taustalla on tutkijoiden mukaan ihmisen rajallinen työmuisti ja informaation käsittelykyky, jonka seurauksena päätöksenteon monimutkaistuessa ihminen luottaa enemmän intuitioonsa ja pyrkii yksinkertaistamaan. (Fox & Clemen, 2005, 1417).

Ilmiön seurauksena päätöksentekijällä on taipumusta tasapäästä eri tapahtumien todennäköisyyksiä ja painoarvoa ilman rationaalista perustetta. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että päätöksenteon kohteena olevien vaihtoehtojen määrän

kasvaessa ja tarvittavan informaation puuttuessa, päätöksentekijän hajautus lisääntyy. Kuitenkin naiivin hajautuksen voidaan todeta vaikuttavan selvästi myös yksinkertaisemmissa päätöksentekotilanteissa, joskaan ei yhtä voimakkaasti. Sen sijaan päätöksentekijän asiantuntemus aiheesta vähensi tutkimuksen mukaan selvästi naiivin hajautuksen vaikutuksia päätöksenteossa. (Fox & Clemen, 2005, 1427–1429).

2.2 Naiivi hajautus organisaation johdon näkökulmasta

Organisaation johtamisessa naiivi hajautus havaitaan johtajien käyttäytymisessä päätöksentekotilanteissa. Bardoletin (2011, 1466) artikkeli käsittelee yrityksen pääoman kohdentamista käyttäytymistieteellisestä näkökulmasta. Artikkelissa painotetaan pääoman kohdentamista eri liiketoimintayksiköiden välillä ja sitä, tehdäänkö allokointi yleisesti tarkoituksenmukaisella tavalla siten, että yrityksen strategiset tavoitteet toteutuisivat. (Bardolet & al, 2011, 1475).

Erityisesti monitoimialaisten yritysten johto kohdentaa suhteellisesti liikaa varoja heikoille liiketoiminta osa-alueille korkean paremmin menestyvien osastojen sijaan. Tämä aiheuttaa intressiristiriitoja ylimmän johdon ja liiketoiminnallisten divisioonien välillä ja lisäksi vahingoittaa yhteisön taloudellista suorituskykyä. Heikommin menestyvien osa-alueiden saama liiallinen resurssien osuus johtuu osaltaan juuri naiivin hajautuksen ilmiöstä. Ihmiset tekevät hajautetumpia päätöksiä, kun päätöksiä tulee tehdä kerralla paljon verrattuna siihen, jos samat päätökset tehtäisiin erikseen. (Bardolet & al, 2011, 1476–1477).

Bardoletin (2011, 1479) mukaan ilmiölle, jossa heikompiin osastoihin yli-investoidaan, voidaan todeta osasyysksi päämies-agentti ongelmat, joissa osastojen johtajat nähdään henkilökohtaista voittoa tavoittelevina toimijoina pyrkien vaikuttamaan ylimpään saadakseen enemmän resursseja, vapauksia ja valtaa osastolleen. Voidaan siis todeta, että jos osastojen välillä olisi vähemmän kilpailua resursseista, olisivat osastonjohtajat halukkaampia allokoimaan investointipääomia tuottaviin osiin, eikä omille osastoilleen. Osastojen ja ylimmän johdon välillä saattaa olla myös epäsymmetristä informaatiota, minkä seurauksena osastojen johtajilla saattaa olla kannustimia liioitella oman osastonsa menestystä saavuttaakseen

paremman neuvotteluaseman pääoman jakoon liittyen. (Bardolet & al, 2011, 1480).

Artikkelissaan Bardolet (2011, 1480) kuitenkin toteaa, että havainnot naiivista hajautuksesta eivät edellytä intressiristiriitoja organisaatiossa tai informaation epäsymmetriaa. Sillä vaikka päätöksenteosta poistettaisiin kaikki sosiaaliset ja poliittiset ulottuvuudet ja päätöksentekijällä olisi kaikki mahdollinen informaatio päätöksen tukena, tapahtuu hajautusta siitä huolimatta. Ylin johto, joka on pääoman allokoinnista vastuussa, näyttäisi olevan taipuvainen puolueelliselle ja osittain epätietoiselle pääoman kohdistamisen tasapäistämiseksi. Mitä enemmän ylimmällä johdolla on liiketoimintayksiköitä hallinnassaan, sitä enemmän naiivia hajautusta tapahtui. (Bardolet & al, 2011, 1480).

Tämä puolueellisuus perustuu tässä yhteydessä ihmisen taipumukseen automaattisesti kohdistaa resurssit luonnolliseen ja tasavertaiseen aloitustilanteeseen, johon sitten puututaan, kun tilanteet ajan myötä muuttuvat. Toinen selitys ilmiölle voi olla ihmisen taipumus pelata turvallisesti jakamalla varat ja resurssit tasaisemmin. Näin saattaa välttyä kritiikiltä ja taloudellisilta riskeiltä. Kolmas vaihtoehto ilmiön selittäjäksi on johdon ylimitoitettu periaate tasaisen jaon positiivisesta vaikutuksesta yrityksen monimuotoisuuteen. Tämän vuoksi on suositeltavaa, että toimiva johto käyttää useampia erilaisia resurssien allokointitapoja eri liiketoimintayksiköiden kesken, jotta parempia vaihtoehtoja saattaisi tulla esiin. Johtoa tulisi myös kannustaa päätöksenteossa toimimaan pääomasijoittajien tapaisesti, pohtien eri vaihtoehtojen tuottavuutta ja riskiä. (Bardolet & al, 2011, 1480).

Bernando & al. (2006, 485–509) käsittelevät tutkimuksessaan puolueellista sisäisen pääoman allokointia liiketoimintayksiköiden välillä, joissa toisilla yksiköillä olisi selvästi toisia paremmat tuottomahdollisuudet. Sisäisen pääoman jakamispäätökset ovat tärkeä osa johdon toimintaa, sillä sen avulla määritetään pitkälti yrityksen toimintaedellytykset. Kuitenkaan sisäiseen pääoman käyttöön ei kohdistu samanlaista puolueetonta valvontaa kuin ulkoiseen pääomaan esimerkiksi rahoituslaitosten puolesta. Tämän vuoksi on tärkeää, että johto toimii asiassa mahdollisimman huolellisesti. (Bernando & al., 2006, 485–486).

Tutkimuksen keskeisimpien tulosten mukaan, yrityksen johto ei välttämättä suosi resurssien

allokoinnissaan potentiaalisimpia liiketoimintayksiköitä. Sen sijaan johdon yleinen taipumus on suhteellisesti suosia heikompia osastoja parempien kustannuksella. Tämä voi tutkimuksen mukaan johtua johdon mielikuvasta, että paremmalla osastolla on korkeamman lähtötasonsa vuoksi huonommat mahdollisuudet kehittyä edelleen samoilla johtamiseen käytetyillä resursseilla, kuin mitä huonommalla olisi. Kuitenkin kokonaisuuden kannalta tämän kaltainen puolueellisuus on usein haitallista yhtiön arvontuotannolle. (Bernando & al., 2006, 500–501).

Rajan & al. (2000, 35–81) tutkivat resurssien puolueellista allokointia yhteisön sisäisten intressiristiriitojen näkökulmasta. Liiketoimintayksiköiden johtajilla on usein puolueellinen linja, jos heidän on esitettävä tukensa joko koko yrityksen kannalta edullisimmalle vaihtoehdolle tai omaa yksikkönsä parhaiten tukevalle vaihtoehdolle. Näin ollen yksiköiden välinen kilpailu ja valtaintressit johtavat siihen, että osastojen johtajat pyrkivät saamaan itselleen mahdollisimman suuren osan resursseista. Tämä ilmiö korostuu tutkimuksen mukaan suurissa ja monitoimialaisissa yrityksissä. (Rajan & al., 2000, 35–36).

Tuloksista voidaan päätellä, että liikkeenjohdon päätöksenteon monimuotoisuuden ja yksittäisen päätöksen koon kasvaessa, yrityksen sisäisten intressiristiriitojen määrä kasvaa ja tämän myötä myös hajautus siten, että heikkoja osa-alueita yli-investoidaan suhteessa niiden potentiaaliin. Tämän arvioidaan aiheuttavan selviä tehokkuustappioita, minkä vuoksi monimuotoisten ja suurikokoisten päätösten keskittäminen yksittäiselle päätöksentekohetkelle on epärationalista, koska silloin huolimattomuus, intressiristiriidat ja tarpeeton hajautus lisääntyvät. Sen sijaan on rationalista päätöksenteon pilkkominen pienempiin osiin ja resurssien allokoinnin tulee perustua enemmän aikaisempaan menestykseen ja realistisiin tulevaisuuden odotuksiin. (Rajan & al., 2000, 76–77).

Whited (2001, 1667–1692) on tutkimuksessaan selvästi kriittisempi resurssien allokoinnin hajautukseen liittyen. Tutkimuksessa tutkitaan monitoimialaisten yritysten resurssien allokointia ja verrataan sitä yrityksiin, joissa organisaatorakenne on yksinkertaisempi. Alan tutkimuksessa on perinteisesti todettu yrityksen monimuotoisuuden kasvaessa taloudellisen tehottomuuden yksiselitteisesti lisääntyvän, kun pääomaa jaetaan tehottomammin osastojen

välillä. Tutkimuksessa lähdettiin liikkeelle tärkeästä perusolettamuksesta, että kohtuullinen sisäisen pääoman allokoinnin valvonta on tarpeen, jotta resurssit eivät virtaa tehottomille osa-alueille. On todettu, että lisääntyneet kassavirrat jossain liiketoimintayksikössä alkavat pian näkyä lisääntyneinä investointeina toisissa yksiköissä. (Whited, 2001, 1667–1668).

Tutkimuksen tulokset olivat selvästi ristiriidassa alan muiden tutkimusten kanssa, joiden mukaan monitoimialaiset yritykset yksiselitteisesti kärsisivät taloudellisia tappioita monimuotoisuutensa vuoksi. Tämän tutkimuksen mukaan se ei pitänyt paikkaansa, sillä empiirisen tutkimuksenkaan perusteella korrelaatiota ei voitu havaita monimuotoisuuden ja huonon tehokkuuden välillä. Muiden tutkimusten erilaisten tulosten tutkija arvioi johtuvan todennäköisesti mittausvirheistä tai tarkoitushakuisista tutkimusmenetelmistä. Tuloksista voidaan päätellä, että aikaisempien tutkimusten menetelmät eivät ehkä anna todenmukaista kuvaa osastojen välisestä resurssien jakopolitiikasta ja että monialaiset yritykset eivät yli-investoi huonoihin osa-alueisiin yksitoimialaisia yrityksiä enempää. (Whited, 2001, 1687–1688).

Johdon harkintaan perustuvaa projektikohtaista resurssien jaon hajauttamista tutkinut Sutton (1973, 27–42) jaottelee resurssien allokoinnin tasapäisen jaon kahteen eri ryhmään strategisen tilanteen mukaisesti. Ensimmäinen ryhmä on kustannusten pakottama (“cost push”) hajautus, jossa rajallisten varojen käyttö on pitkään jatkunut samana, mutta yrityksen pääasiallisten toimintojen kasvun hidastuminen pakottaa johdon jakoperusteiden uudelleen arviointiin. Tämä johtuu siitä, että yrityksen pääasialliset toiminnot eivät enää hidastuneen kasvun vuoksi pysty vastaanottamaan ja käyttämään varoja ilman, että suhteellinen varojen tuotto heikkenisi merkittävästi. Näin ollen, muiden tekijöiden pysyessä samana, yritysjohton resurssien hajauttaminen lisääntyy, kun yrityksen pääasiallisten toimintojen kasvu hidastuu tai pysähtyy. (Sutton, 1973; 28, 37).

Toinen projektin resurssien hajauttamiseen perustuva ryhmä taas käsittää markkinavetoisen (“market pull”) hajauttamisen. Tässä ryhmässä yritys vastaanottaa ja hyväksyy jatkuvasti uusia mahdollisuuksia uusille tuotteille ja hajautus mahdollisuuksille jo ennen kuin se olisi kustannusten vuoksi pakollista. Näin ollen resurssien allokoinnin hajautus lisääntyy, kun uusien

tuotteiden markkinoinnista tulee keskeisempi osa yrityksen toiminnoista ja markkina-asemaa halutaan vahvistaa aggressiivisella strategialla. (Sutton; 1973; 28–29, 38).

2.3 Naiivi hajautus sijoittajan näkökulmasta

Tu & Zhou (2011, 204–215) käsittelevät tutkimuksessaan naiivia hajautusta erityisesti sijoittamisen näkökulmasta. Heidän mukaansa useat modernit ja paljon käytetyt sijoitusteoriat tuottavat usein selvästi huonompia tuloksia kuin naiivilla hajautuksella eli 1/N-säännöllä suoritettuna. Sijoittajan 1/N-malli ei perustu mihinkään sijoitusteoriaan tai informaatioon ja siksi onkin ollut erikoista, että se on useammassa tapauksessa osoittautunut silti moderneja portfoliomalleja paremmaksi. 1/N-malli perustuu puolueelliseen käyttäytymistieteelliseen ilmiöön, jossa sijoittaja suosii sijoituskohteissaan huonon ja hyvän keskiarvoa valinnassaan sen sijaan, että suosisi jompaakumpaa satunnaisesti. Sama pätee myös usean korkean riskin kohteiden välisessä hajauttamisessa. (Tu & Zhou, 2011, 204–205).

Koska naiivi 1/N-hajautus on osoittautunut useita moderneja sijoitusteorioita paremmaksi, on Tu & Zhou:n (2011, 214) mukaan aiheellista kyseenalaistaa sijoitusteorioiden hyödyllisyyttä ylipäättänsä. Tutkimuksessaan he kuitenkin tuovat esille, että yhdistelemällä naiivia hajautusta ja moderneja sijoitusmalleja voidaan useimmissa tapauksissa saada merkittävästi parempia tuloksia, kuin 1/N-mallilla tai moderneilla sijoitusmalleilla itsessään. Heidän tutkimuksensa tuloksista on heidän mukaansa hyötyä sijoitusriskien hallinnassa ja virheiden välttämässä, mutta myös epävarmuuden hallinnassa päätöksentekotilanteissa myös muilla osa-alueilla. Heidän mukaansa epävarmuutta ilmenee lähes kaikissa taloudellisen päätöksenteon tilanteissa, jolloin näistä tuloksista olisi mahdollisesti hyötyä myös heidän tutkimusalueensa ulkopuolella. (Tu & Zhou, 2011, 2014).

Pflug & al. (2012, 410–417) käsittelevät tutkimuksessaan myös naiivin hajautuksen ja modernien sijoitusteorioiden välisiä ristiriitoja. Monet aikaisemmat empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet, että modernien sijoitusstrategioiden avulla on toistuvasti ollut vaikeuksia saada 1/N-malliin perustuvia sijoituksia parempia tuloksia. Lisäksi aikaisemmissa tutkimuksissa on huomattu myös ammattisijoittajien suosivan monissa tilanteissa 1/N-mallia, minkä on ajateltu

johtuvan psykologisesta taipumuksesta tehdä puolueellisia ja jopa epärationaalisia päätöksiä epävarmuuden vallitessa päätöksentekoympäristössä. Vaikka monesti alan asiantuntijat eivät pidä yleistä hajauttamista suositeltavana, päätyvät Pflug & al. tutkimuksensa tulosten perusteella toteamaan 1/N-mallin olevan tehokas päätöksentekotilanteen epävarmuuden ollessa suuri. (Pflug & al., 2012, 410).

Pflug & al. (2012, 416–417) tutkimustulosten mukaan 1/N-malliin perustuva varojen sijoittaminen on rationaalinen sijoitusstrategia satunnaisesti määritetyssä päätöksentekotilanteessa, jossa sijoitusvaihtoehdot ja niiden lopputulemat ovat epävarmoja ja päätöksentekijän päätöksenteon taustalla on huonoimman mahdollisen lopputuleman vahingollisuuden minimointi. Koska naiivin hajautuksen periaatteella muodostetut sijoituspäätökset ovat useasti olleet moderneja sijoitusteorioita parempia, on perusteltua pohtia, onko modernien teorioiden data-analyysi tarpeeksi tarkkaa tai ovatko analyysiin vaikuttavat kriteerit tarkoituksenmukaisia. (Pflug & al., 2012, 416–417).

Myös sijoitusasiantuntijat ovat empiirisissä tutkimuksissa päätyneet hajauttamaan 1/N-mallin mukaisesti useiden vaihtoehtojen välillä. Tutkimuksessa varallisuus tuli päätöksentekotilanteessa jakaa kuvitteellisten vaihtoehtojen välillä. 1/N-malli oli tutkimuksessa selvästi itsenäinen ilmiö vaihtoehtoista huolimatta, jolloin esimerkiksi kun osakerahastoja tarjottiin vaihtoehtovalikoimassa enemmän, sitä myös käytettiin enemmän riippumatta sijoitusstrategiasta tai päätöksentekijästä. Tämän arvioidaan johtuvan päättäjän luottavan monessa monimutkaisessa päätöksentekotilanteessa intuitioonsa, mikä tässä tapauksessa tuli esille 1/N-mallin mukaisella tasaisella varojen jaolla. Tämän vuoksi on selvää, että 1/N-malli aiheuttaa useissa tilanteissa ristiriitaisia ja epärationaalisia tuloksia, sekä taloudellisia tappioita. (Benartzi & Thaler 2001, 96–97).

1/N-mallin mukaista sijoitusstrategiaa on myös tutkimuksessa verrattu sijoitusasiantuntijoiden muodostamaan sijoitusstrategiaan, jossa käytettiin momentum tradingia, eli sijoituksia tehtiin perustuen esimerkiksi positiivisiin uutisiin sijoitettavasta organisaatiosta. Tämänkin tutkimuksen tuloksista huomattiin, ettei naiivin hajautuksen mukaista sijoitusstrategiaa voitu uskottavasti parantaa asiantuntemuksella. Tämä päätelmä voidaan tehdä sen perusteella, ettei

asiantuntijoiden muodostamien sijoitussalkkujen ja 1/N-mallilla muodostettujen salkkujen välillä ollut tilastollisesti merkittävää eroa. (Banerjee & Hung, 2013, 655–663).

DeMiguel & al., (2007, 1947–1948) pyrkivät tutkimuksessaan muodostamaan käsitystä siitä, miksi 1/N-mallia on ollut toistuvasti hankalaa voittaa asiantuntemukseen perustuvilla sijoitusstrategioilla. Tutkimuksessa havaittiin, että sijoitusajanjakson pituus ja sijoituspäätöksen monimutkaisuus vaikuttivat siihen, miten hyvin 1/N-mallia vastaan pystyttiin sijoittamaan. Huomattiin, että pidemmällä ajanjaksolla 1/N-malli oli helpompi voittaa, mutta toisaalta vaaditut ajanjaksot toistuvaan 1/N-mallin voittamiseen olivat todella pitkiä, minkä vuoksi käytännön hyötyä oli vaikea saavuttaa. (DeMiguel & al., 2007, 1947- 1948).

3 Projektien kustannusjohtaminen

3.1 Yleistä projektien kustannusten johtamisesta

Projektien strategista kustannuslaskentaa käsittelevät tutkimukset painottavat varsin usein keskeisten sidosryhmien huomioimista yrityksen johtamisessa. Esimerkiksi Doloin (2013, 267–278) artikkeli käsittelee projektien kustannusylityksiä painottaen keskeisten sidosryhmien, kuten asiakkaiden, urakoitsijoiden ja konsulttien, vaikutusta ja vastuita tähän liittyen. Artikkelin mukaan usein tämän kaltaisissa tutkimuksissa on käsitelty lähes pelkästään urakoitsijan osuutta kustannusten ylityksissä. Artikkelissa pyritäänkin luomaan lisää laajuutta aiheeseen sisällyttämällä siihen muita sidosryhmiä ja niiden moniulotteista keskinäistä vuorovaikutusta. (Doloi, 2013, 267).

Mainittujen kolmen keskeisen sidosryhmän näkökulmia havainnoitaessa, kävi tutkimuksessa ilmi, että kaikki ryhmät pitivät kustannusten mahdollisimman aikaista ja tarkkaa arviointia keskeisenä tekijänä projektin kustannusten hallinnassa. Tähän voidaan vaikuttaa projektikohtaisen informaation keräämisellä ja tiedon yhdistämisellä kustannuslaskentaan. Usein alkuvaiheen kustannusarvioiden merkitys korostuu, kun projektit ovat monimutkaisia, teknologisesti vaativia tai johtamisen kannalta haastavia. (Doloi, 2013, 267).

Tutkimuksen tulosten mukaan kustannusylityksiä voidaan välttää tarkalla projektisuunnittelulla, seurantajärjestelmillä, aikataulutuksella ja tehokkaalla keskitason johtamisella. Sidosryhmät ylittävä kommunikointi on myös keskeistä virheiden välttämiseksi. Erityisen tärkeää kommunikoinnin kannalta on, että kaikilla osapuolilla on yhteisymmärrys projektin budjetista, laajuudesta, tavoitteista ja sopimusehdoista. Muutoksiin näillä osa-alueilla tulisi suhtautua kriittisesti. Alkuvaiheen suunnittelussa toimijoiden tulee arvioida kriittisesti myös omaa kykyä suoriutua projektin tavoitteista. Projektin johtamisessa keskeistä on käytettävissä olevien resurssien huolellinen allokointi. Tähän tulee pyrkiä tehokkaalla operatiivisella johtamisella, toiminnan valvomisella sekä organisaation sisäisellä raportoinnilla. (Doloi, 2013, 277–279).

Operatiivisen johtamisen tärkeimpiä tekijöitä ovat häiriötön kassavirta, rahoituksen saatavuus

sekä raaka-aineiden ja muiden ostojen hintojen vakaus. Alihankkijoiden valinnassa tulee kiinnittää huomiota toimijan todellisiin valmiuksiin suoriutua tehtävän vaatimuksista. Tärkeää on tarkoituksenmukainen vastuunjako ja liiketoiminnallisten riskien allokointi organisaation tai alihankintaketjun sisällä, sekä markkinatilanteen hallinta tarjouskilpailuja tai ostoprosesseja suunniteltaessa. Myös paikallisten viranomaisten ja muiden auktoriteettien määräykset tulee tuntea kustannustehokkuuden varmistamiseksi. Seuraavassa taulukossa on vielä kootusti Doloin (2013, 277–279) mainitsemia tekijöitä kustannusylitysten välttämiseksi. (Doloi, 2013, 277–279).

Factors	Checklist		
	Clients	Consultants	Contractors
Accurate project planning and monitoring	<ul style="list-style-type: none"> Clear scope definition Clear quality specifications Establishment of a clear change request and feedback protocol Avoid change of scope and variations Agreement on appropriate project budget and delivery timeframe 	<ul style="list-style-type: none"> Appropriate requirement analysis Simplification of the design complexity Consideration of buildability and requirements of specialized resources Establishment of a clear change request and feedback protocols 	<ul style="list-style-type: none"> Clear understanding of the project scope Understanding the design Construction methods and techniques Details of resources required Accurate work flow planning Development of accurate schedule Clear process of project control Clear change request protocol Monitoring and status reporting protocols
Design efficiency	<ul style="list-style-type: none"> Early engagement of consultants for development of precontract design Accurate construction documentation 	<ul style="list-style-type: none"> Detailed and error-free design Design simplification Buildability analysis Rigorous liaising with clients and design updates Accurate project documentation 	<ul style="list-style-type: none"> Assessment of design, buildability, and resource requirements Accurate construction planning Agreed communication and feedback protocols
Effective site management	<ul style="list-style-type: none"> Clear contract documentation and administration On-time approval and invoice payments Nondisruptive cash flow Appropriate mechanisms for early price lock-in for construction materials 	<ul style="list-style-type: none"> Error free design Efficient design supervision Clear project documentation Clear project and quality specifications Nonconformance compliance protocols 	<ul style="list-style-type: none"> Clear construction documentations Proper control over site resource allocation Efficient site management and supervision Efficient monitoring of labor productivity Efficient progress reporting protocol Nondisruptive cash flow Accurate risk management plan and controlling process
Communication	<ul style="list-style-type: none"> Establishment of a clear communication protocol Effective use communication media 	<ul style="list-style-type: none"> Establishment of a clear communication protocol Effective use communication media Participation in regular site meetings 	<ul style="list-style-type: none"> Establishment of a clear communication protocol Efficient site management and supervision Proper control over subcontractors and effective contract administration
Contractor's efficiency	<ul style="list-style-type: none"> Accurate understanding of technical issues associated with the project Selection of contractors with relevant technical expertise Efficient decision-making and communication 	<ul style="list-style-type: none"> Efficient decision-making and communication Accurate understanding of technical issues associated with the project Frequent communications with client and contractors on design-related issues 	<ul style="list-style-type: none"> Relevant experience and availability of technical expertise Accurate estimation by exhausting appropriate tools, techniques, and processes Efficient decision-making and communication Availability of funds
Project characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Size and complexity of the project Selection of project location Assessment of site accessibility and sharing appropriate resistibility 	<ul style="list-style-type: none"> Project design and structures Clear assessment of the geological conditions Clear understanding of site, accessibility, and buildability issues 	<ul style="list-style-type: none"> Accurate site assessment Accurate understanding of design and specifications Accurate assessment of site accessibility, management of site-related risks, and safety issues
Due diligence	<ul style="list-style-type: none"> Exercise responsibility Appropriate and clear contractual agreements with all parties 	<ul style="list-style-type: none"> Exercise responsibility Follow contractual agreements 	<ul style="list-style-type: none"> Understanding of the local authorities and regulations Conducive labor relations Follow contractual agreements
Market competition	<ul style="list-style-type: none"> Acquire relevant knowledge on the market conditions Appropriate tender process Selection of appropriate procurement routes 	<ul style="list-style-type: none"> Selection of appropriate design Use of materials based on market conditions, including supply and demand analysis 	<ul style="list-style-type: none"> Careful assessment of marking conditions and competitions Careful procurement planning Integration of lead time in procurement planning Careful selection of subcontractors Early engagement of subcontractors and efficient contract administration

Taulukko 2. (Doloi, 2013, 278). Tarkistuslista kustannusylitysten välttämiseksi.

Projektien kustannusjohtamisessa on usein eroteltu toisistaan sisäinen ja ulkoinen näkökulma. Kuitenkin tavallisimmin projektien kustannusten ylityksissä kyse on ulkoisten ja sisäisten tekijöiden yhdistelmästä. Tyypillisiä kustannusten ylittäviä tekijöitä ovat esimerkiksi liiallinen optimismi, riskien huono tuntemus, aikataulun muutokset, virheet ja laiminlyönnit, projektin monimutkaisuus ja laajuuden muutokset. (Kim & Reinschmidt, 2011, 958–966).

Kim & Reinschmidtin (2011, 958–966) artikkelissa pyritään yhdistämään nämä kaksi näkökulmaa ja näin ollen kehittämään projektien kustannuslaskennan tehokkuutta. Yhdistetyn näkökulman avulla voidaan yhdistää projektikustannuslaskennan sisäinen riskikartoitus ja ulkoinen tilastollinen analyysi, mikä luo uuden työkalun aiheen tutkimiseen ja kustannussäästöihin projekteissa. (Kim & Reinschmidt, 2011, 958–966).

Projektin kustannustehokkuuden kokonaisvaltainen mittaaminen on hyvin monimutkainen prosessi. Nykyaikaisissa projekteissa on mukana lukuisia eri toimijoita, kuten suunnittelijoita, alihankkijoita, spesialisteja, johtajia ja konsultteja. Projektin koon kasvaessa myös toimijoiden määrä luonnollisesti kasvaa. Lisäksi eri toimijoiden tavoitteet projektin osalta saattavat poiketa suuresti. Tämän vuoksi on ensiarvoisen tärkeää, että kustannustehokkuutta mitattaessa perehdytään tarkasti eri sidosryhmiin ja eri ryhmien tehokkuuden kriteereihin. (Iyer & Jha, 2005, 283).

Iyer & Jha (2005, 283–285) toteavat tutkimuksessaan, että aikaisemmat tutkimukset projektien kustannustehokkuudesta ovat käsitelleet aiheita pääosin tietyistä näkökulmista ja koskivat lähinnä kehittyneitä maita. Tämän vuoksi he pyrkivät tutkimuksessaan laajentamaan kustannustehokkuuteen vaikuttavien tekijöiden joukkoa ja keräämään aineistoa Intiasta, joka on kehittyvä maa. Kyselytutkimus tehtiin suurille ja keskisuurille yrityksille omistajien, urakoitsijoiden ja konsulttien näkökulmasta. (Iyer & Jha, 2005, 283–285).

Kyselyistä kävi ilmi, että kaikkein eniten projektin menestymistä voidaan edesauttaa projektijohtajan suorittamalla tehokkaalla seurannalla, palautteenannolla ja toimivalla vuoropuhelulla ylimmän johdon kanssa. Muita positiivisesti vaikuttavia tekijöitä olivat

esimerkiksi projektijohtajan omistautuminen, johtamistaidot ja sidosryhmien välisten vastualueiden ymmärtäminen. Yleisesti ottaen suurimmat mahdollisuudet kustannussäästöille ovat projektin johtamisen ja koordinoinnin kehittämisessä. Kyselyn vastaajat kertoivat, että heikko johtaminen ja koordinointi johtavat kaksinkertaiseen työmäärään ja resurssien turhaan kulumiseen. Koordinointia voidaan parantaa säännöllisillä osapuolten välisillä tapaamisilla, joissa raportteja käydään läpi. Seuraavassa taulukossa on käsitelty tarkemmin kyselyn tuloksia positiivisten tekijöiden osalta: (Iyer & Jha, 2005, 287, 292).

Critical success attributes of projects ($\mu \geq 4.5$)

Project attributes	All response		Owner		Contractor	
	RII	Rank	RII	Rank	RII	Rank
1 Effective monitoring and feedback by PM	0.958	1	0.969	3	0.943	4
2 Coordinating ability and rapport of PM with top management	0.958	2	0.979	1	0.929	7
3 Effective monitoring and feedback by the project team members	0.955	3	0.974	2	0.929	8
4 Positive attitude of PM, and project participants	0.947	4	0.950	6	0.943	3
5 Project manager's technical capability	0.938	5	0.925	11	0.957	1
6 Understanding operational difficulties by the owner engineer thereby taking appropriate decisions	0.934	6	0.928	10	0.943	4
7 Timely decision by the owner or his engineer (reluctance or otherwise)	0.931	7	0.964	4	0.886	23
8 Selection of PM with proven track record at an early stage by top management	0.925	8	0.938	7	0.907	19
9 Authority to take day to day decisions by the PM's team at site	0.924	9	0.925	11	0.923	10
10 Scope and nature of work well defined in the tender	0.922	10	0.925	11	0.919	12
11 Monitoring and feedback by top management	0.921	11	0.958	5	0.871	26
12 Understanding of responsibilities by various project participants	0.921	12	0.930	8	0.907	16
13 Leadership quality of PM	0.917	13	0.911	16	0.926	9
14 Top management's enthusiastic support to the project manager (PM) and project team at site	0.916	14	0.918	15	0.914	13
15 Coordinating ability and rapport of PM with his team members and sub-contractor	0.916	15	0.923	14	0.907	16
16 Project manager's authority to take financial decision, selecting key team members, etc.	0.910	16	0.882	26	0.950	2
17 Commitment of all parties to the project	0.906	17	0.895	20	0.921	11
18 Coordinating ability and rapport of PM with owner representatives	0.903	18	0.900	17	0.907	16
19 Coordinating ability and rapport of PM with other contractors at site	0.903	19	0.880	27	0.936	6
20 Top management's backing up the plans and identify critical activities	0.902	20	0.900	17	0.904	20
21 Regular budget update	0.899	21	0.887	22	0.914	13
22 Delegating authority to project manager by top management	0.897	22	0.884	24	0.914	13
23 Training the human resources in the skill demanded by the project	0.885	23	0.885	23	0.886	22
24 Ability to delegate authority to various members of his team by PM	0.884	24	0.882	25	0.886	24
25 Construction control meetings	0.882	25	0.875	29	0.893	21
26 Favourable political & economic environment	0.882	26	0.930	8	0.808	30
27 Favourable climatic condition at the site	0.881	27	0.897	19	0.859	27
28 Availability of resources (funds, machinery, material, etc.) as planned throughout the project duration	0.879	28	0.880	27	0.879	25
29 Monitoring and feedback by client	0.870	29	0.892	21	0.837	29
30 Developing & maintaining a short and informal line of communication among project team	0.853	30	0.850	30	0.857	28

Taulukko 3. (Iyer & Jha, 2005, 287). Projektin tuottavuutta parantavat tekijät.

Projektin kustannustehokkuuden kannalta kielteisiä tekijöitä olivat tehdyn kyselyn mukaan huolimaton suunnittelu ja konfliktit eri sidosryhmien välillä. Erityisesti projektijohtajan puutteelliset taidot ja konfliktit eri sidosryhmien korostuivat kyselyssä tehottomien projektien osalta. Myös yllättävät ja negatiiviset muutokset toimintaympäristössä ja lyhyt tarjouksen

valmistelu-aika nähtiin keskeisenä uhkana kyselyssä. Seuraavassa taulukossa on kuvattu tarkemmin kyselyn tuloksia projektin tehokkuuteen negatiivisesti vaikuttavista ilmiöistä. (Iyer & Jha, 2005, 288).

Critical failure attributes of projects ($\mu \leq 3.5$)

Project attributes	All response		Owner		Contractor	
	RII	Rank	RII	Rank	RII	Rank
1 Poor human resource management and labour strike	0.309	1	0.295	1	0.329	1
2 Negative attitude of PM, and project participants	0.341	2	0.350	3	0.329	3
3 Inadequate project formulation in the beginning	0.346	3	0.355	4	0.333	4
4 Vested interest of client representative in not getting the project completed in time	0.350	4	0.365	5	0.329	1
5 Conflicts between PM and top management	0.355	5	0.345	2	0.370	8
6 Mismatch in capabilities of client and architect	0.367	6	0.374	6	0.357	7
7 Conflicts between PM and other outside agency such as owner, sub-contractor or other contractors	0.368	7	0.380	8	0.350	5
8 Reluctance in timely decision by PM	0.376	8	0.390	9	0.356	6
9 Lack of understanding of operating procedure by the PM	0.391	9	0.379	7	0.407	13
10 Conflicts among team members	0.391	10	0.390	10	0.393	11
11 Ignorance of appropriate planning tools and techniques by PM	0.397	11	0.395	11	0.400	12
12 Holding key decisions in abeyance	0.400	12	0.411	13	0.385	10
13 Reluctance in timely decision by top management	0.406	13	0.431	14	0.371	9
14 Harsh climatic condition at the site	0.415	14	0.395	12	0.444	16
15 Hostile political & economic environment	0.430	15	0.445	16	0.408	14
16 Tendency to pass on the blame to others	0.441	16	0.445	16	0.436	15
17 Hostile social environment	0.455	17	0.442	15	0.471	18
18 Project completion date specified but not yet planned by the owner	0.478	18	0.495	18	0.454	17
19 Uniqueness of the project activities requiring high technical know-how	0.559	19	0.589	20	0.515	19
20 Urgency emphasized by the owner while issuing tender	0.588	20	0.575	19	0.608	20
21 Size and value of the project being large	0.672	21	0.630	21	0.733	22
22 Aggressive competition at tender stage	0.724	22	0.774	23	0.652	21
23 Presence of crisis management skill of PM	0.771	23	0.730	22	0.829	23

Taulukko 4. (Iyer & Jha, 2005, 288). Projektin tuottavuutta heikentävät tekijät.

Eryityisesti rakennusprojektit ovat usein tehottomia kustannuksissa, minkä vuoksi niissä esiintyy huomattavan paljon projektien myöhästymisiä, kustannusylityksiä ja laatuvirheitä. Meng (2012, 188–198) käsittelee tutkimuksessa rakennusprojektien kustannusten hallintaa sidosryhmien johtamisen näkökulmasta, sillä voidaan todeta, että suuriin rakennusprojekteihin osallistuu suuri määrä erilaisia sidosryhmiä, minkä vuoksi sidosryhmien välinen vuorovaikutus määrittää suurelta osin projektin onnistumisen tai epäonnistumisen. (Meng, 2012, 188–189).

Meng (2012, 196) toteaa tutkimuksensa tuloksiin vedoten, että rakennusprojektien alihankintaketjun sisäisten suhteiden heikkeneminen on yksi keskeisimmistä syistä huonolle kustannustehokkuudelle. Alihankintaketjun sisäistä vuorovaikutusta ja luottamusta parantamalla voidaan parantaa projektin laatua ja kustannustehokkuutta, sekä ennaltaehkäistä

aikataulujen ylityksiä. Kustannusylitysten ennaltaehkäisyn tärkeimmiksi tekijöiksi nähtiin osapuolten välinen tehokas kommunikointi, selkeä ja reilu riskien allokointi, syyttämiskulttuurin poistaminen, tehokkuuden säännöllinen mittaaminen ja ongelmanratkaisukyky. Aikatauluylitysten ja laatuvirheiden välttämiseksi yhteistyön syventäminen ja ongelmanratkaisukyvyyn kehittäminen nähtiin keskeisimmiksi tekijöiksi. Projektien osapuolten tulisi omassa kustannusjohtamisessaan keskittyä niihin osa-alueisiin, jotka koskettavat heitä eniten ja joiden kehittäminen tuo heille eniten strategista ja yhteistyökykyä kehittävää lisäarvoa. (Meng, 2012, 196).

3.2 Projektin tavoitteiden muutokset ja viivästymiset

Havila & al., (2013, 90–99) tutkivat projektien keskeytyksiä ja projektien tavoitteiden muutoksia kustannustehokkuuden kannalta. Monesti projektien johtamisen tutkimuksessa on keskitytty vain alkuvaiheen suunnitteluun ja sidosryhmien hallintaan kustannustehokkuuden kannalta. Tutkimuksen pääpaino oli projektien lopettaminen ja erityisesti projektien lopettaminen kesken projektin. Mainitut asiat ovat yleisiä haasteita projektien johtamisessa, sillä nykyaikaiset projektit ovat monimutkaisia ja projektin tavoitteet muuttuvat jossain määrin lähes aina keskellä projektia. Tämän vuoksi esimerkiksi projektin laajuus muuttuu ja myös keskeytykset ovat yleistyneet. Projektin monimutkaisuus korostaa keskeytysten ja tavoitteiden muutosten negatiivisia lieveilmiöitä. (Havila & al., 2013, 98).

Onnistunut projektin keskeyttäminen vaatii sidosryhmien tarpeiden laajaa ymmärtämistä ja huomioimista. Tärkeintä tulevaisuusorientoitunut asenne ja suunnittelu, jotta yhteistyötä voitaisiin jatkaa haasteista huolimatta myös tulevaisuudessa. Projektin johdolta vaaditaan joustavuutta erityisesti ulkoisten sidosryhmien ja sopimuskumppaneiden osalta, sillä projektin keskeyttäminen voi vahingoittaa suuresti osapuolten välistä luottamusta ja aiheuttaa myös taloudellisia tappioita. Usein päätöksentekijä joutuu projektia keskeyttäessä tekemään päätöksiä lyhyessä ajassa ja kovan sosiaalisen painostuksen alla, jolloin seuraukset voivat olla negatiivisia. Luottamuksen kannalta on olennaista, että päätöksestä informoidaan sidosryhmille ennen kuin se kerrotaan julkisuuteen. (Havila & al., 2013, 98).

Projektin sopimusneuvotteluissa tärkeimmät osa-alueet ovat projektin aikataulu ja kokonaiskustannukset. Al-Momani (2000, 51–59) perehtyy tutkimuksessaan erityisesti projektien myöhästymisen syihin, koska ne ovat yksi keskeisimpiä tekijöitä projektien kustannusten ylityksissä. Lisäksi projektien myöhästymisiin vaikuttavista tekijöistä on tehty verrattain vähän tutkimusta. Tutkimuksen kohderyhmänä ovat julkiset rakennusprojektit, joissa julkinen hallinto puuttuu paljon projekteihin joko taloudellisesti tai tiedollisesti tukemalla tai rajoittamalla projektin tiettyjä elementtejä. (Al-Momani, 2000, 51).

Kun projektin tarjousehdotuksessa tehdään arvio projektin aikataulusta, vaaditaan urakoitsijalta paljon asiantuntemusta ja kokemusta kyseiseltä alalta. Urakoitsijan on kuitenkin mahdotonta tietää etukäteen useita aikatauluun vaikuttavia epävarmuustekijöitä, mikä tulee aikataulutuksessa ottaa huomioon kohtuullisella joustovaralla. Monesti aikatauluylitykset johtuvat esimerkiksi projektin suunnittelijan tekemästä virheestä tai suunnittelijan vaihtamisesta kesken projektin, projektin laajuuden muutoksista kesken projektin, huonoista sääolosuhteista, maksuliikenteen hitaudesta tai myöhästyneistä raaka-aine kuljetuksista. Keskeisimmät myöhästymisen syyt vaihtelevat hieman sen mukaan, kenen näkökulmasta asiaa katsotaan. (Al-Momani, 2000, 51).

Tutkimuksen perusteella tulee ilmi, että alkuvaiheen suunnittelulla ja siinä tehdyillä virheillä on selvästi suurin vaikutus projektin viivästymiseen ja kustannusten ylityksiin. Projektin suunnittelu onkin tärkeä toiminto, jonka jatkuvaa tukea ja läsnäoloa muut projektin osa-alueet vaativat. Al-Momanin (2000, 51–59) tutkimuksen mukaan 130 projektista, joita tutkimuksessa käytettiin aineistona, 106 oli enemmän tai vähemmän myöhässä. Huono suunnittelu oli aiheuttanut 32 myöhästymistä eli noin 30 % tapauksista. Seuraavaksi yleisin syy olivat suunnitelmien ja tavoitteiden muutoksen kesken projektin, joita oli 20 kappaletta eli noin 19 % kaikista myöhästymisistä. Sen sijaan taloudelliset ja ympäristön muutostekijät aiheuttivat tutkimuksen mukaan vain 8 myöhästymistapausta eli 7,5 % kaikista myöhästymisistä. Keskimäärin kyseiset projektit kestivät 426,6 päivää ja olivat myöhässä keskimäärin 137 päivää

sovitusta. (Al-Momani, 2000, 51–59).

Al-Momanin (2000, 58) mukaan projektin johtamista ja myöhästymisien ennaltaehkäisyssä olisi tärkeää kehittää perehtymistä saatavilla olevaan informaatioon luotettavamman aikataulun ja tarjouksen luomiseksi. Luotettava aikataulun muodostaminen on elintärkeää kustannusten hallitsemiseksi ja eri osapuolten saumattoman yhteistyön varmistamiseksi. Al-Momani (2000, 57) kuitenkin painottaa, että hänen tutkimukseensa liittyy rajoitteita esimerkiksi siksi, että aineisto on rajallinen ja koskettaa vain julkisia projekteja kehitysmaissa. (Al-Momani, 2000, 57–58).

Myös Doloï & al. (2012, 479–489) käsitelivät tutkimuksessaan projektien myöhästymisiä. Tutkimuksen kohteena olivat Intialaiset rakennusprojektit, joiden erityispiirteenä on muiden kehitysmaiden tapaan se, että rakennussektori on ollut viime aikoina kovassa kasvussa ja toiminut samalla yhteiskunnan sosio-ekonomisen kehityksen moottorina. Kasvaneen tuotannon mukana rakennussektoriin on myös kiinnitetty enemmän huomiota, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu selvää näyttöä projektien tehottomuudesta aikataulun, laadun ja kustannusten osalta. (Doloï & al., 2012, 479)

Projektien myöhästymisen syitä voidaan Doloin & al. (2012, 482) mukaan jaotella kuuteen eri kategoriaan. Ensimmäinen kategoria on itse projektiin liittyvät tekijät eli esimerkiksi projektin laajuuteen liittyvät muutokset, uusimistyöt asiakkaan muuttuneen tahtotilan vuoksi tai epärealistiset aikataulusuunnitelmat. Toinen kategoria sisältää ympäristötekijät, kuten epäedulliset sääolosuhteet tai heikon työturvallisuus ympäristön. Kolmas kategoria sisältää prosesseihin liittyvät tekijät kuten myöhästyneet materiaalikuljetukset, suunnitelmien myöhästymiset tai laskujen maksun myöhästymiset. Henkilöstöön ja ihmissuhteisiin liittyvät tekijät olivat neljäntenä kategoriana sisältäen huonon projektijohtamisen, konfliktit osapuolten välillä ja alihankkijoiden muutokset. Viides kategoria sisälsi viranomaisiin ja hallintoon liittyvät tekijät, kuten byrokraattisen järjestelmän, lakimuutokset ja hitaan luvansaantiprosessin. Kuudes kategoria käsittelee teknisiä seikkoja kuten huonon työn tuottavuuden, urakoitsijan motivaation puutteen tai vähäisen kokemuksen. (Doloï & al., 2012, 482).

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että suurin syy projektin myöhästymiselle on urakoitsijan sitoutumisen ja motivaation puute projektia kohtaan. Myös projektin tehoton johtaminen ja koordinointi sekä suunnittelu olivat keskeisiä syitä myöhästymisille. Kommunikoinnin puute sekä projektin laajuuteen liittyvät epäselvyydet aiheuttivat tutkimuksen mukaan myös myöhästymisiä. Urakoitsijan huono suunnittelu tarjoustilanteessa tai huonoihin sopimusehtoihin suostuminen oli myös yksi keskeinen tekijä, mikä saattaa myös projektin myöhemmässä vaiheessa vaikuttaa urakoitsijan motivaatioon ja sitoutumiseen. (Doloi & al., 2012, 484–488).

Le-Hoai & al., (2013, 1-8) käsitelivät tutkimuksessa projektien myöhästymisien syitä, koska heidän mukaansa ajallinen menestyminen projekteissa on yksi keskeisimpiä projektin kustannusjohtamisen osa-alueita. Projektien myöhästymistymiin liittyviä ongelmakohtia käytiin tutkimuksessa läpi. Kuusi pääongelmaa projektien myöhästymisiin liittyen ovat tutkimuksen mukaan ruohonjuuritason johtamisympäristö, projektin johto, työtaakan arvioinnin puutteet, alihankkijoiden osaamistason heikkous, suunnitelun tarkkuuden ja laadun puutteet, ja omistajan rahoituskyvyn rajallisuus. (Le-Hoai & al., 2013, 1-8).

Chan & Kumaraswamyn (1996, 55–63) tutkimuksen mukaan esimerkiksi heikosti toteutettu keskijohto, valvonta, hidas päätöksentekoprosessi ja informaation puute suunnittelussa aiheuttavat eniten myöhästymisiä projekteissa. Tutkimuksen tulokset saatiin projektien eri toimijoiden näkökulmiin tutustumalla. Tutkijoiden mukaan sidosryhmät ylittävä kommunikointi ja päätöksenteon nopeuttaminen organisaation rakenteita selkeyttämällä ovat parhaita ratkaisuja viivästymisien välttämiseksi projekteissa. (Chan & Kumaraswamy, 1996, 55–63).

3.3 Päätöksentekoon vaikuttavat epävarmuustekijät ja riskien hallinta

Projektiin liittyvässä päätöksenteossa ja johtamisessa kohdataan useita epävarmuustekijöitä. Nykyaikaisissa projekteissa perinteinen lineaarinen käsitys projektin elinkaaresta on syytä

kyseenalaistaa, koska on harvinaisempaa, että projektilla olisi selvä ja muuttumaton tavoite ja toteutus koko projektin ajan. Epävarmuustekijöitä voidaan projektissa jakaa sen perusteella, miten paljon johto voi epävarmuustekijöihin vaikuttaa omalla toiminnallaan. (Atkinson & al., 2006, 696–697).

Atkinson & al. (2006, 687–698) tutkimuksessa korostettiin projektin sosiaalisia rakenteita ja riskien jakoa projektin riskien hallinnassa. Ennaltaehkäistävässä olevan epävarmuuden johtamisessa tulisi satunnaisten onnettomuuksien lisäksi panostaa erityisesti sidosryhmien välisen informaation laatuun ja määrään, sidosryhmien erityispiirteisiin sekä luottamuksen ja valvonnan välisen suhteen optimointiin. Tärkeää on myös ymmärtää osapuolten riskinsietokyky. Usein kokemattomat toimijat suhtautuvat liiankin varautuneesti ja sysäävät riskiä agenteille ja muille sidosryhmille, menettäen samalla omaa katettaan vastineeksi. Toisaalta monet kokeneemmat urakoitsijat suhtautuvat riskiin liian kevyesti esimerkiksi voittaakseen tarjouskilpailun ja luottaessaan optimistisiin käsityksiin. Epävarmuuden vahingollisuuteen voi vaikuttaa ottamalla asia puheeksi neuvotteluiden alkuvaiheessa ja vaikuttamalla erilaisiin näkökulmiin riskien jakoon liittyen. (Atkinson & al., 2006, 696–697).

Baloi & Price (2003, 261–262) käsittelevät tutkimuksessaan rakennusalan projektien päätöksentekoprosessia ja siihen liittyviä epävarmuustekijöitä globaalissa ympäristössä. Tutkimuksessa suurin painoarvo annetaan riskienhallinnalle osana kustannuslaskentaa. Projekteihin liittyvässä riskienhallinnassa sopimusehdoilla ja neuvotteluasemalla on suuri merkitys siihen, miten riskit jakautuvat eri sidosryhmien välillä. Kuitenkin monesti juuri tuottajilla on projekteissa asiakkaita heikompi neuvotteluasema ja asiantuntemus projektin riskeistä. Tuottajille asetettu liiallinen riskin kantaminen ja siitä aiheutuneet ongelmat ovat tutkimuksen mukaan erityisesti kehitysmaissa ongelmana. Ylisuuri riskin kantaminen tuottajien osalta johtaa usein taloudellisesti huonoihin ratkaisuihin ja tämän seurauksena kustannusten ylityksiin, konflikteihin, heikentyneeseen laatuun ja aikataulusta myöhästymiseen. (Baloi & Price, 2003, 261–262).

Riskienhallinnasta onkin muodostunut tärkeimpiä teemoja projektin kustannusjohtamisen ja päätöksenteon saralla. Nykyaikaiset projektit ovat entistä monimutkaisempia ja vaativampia, jolloin projektin toteuttajalla on entistä suurempi vastuu projektin kokonaisvaltaisesta hoitamisesta. Perinteisesti tuottajat ovat käyttäneet tavallista suurempia katteita sopimuksissa, jotta mahdolliset kustannusylitykset eivät tekisi projektista kannattamatonta. Nykyisin globaalin kilpailun ja lisääntyneen informaation vuoksi katteet ovat rakennusalalla yleisesti pienentyneet, jolloin yritysten on ollut pakko etsiä vaihtoehtoisia tapoja riskienhallintaan. Lisäksi nykyaikana yhä lisääntyvä trendi on, että asiakkaat siirtävät riskejä yhä enemmän projektin tuottajalle. (Baloi & Price, 2003, 262).

Kustannusylitykset voidaan jaotella yleisesti sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin sen mukaan, tapahtuvatko ylitykset yrityksen sisäisten rakenteiden vai ulkoisten ympäristötekijöiden vuoksi. Sisäisiä tekijöitä ovat esimerkiksi henkilöstö- ja materiaalikulut, ja ulkoisia taas esimerkiksi valuuttakurssien vaihtelut tai vuokramaksut. Toimivan johdon on usein helpompi varautua sisäisiin kustannusylityksiin kuin ulkoisiin niiden luonteen vuoksi. (Baloi & Price, 2003, 263).

Baloi & Price (2003, 263) korostavat tutkimuksessaan johdon päätöksentekoon liittyvää käyttäytymistieteellistä näkökulmaa. Riskien hallintaan, kuin myös muuhunkin johtamiseen vaikuttavat faktapohjaisen tiedon lisäksi esimerkiksi kokemusperäinen oppiminen, intuitioon tai olettamuksiin luottaminen ja erilaiset nyrkkisäännöt. Toimivassa kustannuslaskennassa yhdistetäänkin molempia osa-alueita parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Tämä korostuu erityisesti monimutkaisissa ja nopeasti muuttuvissa projekteissa, joissa uudentyyppisiä riskejä ei voi välttää kokemukseen vedoten. Monesti kuitenkin tarkoituksenmukaisella riskien allokoinnilla eri osapuolille voidaan myös ulkoisia riskejä välttää. (Baloi & Price, 2003, 263–264).

Monesti riskit ovat liikkeenjohdon päätöksenteossa aliarvostettuja niiden tuhoisuuteen nähden. Myös aiheeseen liittyvän teorian ja käytännön toteutuksen välillä on suuri kuilu. Usein riskeihin liittyvä päätöksenteko on epäsystemaattista ja mielivaltaista, kun taas riskit ovat usein hyvin nopeasti muuttuvia ja erilaisia eri vaiheissa projektin elinkaarta. (Baloi & Price, 2003, 265).

Yritysjohdon päätöksentekoa epävarmuuden vallitessa voidaan myös jakaa erilaisiin kategorioihin päätöksentekotilanteen mukaisesti. Päätöksenteko voi tapahtua tilanteessa, jossa päätöksenteon seuraukset ja muu informaatio ovat varmasti ennustettavissa. Toisessa tilanteessa päätöksenteon mahdolliset seuraukset ovat tiedossa, ja kunkin seurauksen todennäköisyyttä voidaan arvioida aikaisempaan kokemukseen perustuen. Seuraukset voivat myös olla kokonaisuudessaan epävarmat tai täysin tiedostamattomat. Usein ongelmat reaali maailmassa tapahtuvat kahdessa jälkimmäisessä tapauksessa. (Baloi & Price, 2003, 265).

Päätöksenteko epävarmuuden vallitessa nojaa suurimmaksi osaksi kokemukseen ja subjektiiviseen harkintakykyyn, koska olemassa olevia metodeja vähän ja lisäksi olemassa olevista metodeista monikaan ei ole yleisesti hyväksytty. Tämä johtune epävarmuuden monista muodoista ja määritelmätavoista, joita vaikeita spesifioida. Tyypillisiä epävarmuustekijöitä ovat esimerkiksi tehdyt virheet, epätarkkuudet, satunnaiset ja suuret vaihtelut, epäselvyydet ja tietämättömyys. (Baloi & Price, 2003, 265).

Eräs klassinen lähestymistapa epävarmuuden hallintaan on todennäköisyysteoria. Tätä mallia voidaan hyödyntää päätöksenteossa, kun päätöksenteon lopputulemat ovat tarkkaan määritellyt ja selvästi havaittavat. Tämä saavutetaan usein toistuvilla tuloksilla aikaisemmista päätöksentekotilanteista. Kun vaihtoehtoiset päätöksiä lopputulemat ovat selvillä, voidaan arvioida niiden toteutumistodennäköisyyksiä ja laskea oletusarvoja eri vaihtoehdoille. Suurin päätöksenteko kysymys on siis puhtaasti tilastollinen. Tätä menetelmää on käytetty päätöksenteon tukena vuosisatoja. (Baloi & Price, 2003, 265).

Todennäköisyysteoriaa kohtaan on kohdistettu paljon kritiikkiä, koska tosiasiallisesti on varsin harvinaista, että vaihtoehdot ja lopputulemat ovat etukäteen tiedossa tai numeerisesti määriteltävissä. Käytännön tilanteiden monimutkaisuuden vuoksi uudemmat menetelmät ovatkin sisällyttäneet epävarmuuden hallintakeinoihin enemmän kokemukseen ja oppimiseen perustuvan tiedon käyttöä. Lisäksi jäykkien numeeristen ja yksiselitteisten arvojen sijaan on pyritty antamaan myös avoimempia vaihtoehtoja totuudenmukaisemman lopputuleman saavuttamiseksi. Yleisesti voidaan sanoa, että subjektiiviset ja käyttäytymistieteelliset menetelmät tuovat selvää lisäarvoa matemaattisiin keinoihin liikkeenjohdon päätöksenteossa.

(Baloi & Price, 2003, 266–268).

Buehler & al. (2000, 171–182) käsittelivät tutkimuksessaan optimismin päätöksentekoon epävarmuuden vallitessa. Monesti haasteena on, että tietyn tehtävän suorittamisessa päätöksentekijöiden parhaan tuloksen skenaariot korostuvat suunnitteluvaiheessa. Tämä on havaittu erityisesti, kun kyseessä on tehtävän arvioitu suoritus aika. Ihmisillä on tutkimuksen mukaan taipumus muodostaa yksi optimistinen käsitys tehtävän suorittamisesta. (Buehler & al., 2000, 171).

Tutkimuksessa päätöksentekijöiden käskettiin muodostamaan myös pessimistisiä arvioita tehtävän suorittamiseksi. Tuloksista huomattiin kuitenkin, että päätöksentekijöillä oli silti taipumusta arvioida tehtävän suorittamista optimististen arvioiden mukaan. Sen sijaan pessimistiset arviot olisivat olleet lähempänä todellista suoritus aikaa tehtävän suorittamiseksi. (Buehler & al., 2000, 180).

3.4 Projektin suunnittelu ja resurssien allokointi

Projektin kustannussuunnittelussa resurssien tarkoituksenmukainen allokointi eri toimintojen välillä on keskeisessä roolissa. Yoshimura & al. (2006, 831–848) käsittelevät tutkimuksessaan henkilöstöresurssien allokointia projektijohdon näkökulmasta. Projektin tehokkuuden ja yrityksen kilpailukyvyn kannalta on keskeistä resurssien optimointi oikeiden projektien ja oikeiden osa-alueiden kohdalle. Oikeiden projektien valinnassa on syytä keskittyä sinne, missä yrityksen vahvuudet ovat ja jossa on optimaalinen suhde projektin katteen ja riskin välillä. (Yoshimura & al., 2006, 831).

Henkilöstöresursseihin liittyvät allokointipäätökset tehdään usein projektijohtajan intuitioon ja kokemukseen perustuen. Kuitenkin monimutkaisessa ja laajassa projektissa vaadittava asiantuntijuus on todella laajaa, jolloin on tarvetta loogiselle päätöksentekoprosessille ja tukijärjestelmille, jossa yhdistyvät useamman ihmisen asiantuntemus heidän parhaiten tuntemastaan osa-alueesta. (Yoshimura & al., 2006, 832).

Tutkimuksen tulosten mukaan projektin lopputulos optimoituu, kun projektit on valittu oikein periaattein siten, että yrityksen henkilöstöresurssien mahdollistama asiantuntijuus on riittävä ja että katteet ja riskit ovat toisiinsa nähden sopusuhteessa. Henkilöstöresurssien allokoinnin osalta on tärkeää, että työtehtävät jaetaan kunkin persoonallisen osaamisalueen, motivaation ja asiantuntemuksen mukaan. Näillä keinoilla voidaan onnistuneesti integroida henkilöstön osaaminen projektien johtamiseen ja kustannushallintaan. (Yoshimura & al., 2006, 847).

Kun yhdellä yrityksellä on samanaikaisesti useampia projekteja hoidettavanaan, on haasteellisempaa muodostaa oikeanlaista strategiaa rajallisten resurssien jakoon ja projektin toteuttamiseen aikataulun mukaisesti. Usein saavuttaakseen projektin vaatiman aikataulun, johto pyrkii sijoittamaan kaikki käytettävissä olevat resurssit olemassa oleviin projekteihin resurssien tyhjäkäynnin vähentämiseksi. Tämä strategia ei kuitenkaan anna mahdollisuutta varautua projektin aikana tapahtuviin riskitekijöihin. Mikäli 100 % resursseista on jo projektin alkuvaiheessa allokoitu, muutos projektin ympäristössä johtaa siihen, ettei resursseja voida uudelleen ohjata. Tästä seuraa helposti ketjureaktio, jossa ensimmäisen projektin epäonnistuminen heikentää seuraavankin toteutumista ja niin edelleen. (Ben-Zvi & Lechler, 2011, 1).

Tutkimuksen tulosten mukaan yrityksen johdon ei ole järkevää allokoida kaikkia resursseja jo projektin suunnitteluvaiheessa, vaan jättää noin 10 % puskuri resursseissa mahdollisten muutosten varalle. Noin 10 %:n puskuri oli lukuisissa empiirisissä simulaatioissa vähemmän vahingollinen kuin täysi joustamattomuus muutostilanteessa, minkä kaikkien resurssien allokointi oli aiheuttanut. Nykypäivän liike-elämässä vastaavia puskureita epävarmuuden varalle ei juuri käytetä. Tutkimuksen tulos antaa kuitenkin aihetta liikkeenjohdolle harkita asiaa. (Ben-Zvi & Lechler, 2011, 6).

Sato ja Hirao (2013, 126–135) tuovat resurssien allokoinnin tutkimuksessaan esille vaihtoehtoiskustannusongelmaa projektin kustannusten ja mahdollisten riskien välillä. Usein tulevien riskien huolellinen ennaltaehkäisy vaatii lisäkustannuksia ja panostuksia esimerkiksi

korkeaan laatuun. Vastaavasti taas kustannussäästöt vääriltä osa-alueilta lisäävät riskien mahdollisuutta. Tutkimuksessa pyritään selvittämään optimaalinen resurssien allokaation suhde riskien ja riskin ehkäisyyn vaadittavien kustannusten välillä. (Sato & Hirao, 2013, 126–127).

Resurssien allokoinnin optimoinnissa on suoritettava mahdollisten riskien arviointi siten, että arvioidaan mitä keskeiset riskit ovat, mistä ne johtuvat, mikä on niiden todennäköisyys toteutua ja miten vahingollinen riski toteutuessaan olisi. Tämän jälkeen muodostetaan riskin ehkäisy suunnitelma. Riskin ehkäisyssä riskit jaotellaan riskeihin, jotka ovat kustannusriippuvaisia eli joita voidaan ennaltaehkäistä lisäinvestoinneilla ja niihin joita ei voida välttää kustannuksia lisäämällä. Kustannusriippuvaisten riskien osalta summataan niiden toteutumistodennäköisyys ja mahdolliset haittavaikutukset ja muodostetaan yhtälö niiden ennaltaehkäisyyn vaadittavien kustannusten kanssa. Tällä tavalla voidaan muodostaa yhtälö, joka integroi projektin resurssien allokoinnin ja riskien hallinnan. (Sato & Hirao, 2013, 126–132).

Anessi-Pessima & al. (2016, 491–519) tutkivat julkisen sektorin budjetointia ja päätöksentekoprosesseja. Budjetoinnissa keskitytään usein vain organisaation sisäisiin tekijöihin lähinnä johtamisen ja resurssien allokoinnin kannalta, jolloin useat toteumaan vaikuttavat ulkoiset epävarmuustekijät jäävät päätöksenteon ja budjetoinnin ulkopuolelle. Tämän vuoksi budjetoinnin laatu heikkenee, koska päätöksenteon tukena ei ole tarpeeksi monipuolista informaatiota eri näkökulmista. (Anessi-Pessina & al., 2016, 509).

Budjetoinnin avulla pitäisi pyrkiä yhdistämään organisaation erilaiset arvot, kulttuurit ja ajatukset siten, että pystyttäisiin muodostamaan kompromisseja useista eri näkökulmista. Tällä tavalla pystyttäisiin myös integroimaan organisaation ulkopuoliset ja sisäiset näkökulmat, jolloin resurssien allokoinnit, johtaminen ja ulkoinen vastuullisuus sekä läpinäkyvyys saadaan yhdistettyä. Näin varmistetaan budjetoinnin tehokkuus ja toisaalta huomioidaan keskeiset ulkoiset sidosryhmät. (Anessi-Pessina & al., 2016, 510).

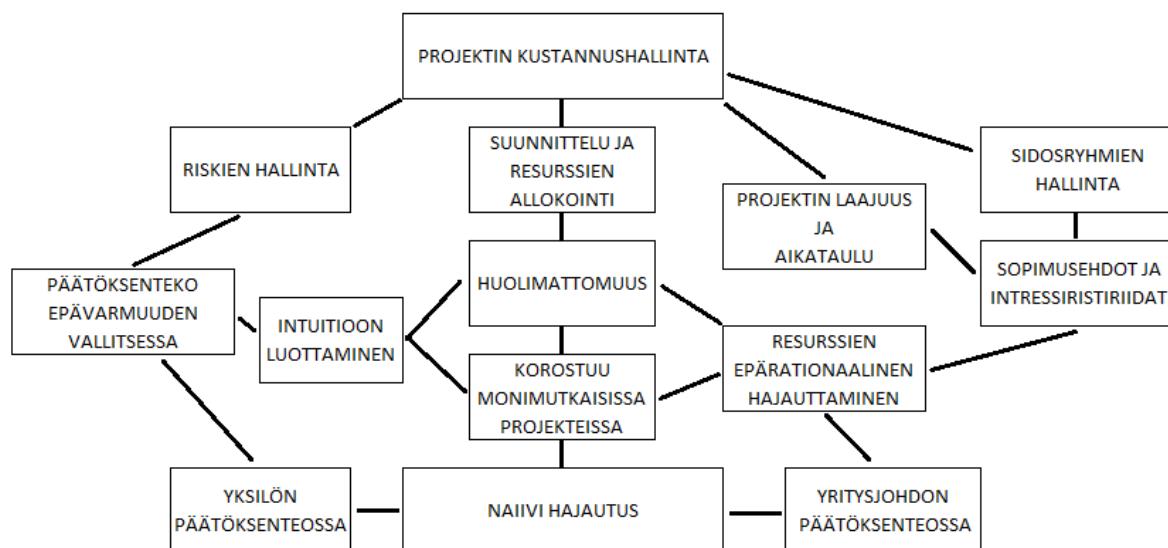
Budjetointia tutkineet Hartman ja Kramer (2014, 314–341) vertailivat erilaisia

budjetointimalleja ja niiden tehokkuutta. Budjetoinnin suhdetta organisaatiokulttuurin on perinteisesti tarkasteltu jakamalla budjetointi kahteen ääripäähän. Ensimmäinen on ylhäältä-alas malli, jonka mukaan budjetointi perustuu ylimmän johdon muodostamasta ja päättämästä budjetista, joka annetaan sellaisenaan alemmille organisaation osille toteutettavaksi. Toinen ryhmä on alhaalta-ylös malli, jossa informaatio budjetin tekemiseksi lähtee organisaation ala osilta jolloin ylimmän johdon tehtävänä on kerätä tiedot ja muodostaa kompromissien avulla tasapainoinen budjetti. Tutkimuksen tulosten mukaan ylhäältä muodostettu budjetti vähentää budjetin ylityksiä, mutta kokonaisuutena alhaalta muodostettu budjetti toimi tehokkaammin. Näin ollen parhaan budjetointitavan valinta on hyvin tilannekohtaista. (Hartman & Kramer, 2014, 331–334).

Myös Heinle & al. (2014, 1025–1050) tekivät tutkimusta aiheesta, vertailen ylhäältä-alas ja alhaalta-ylös budjetointimallien eroja. Alhaalta ylös tuotti organisaation ylimmälle johdolle enemmän informaatiota budjetoinnin tueksi, mutta infonformaation epäsymmetrisyys nähtiin ongelmana, koska organisaation alemmat osat tietävät omasta osastosta ylintä johtoa enemmän, jolloin riski vääristellylle informaatiolle kasvaa. Jos informaation epäsymmetriaa ei olisi, alhaalta-ylös malli toimisi selvästi ylhäältä-alas mallia paremmin. Kuitenkin käytännön organisaatioissa paras keino on usein yhdistää molempia malleja, jotta suurimmilta informaation epäsymmetrisyyden haittavaikutuksilta vältyttäisiin. (Heinle & al. 2014, 1043–1044).

4 Naiivi hajautus projektien kustannusjohtamisessa

Tarkasteltaessa naiivia hajautusta ja projektikustannuslaskentaa kokonaisuuksina, voidaan laajasti käsitellä ilmiön vaikutuksia projektin kustannusjohtamiseen. Tarkastelun avulla voidaan myös kehittää mahdollisia keinoja ilmiön tiedostamiseen ja lieventämiseen liikkeenjohdon päätöksenteossa. Kuviossa 3 havainnoidaan suurpiirteisesti projektin kustannuslaskennan ja naiivin hajautuksen yhteyttä toisiinsa.



Kuvio 3. Naiivin hajautuksen yhteys projektin kustannusjohtamiseen.

Keskeisin osa projektikustannuslaskentaa, johon naiivi hajautus voidaan yhdistää, liittyy projektin suunnitteluun, päätöksentekoprosesseihin ja resurssien allokoimiseen. Iyer & Jha (2005, 288) mukaan suurin syykokonaisuus projektin kannattavuuden heikkenemiselle on juuri huono projektin suunnittelu. Myös Doloï (2013, 267) pitää suunnitteluvaiheen aikaista ja tarkkaa kustannusarviota keskeisenä projektin kustannusylitysten välttämiseksi.

Naiivi hajautus liikkeenjohdon päätöksenteossa heikentää suunnittelun tarkkuutta, sillä se perustuu intuitioon luottamiseen, subjektiiviseen ja kokemusperäiseen harkintaan pyrkien näin yksinkertaistamaan monimutkaista päätöstä (Fernandes, 2013, 312) (Baloi & Price, 2003, 263–

265). Ilmiö korostuu monimutkaisuuden, laajuuden, aikavälin ja epävarmuuden kasvaessa, ja näin ollen lopullinen päätös vastaa yhä vähemmän päätöksentekijän todellista tahtotilaa (Simonson, 1990, 158–159) (Bardolet & al, 2011, 1476) (Rajan & al., 2000, 35–36). Naiivin hajautuksen vuoksi projektin resurssien allokoointia hajautetaan enemmän kuin mitä olisi järkevää, tuottamattomia projektin osia tuetaan hyvin tuottavien kustannuksella ja päätöksentekijä voi altistua vaihtoehtojen muutosten avulla suoritettavaan päätöksen manipulointiin (Bardolet & al, 2011, 1480) (Fernandes, 2013, 310). Päätöksenteon manipulointi voi olla seurausta organisaation intressiristiriidoista ja epäsymmetrisestä informaatiosta osapuolten välillä (Fernandes, 2013, 310) (Rajan & al., 2000, 35–36).

Naiivin hajautuksen kielteisiä vaikutuksia projektin kustannustehokkuuteen voidaan vähentää varmistamalla, että päättäjällä on päätöksentekoon tarvittava informaatio ja asiantuntemus, joiden on todettu vähentävän naiivin hajautuksen vaikutusta selvästi (Fox & Clemen, 2005, 1427–1429). Lisäksi projektiin liittyvän tarjouksen tekemiseen tulee varata tarpeeksi aikaa ja se on tehtävä huolellisesti niin, että tavoitteet ja sopimusehdot ovat kaikille osa-puolille selvät (Al-Momani, 2000, 57–58) (Doloi, 2013, 277–279). Resurssien optimaalisen allokoinnin varmistamiseksi tulisi päätöksentekoa pilkkoa osiin, jotta monimutkaisia ja suuria päätöksiä ei tehtäisi kerralla ja päätöksenteon tulisi perustua osaston aikaisempaan menestykseen (Rajan & al., 2000, 76–77). Mahdollisten virheallokoointien varalta olisi hyvä pitää resurssien osalta pieni, noin 10 % suuruinen puskuri korjausliikkeiden mahdollistamiseksi (Ben-Zvi & Lechler, 2011, 6).

5 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tutkimuksen empiirisen aineiston avulla on tarkoitus yhdistää kahta tutkimuksen teema-aluetta ja lisäksi havainnoida teorian ulottuvuuksia ja vaikutuksia syvemmin käytännön suomalaisessa liike-elämässä. Tutkimuskysymyksiin vastaamalla saadaan tietoa naiivin hajautuksen ilmiön vaikutuksesta suomalaisissa organisaatioissa ja projekteihin liittyvässä päätöksenteossa.

Tutkimuksen empiirinen osuus suoritetaan haastattelututkimuksena eli tutkimuksen aineisto kerätään yksilöhaastatteluilla. Haastattelu on tutkijan aloitteesta käytävää keskustelua tutkijan ja tutkittavan välillä, joka on myös tutkijan johdateltavissa. Tutkijan ja tutkittavan välisestä vuorovaikutuksesta tehdään uskottavia johtopäätöksiä tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Haastattelut tallennetaan, jotta haastattelutilanteessa ei aikaa mene muistiinpanojen kirjoittamiseen. Menetelmänä haastattelu on joustava ja sopii monenlaisen ilmiön tutkimiseen. Haastattelukysymykset ovat tässä tutkimuksessa puolistrukturoituja eli kysymykset ovat valmiit, mutta vastausvaihtoehtoja ei ole määritetty. (Puusa, 2011, 73–74, 81).

Haastateltaviksi valitaan henkilöitä, joilla on asiantuntemusta tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Tämän avulla haastattelututkimuksessa on tarkoituksena saada tarkoituksenmukainen ja harkinnanvarainen, joka voidaan perustella. Haasteina haastattelutilanteessa saattaa olla haastateltavien ja tutkijan välisen luottamuksen saavuttaminen ja se, että haastateltavilla taipumus antaa yhteiskunnallisesti hyväksyttäviä vastauksia. (Puusa, 2011, 76–78).

Tutkimuksen kohteena oleva ilmiö on erittäin laaja-alaisesti vaikuttava, mutta toisaalta harvan ihmisen tiedossa, joten haastattelututkimus on perustellusti tehokas menetelmä asianmukaisen informaation saamiseksi. Haastateltavat ovat oman organisaationsa talousvastaavia, organisaatioissa taloudellisen suunnittelun perusta on projektikohtainen. Objektivisuuden parantamiseksi haastattelut tehdään nimettömänä, jolloin organisaation tai henkilön nimet eivät tule esille. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa olennaisia faktoja, joiden perusteella nykyistä projektin johtamista voidaan kehittää, mutta toisaalta haastateltavien kommentit ja vastaukset perustuvat hyvin paljon heidän subjektiivisiin käsityksiin, joten tutkimus sisältää sekä

positiivisia, eli faktoja etsivää, että emotionaalisia, eli käsityksiin ja kokemuksiin perustuvia piirteitä (Eriksson & Kovalainen, 2011, 79–80).

Tarkoituksena on suorittaa kattava haastattelututkimus suomalaisten organisaatioiden johdon toiminnasta ja päätöksenteosta. Aineistoksi valitaan haastateltavia siten, että on mahdollista verrata suuria ja pieniä organisaatioita, sekä julkisia yhteisöjä että yrityksiä keskenään. Aineisto sisältää yhden suuryrityksen, yhden julkisen yhteisön ja yhden seurakunnan. Lisäksi aineistosta seurakunnan budjetti on trendinomaisesti pienentynyt viime vuosien aikana kun taas kahden muun organisaation volyymit ovat kasvamaan päin. Nämä ominaisuudet tuovat oman lisäarvonsa tutkimuksen analyysille.

Keskeisenä kriteerinä kohdeorganisaatiolle on se, että projektit muodostavat keskeisen osan organisaation taloudellista suunnittelua ja johtamista, jotta johdon on käytettävä merkittävästi resursseja projekteihin liittyvään päätöksentekoon. Suuret, pitkäaikaiset ja paljon johdon aikaa vievät projektit ovat usein monimutkaisia ja tämän vuoksi erittäin alttiita kustannusarvioiden epäonnistumiseen. Toisaalta pienempien projektien päätöksenteossa saattaa olla vähemmän informaatiota ja resursseja käytettävissä, mikä saattaa lisätä intuitioon luottamista. Erilaisten organisaatioiden ja projektien vertailun avulla tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan monipuolisesti useista eri näkökulmista.

Aineistoa kerätessä on tarkoitus selvittää kohdeorganisaation ja sen johdon päätöksentekoprosesseja sekä käytäntöjä projekteihin liittyen. Päätöksentekoprosesseissa huomiota kiinnitetään suurien ja monimutkaisten projektien suhteellista päätöksentekoon, sopimusehtojen tarkasteluun ja tarjouksentekoon käytettyjä resursseja pieniin ja yksinkertaisiin verrattuna. Tärkeä selvitettävä tieto on myös se, minkä kokoisina ja mitä osa-alueita yksittäiseen päätöksentekoon lukeutuu, miten paljon ja miten informaatiota päätöksenteon tueksi hankitaan ja miksi juuri näihin ratkaisuihin on päädytty. Lisäksi selvitetään minkälaiset henkilöt tekevät projektin kustannuksiin liittyviä päätöksiä, ja mitkä ovat heidän asiantuntemukseensa ja kokemukseensa perustuvat lähtökohdat päätöksentekoon ja tekevätkö

amat henkilöt aina samantapaisiin projekteihin liittyvät päätökset. Haastateltavaa pyydetään myös arvioimaan, minkälaisissa tilanteissa riskit huolimattomiin päätöksentekoihin ovat suurimmat.

Lisäksi tutustutaan projektien kustannuslaskennan dokumentteihin. Projektien kustannuslaskentaa käsittelevistä osioista pyritään havaitsemaan eroavaisuuksia erilaisten projektien kustannusrakenteista. Erityistä huomiota kiinnitetään suunnitteluun käytettyihin resursseihin erikokoisissa ja eriluonteisissa projekteissa. Myös budjettien ja toteutumien välisiä eroavaisuuksia pyritään kartoittamaan ja pohtimaan mahdollisien erojen syitä. Tässä voitaisiin verrata käytettyjen resurssien määrää suhteessa esimerkiksi projektin myyntihintaan verrattuna.

Näistä informaatiolähteistä kerätään tutkimuksen teema-alueeseen nähden validi tieto, jolla voidaan yhdistää kaksi pääasiallista aihe-aluetta tutkimuksessa. Projektikustannuslaskennan tyypilliset virhetilanteet ovat usein hyvin yhtenäisiä naiivin hajautuksen aiheuttamiin negatiivisiin lieveilmiöihin nähden.

Aineiston analyysissä pyritään muodostamaan rikas tulkinta käyttämällä teemoittelua kerätystä ja litteroidusta aineistosta (Puusa, 2011, 115–118). Teemoittelu voidaan tehdä teoria- tai aineistolähtöisesti. Tässä tutkimuksessa aineiston analyysissä käytetään teorialähtöistä teemoittelua, jossa siis teoreettisesta viitekehystä muodostetaan teemoja, joita aineiston avulla vahvistetaan ja ilmiölle luodaan uusia näkökulmia. (Koski, 2011, 126–128).

Teemoittelun ja yhdistelyn tuloksena aineistosta rakennetaan analyysi ja tulkinta. Tulkintoja perustellaan sitaateilla, joita on otettu litteroidusta haastatteluaineistosta. Sitaatteja kytetään teoriaan tutkijan kommenttien avulla ja analyttisiä teemoja yhdistellään tutkijan kontekstuaaliseen tietoon ja kokemukseen, josta muodostetaan johtopäätöksiä. Johtopäätöksien avulla vastataan tutkimuskysymyksiin. (Koski, 2011, 144–147).

Ahrens & Chapman (2006, 819–841) käsittelevät tutkimuksessaan laadullinen tutkimuksen ja johdon laskentatoimen välistä suhdetta aineiston analyysissä ja aineiston muuttamisessa

teoriaksi. Tutkimuksessa käsitellään erityisesti johdon laskentatoimen suhdetta kenttätutkimukseen, tieteelliseen vuoropuheluun ja organisaation prosesseihin. Tutkimuksen mukaan erityisluontoisuus ja joustavuus, joita juuri tämän ilmiön tutkimuksessa tarvitaan, ovat vahvuuksia laadulliselle tutkimukselle. Järkevien analyysien muodostamiseksi tulisi tutkijan muodostaa kokonaisuuksia keskusteluiden, prosessien ja havainnoinnin avulla, koska tuloksien muuttaminen teoriaksi saattaa muodostua haasteeksi. (Ahrens & Chapman, 2006, 819–841).

Myös Parker (2012, 54–70) käsittelee laadullisen tutkimuksen erityispiirteitä johdon laskentatoimen tutkimuksessa. Laadullisella tutkimuksella pyritään saamaan ymmärtävää, kriittistä, prosesseja käsittelevää sekä muutosorientoituvaa ja organisaatiotasosta lisäarvoa. Organisaatio- ja toimialatasolla, kuten tässäkin tutkimuksessa, johdon prosessit ovat monimutkaisia, moniulotteisia ja epämääräisiä. Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan syventyä näihin monimutkaisiin teemoihin ja järkeistää niitä kokonaisuuksiksi, joista voidaan tehdä johtopäätöksiä uusista näkökulmista. Erityisen tärkeinä tekijöinä ovat prosessit, organisaatiokulttuuri ja organisaation muutos ja kehitys. (Parker, 2012, 67–68).

Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena ei useimmiten ole yleistää aineistosta saatuja tuloksia. Northcott & Parker (2016, 1100–1131) kuitenkin käsittelevät tutkimuksissaan tiettyjä tilanteita, joissa tämä on mahdollista. Laadullisen tutkimuksen yleistyksissä ei muodosteta formaaleja tai numeerisia oletuksia, vaan analysoidaan tapauskohtaisesti todennäköisiä käyttäytymismalleja perustuen aikaisempaan kirjallisuuteen ja kokemusperäiseen tietoon. Yleistyksen voidaan jakaa kahteen kategoriaan. Teoreettinen yleistys tarkoittaa sitä, että analyttisesti yleistetään perustuen sosiaalisiin prosesseihin erilaisissa asetelmissa, jotka ulottuvat varsinaisen tutkimuksen ulkopuolelle. Tämän avulla kehitetään kontekstiin perustuva teoria sosiaalisesta ilmiöstä, siten että perustellaan vahvasti havainnoilla, kokemuksella ja kirjallisuudella. Naturalistinen yleistys perustuu taas vaistomaiseen ihmislähtöiseen yleistykseen ja siirrettävyyteen tapauksesta toiseen. Tutkijan on voitava tarjota tarkasti kuvailtu kontekstuaalinen tieto ja argumentaatio siirrettävyydestä. Tämä vaatii kokemukseen perustuvaa tietoa ja yhteistyötä muiden kuin tutkijan kanssa. (Northcott & Parker, 2016, 1118–1119).

Tutkimuksen tuloksia voidaan jossain määrin yleistää teoreettisen yleistyksen avulla. Tämä johtuu siitä, että naiivin hajautuksen ilmiö on tieteellisesti todistettu useissa simulaatioisissa ja tilastollisissa tutkimuksissa erilaisissa konteksteissa. Voidaan siis olettaa, että naiivia hajautusta tapahtuu myös projekteihin liittyvässä päätöksenteossa ja tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä myös jossain määrin muihin taloudellisen päätöksenteon tilanteisiin.

Tutkimuksen validiteettia arvioitaessa pohditaan tutkimusmenetelmien kykyä kuvailla tutkimuksen aiheena olevaa ilmiötä. Koska naiivin hajautuksen ilmiö on useasti todistettu aikaisemmissa tutkimuksissa, on tämän tutkimuksen tarkoituksena arvioida ilmiön vaikutuksia organisaation päätöksenteko prosesseissa, minkä vuoksi haastattelu on muihin menetelmiin nähden tehokas ja joustava tapa. Haasteena saattaa tosin olla ilmiön erottaminen muista ilmiöistä, mutta ilmiön itsenäisyyden vuoksi muut ilmiöt eivät monesti vaikuta naiivin hajautuksen olemassaoloon. (Aaltio & Puusa, 2011, 153–155).

Tutkimuksen reliabiliteettia arvioitaessa pohditaan tutkimustilanteen, mittajaan tai satunnaisten tekijöiden vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Parhaiten reliabiliteettia voi edistää tutkimuksen objektiivisuutta siten, että haastateltavat kommentoisivat ilmiötä vapaasti. Tämän vuoksi haastattelut suoritettiin haastateltavan ja organisaatioiden nimeä mainitsematta. Lisäksi tutkimuksen tutkijalla ei ole haastateltaviin tai organisaatioihin sellaisia taloudellisia tai sosiaalisia yhteyksiä, jotka vaarantaisivat tutkimuksen objektiivisuuden. Yleinen kanta on kuitenkin, ettei täydelliseen objektiivisuuteen ole mahdollista päästä. (Aaltio & Puusa, 2011, 153–155).

6 Naiivi hajautus osana projektien kustannusjohtamista

6.1 Haastateltava henkilö ja organisaatio

Tutkittaessa organisaation päätöksentekoprosesseja aineiston perusteella, on aineisto jaettava eri teemoihin analyysin tuottamiseksi. Ensimmäisessä osassa perehdytään haastateltavan toimenkuvaan, organisaation toimintaan ja organisaation suorittamien projektien ominaisiin piirteisiin. Tällä selvitetään, minkälainen on haastateltavan tietämys, kokemus, näkökulma, asema ja päätösvalta organisaatiossa sekä suoritettavissa projekteissa. Organisaation toiminnasta selvitetään projektin toimialaa ja onko kyseessä useampi toimiala, lisäksi selvitetään projektien merkitys ja niiden määrä organisaation kokonaisuuteen nähden. Naiivi hajautus vaikuttaa aikaisempien tutkimusten mukaan esimerkiksi monitoimialaisten tai moniosastoisten organisaatioiden tasaiseen resurssien jakoon eri kohteiden välillä (Bardolet & al, 2011, 1475).

Kaikki haastateltavat olivat organisaatiossa taloudesta vastaavia henkilöitä, joskin heidän asemansa, näkökulmansa ja päätösvaltansa vaihtelivat organisaation luonteen ja koon mukaan:

“Oon talouspäällikkö ja sitä oon tehny nyt 11 vuotta. Yksin tässä nyt tällä hetkellä mutta nyt syksyllä palkattu taloussihteeri avuks.” (Talouspäällikkö, julkinen yhteisö)

Haastateltavalla on siis itsellä vastuulla koko organisaation ja projektien talousjohtaminen ja budjetointi, jolloin hänellä on omalla vastuullaan organisaation mittakaavassa suuria päätöksenteko tilanteita mutta myös paljon operatiivista talous toimintaa johon palkattu myöhemmin avuksi työvoimaa.

“Ollaan kaupungin erillinen toimintayksikkö eli ollaan kaupungin alaisuudessa. Toimitaan kaikessa kaupungin sääntöjen ja ohjeiden mukaan ja meil on oma budjetti ja ollaan niin sanottu nettoyksikkö eli periaattees meidän pitäis aina vuoden lopuks päästä meidän budjetilla nollille. Ja just nyt kun viime vuoden tilinpäätös tuli valmiiks niin meidän kustannukset oli siinä sit 700 000 luokkaa, josta palkkakuluja on sitten suurin osa tietysti, että puolen miljoonaa on palkkakuluja et joku neljä- viistoista henkilöä tässä töissä sitten on. Tälle vuodelle budjetti on varmaan miljoonan paikkeilla, koska isot projektit tulee ja enemmän henkilöstöä ja matkustamista.” (Talouspäällikkö,

julkinen yhteisö)

Kyseinen organisaatio on siis pienehkö julkisyhteisö, joka on ympäristöllisestä näkökulmastaan johtuen kasvavalla toimialalla, jolloin budjetti on trendinomaisesti kasvamassa ympäristötietoisuuden lisääntyessä. Tämä ja pyrkimys nollabudjettiin tilikauden loppuun mennessä tuovat omat ulottuvuutensa tälle tutkimukselle, joihin palataan myöhemmin tutkimuksessa.

“Mä olen business controller, project delivery-osalla ja meidän osasto keskittyy isojen megaprojekteiksi kutsuttujen projektien hoitamiseen. Megaprojekti tarkoittaa, että on useampi tuotelinja mukana ja yks niistä tuotelinjoista on automaatio, eli mä olen tämän osaston controller ja mulla on silloin tiettyjä nimettyjä projekteja mun vastuulla.”
(Business Controller, suuryritys)

Haastateltavalla ja hänen osastollaan on siis vastuullaan suuryrityksen suuria projekteja, jotka sisältävät useita tuotelinjoja tuoden näin monimutkaisuutta projektikohtaisiin taloudellisiin ratkaisuihin ja päätöksentekoon.

Täällä meillä on kolme business linea, joista meillä on terminaalilastinkäsittelylaitteet, ja käytännössä tehdään lastinkäsittely ratkaisuja satamiin ja muihin terminaaleihin. Ja nykyään enenevässä määrin automatisointia ja projektit on ihan ympäri maailma talousratkaisut hoidetaan hyvin pitkälle täällä meidän omassa toimipisteessä. (Business Controller, suuryritys)

Tämä organisaatio on siis osa suurta ja monitoimialaista yritystä, jolla on kuitenkin omiin toimialakohtaisiin ratkaisuihinsa nähden melko itsenäinen asema ja päätösvalta. Yritys ja sen toimiala ovat käyneet viimeisen vuosikymmenen aikana läpi suuria muutoksia liittyen automatisointiin, minkä vaikutuksia päätöksentekoon käydään läpi myöhemmin tutkimuksessa.

“Oon kirkkoherra meidän seurakunnassa yhdeksättä vuotta ja hyvin erilaisissa töissä. Etenkin tämä työ ollut projektiluontoista. Usein näihin liittyy kilpailutuksia ja muuta tällasta. Ja nyt tässä hommassa kirkkoherrana vastaan meidän toiminnasta ja taloudesta.” (Kirkkoherra, Seurakunta).

Haastateltavalla on vastuullaan organisaation talousjohtaminen ja budjetointi, mutta tämän lisäksi myös vastuu ja asema päättää projektien sisällöstä. Tämä on keskittänyt melko paljon

päätöksentekoa yksittäiselle henkilölle, kun taloudellista ja sisällöllistä puolta ei ole päätöksenteossa niin paljon eroteltu. Tähän ilmiöön pureudutaan myöhemmässä vaiheessa tutkimusta.

Meillä nyt 25 töissä ja tarkoitus että muutamana vuoden päästä 23 projektien loppumisten myötä työn määrä vähenee sitten. Jos nyt mietitään kokonaisbudjetin kannalta niin, meillä viime vuoden kokonaisbudjetti oli noin pari miljoonaa. Nyt menossa säästötoimenpiteet seuraavien vuosien aikana. Pääasiassa säästöt tehdään kiinteistöjen luovutusten kautta. Tämä tarkoittaa myös et pitää olla tosi tiukka ja tarkka asioiden suhteen. Tarkoitus ettei syötäis pääomaa mut tulevat vuodet näyttää mihin mennään. (Kirkkoherra, Seurakunta).

Tutkimuksen kohteena oleva seurakunta on julkinen yhteisö, jonka budjettitrendi on ollut pitkään laskeva ja on sitä myös tulevaisuudessa. Organisaationa seurakunnilla on haasteena ympäri Suomea jäsenmäärän lasku, mikä luonnollisesti vaikuttaa myös budjettiin jäsenmaksuista saatavien tulojen vähentymiseen. Tämä vaikuttaa omalla tavallaan organisaation talousjohtamiseen ja päätöksentekoon, mitä käsitellään myöhemmin tutkimuksessa.

Tutkittavista organisaatiosta voidaan muodostaa useita eri näkökulmia siten, että saadaan sekä suuren että pienen organisaation näkökulmaa. Aineiston perusteella voidaan vertailla myös julkisen ja yksityisen sektorin ominaispiirteitä, ja lisäksi voidaan verrata kasvu organisaatiota taloudellisesti supistuvaan organisaatioon.

6.2 Projektien ominaispiirteet

Tässä osassa tutkimuksen kohteena olevien organisaatioiden projekteille ominaisia taloudellisia piirteitä selvittää tulevia osia varten. Niihin hajautuksen teorian mukaisesti päätöksentekijän valinnat vastaavat vähemmän päätöksentekijän tahtotilaa, mitä suuremmasta, pitkäaikaisemmasta tai monimutkaisemmasta päätöksenteosta on kyse tai mitä pidempi on aikaväli päätöksenteon ja päätöksen toteutumisen välillä (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson 1990, 158–159). Tämän vuoksi haastateltavilta kysyttiin organisaationsa yksittäisten projektien kokoluokkaa, vaatimustasoa, ajallista kestoa, keskeisiä sidosryhmiä sekä

organisaation rooli projekteissa. Lisäksi naiivia hajautusta tapahtuu enemmän jos vaihtoehtoja on paljon esillä, minkä vuoksi tiedusteltiin projektien monimutkaisuutta ja projektiin kuuluvia sidosryhmiä (Fox & Clemen, 2005, 1427–1429). Tämän vuoksi haastateltavilta kysyttiin organisaationsa yksittäisten projektien kokoluokkaa, vaatimustasoa, ajallista kestoja, keskeisiä sidosryhmiä sekä organisaation roolia projekteissa.

“Täl hetkel on 6-7 hanketta missä mukana eri rooleilla eli mis ollaan partnerina eli osallistutaan tähän verkostoon ja sitten muutamassa ollaan tällainen pääpartneri elikä hallinnoidaan tätä hanketta kokonaan ja mukana on 7-8 muuta partneria. Ja sitten on vähän isompi hanke missä on sitten 17 partneria ja budjetti on sitten viiden miljoonan luokkaa koko budjetti ja meidän budjetti yleensä liikkuu pääsääntöisesti siinä 400 ja 700 tuhannen välillä kolmelle vuodelle jaettuna. Meidän hankkeet on tosi harvoin kovin lyhyitä et yleensä 2-4 vuotta. Projektit liikkuu yleensä 3 ja 7 miljoonan välillä mut sitten pari isompaa sellasta 20 miljoonan budjettia. Et meil on yleensä joku sit tämmönen tiedonvälittämisen rooli tai asiantuntija rooli myöskin et meil on jäteveden puhdistamiseen liittyvää osaamista missä viedään sitten tällästä tietoo eteenpäin tänne baltian maihin ja ilmastonmuutokseen liittyvää tai julkiseen liikenteeseen. Keskeisiä sidosryhmiä on kunnat, kaupungit aika monesti mut sitten on yrityksiä sitten tietysti tämmösiä erikoistuneita mitkä sitten valikoituu jos on tarpeeksi iso rooli niin kilpailutuksen kautta. Mut kaupungilta esim vesilaitokset ja ympäristöpuoli ja sitten joku esim liikennetoimisto.” (Talouspäällikkö, julkinen yhteisö)

Tämän organisaation projekteille on siis ominaista se, että ollaan osana suurta ja moniosaista projektia, joissa mukana useita sidosryhmiä. Projektit ovat kooltaan suurehkoja ja ajallisesti pitkäkestoisia. Organisaatio on mukana projekteissa useiden sidosryhmien kanssa, jolloin päätöksenteko ja kustannusjohtaminen monimutkaistuvat ja lisäksi, kun kyseessä on taloudellisesti merkittäviä päätöksiä, jotka ulottuvat pitkälle ajanjaksolle, on riski epärationaaliseen päätöksentekoon naiivin hajautuksen teoria mukaan olemassa. (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson 1990, 158–159).

“Megaprojekteja tällä hetkellä noin 15 aktiivista jotka liikevaihdoltaan vaihtelee 6-7 miljoonasta 100 miljoonaan ja kestoltaan vähintään 1,5-2 vuotta. Mut usein ne on sit sellasia että tavallaan me myydään ensin ensimmäisen vaiheen projekti ja asiakas sitten helposti tilaa lisää. Ja pisimmästä projektista, tämä ei ole kauhean imarteleva esimerkki, mutta just äskettäin suljettiin ensimmäinen tämmönen vastaanotettu automaatioprojekti ja se oli aloitettu vuonna 2006. Mut se oli kyllä vaikea projekti

lähinnä automatisoinnin vuoksi, koska toimiala on aika alkuvaiheessa tässä automatisoinnissa ja on niin monta liikkuvaa osaa niin se tuo haasteita. Monesti muutoksia tulee mutta yleensä se on laajennusta eli tilataan ensin kymmenen mutta sitten tarvitaankin lisää eli vaatimukset ei sinänsä muutu. Sidosryhmien osalta meillä on tällöinen project management tiimi jossa on johtaja, controlleri ja tietty määrä projektipäälliköitä. Ja projektijohtaja on projektin toimitusjohtaja ja ylin yhteyshenkilö asiakkaalle päin ja alihankkijat ja muut sisäiset sidosryhmät raportoi tälle project management teamille. Kyl meil jonkin verran suunnittelu puolella on alihankkijoita. joiltain tilataan joku työ ja jotkut tekee tuntityönä meille.” (Business Controller, suuryritys).

Organisaation projektien luonteessa on siis tapahtunut merkittäviä muutoksia, jotka ovat lisänneet projektien epävarmuutta ja monimutkaisuutta. Aikataulu ylitykset ovat olleet merkittäviä uuden tyyppisissä projekteissa. Lisäksi projektit ovat todella suurikokoisia, moniosaisia ja pitkäkestoisia ja sisältävät paljon sidosryhmiä, jotka myös lisäävät päätöksenteon monimutkaisuutta ja epävarmuutta. Mainitut asiat tuova oman haasteensa päätöksentekoon, asiaa käydään tarkemmin läpi seuraavissa osioissa.

“Meillä yks semmonen yhtymästä saatu rahoitus yhteen projektiin joka on yhteistyötä ja siihen on saatu 37000. Muut kooltaan 24 000 ja 5 000 esimerkiksi. Myös lyhyt kestoisempia, joita lähdetään projektiluontoisesti tekemään. Jotkut näistä ihan yhden tapahtuman juttuja mut joissain pitkäkestoista. Projektien kesto riippuu sen luonteesta et meil on paljon sellaisia yksittäisiä mitkä liittyy isompaan kokonaisuuteen. Projektien hoidossa viestintä on kaikkein tärkein. Näissä tavoitteena on mahdollisimman suuri näkyvyys. Tää tehdään yhteistyökumppaneiden ja median avulla.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Organisaation projektit ovat taloudellisesta näkökulmasta verrattain pieniä organisaation kokoon nähden. Kuitenkin projektien sisällöllinen laajuus yhdistettynä pieniin taloudellisiin tuo erilaista näkökulmaa tutkimukseen ja toimii vertailupohjana muille, suuremmille projekteille.

6.3 Päätöksentekoprosessit

Päätöksentekoprosessit ovat projektien kustannusjohtamisen kannalta keskeisiä, koska niihin perehtymällä voidaan arvioida päätöksenteon laatua ja tehokkuutta, mutta myös arvioida niiden alttiutta naiivin hajautuksen ilmiölle. Tässä osiossa pyritään tuomaan esille niitä tekijöitä, jotka

projektien kustannusjohtamisessa vaikuttavat naiiviin hajautukseen päätöksenteossa joko ilmiötä voimistaen tai heikentäen.

“Lähtisin ihan tästä päätöksen elinkaaresta et ku päätöksii tehdään ni ekaks tehdään täällä yksikkötasolla. Et mietitään et mihin ollaan lähdössä ja sen jälkeen lähetään tekee päätöksiä ja hakemaan niitä päätöksiä kaupungin tasolta et onko tää niinku kaupungin strategian mukaista toimintaa. Sitten meil on koordinaattori eli henkilö joka on vastuussa siitä hankkeesta. Ja sitten ihan niinkun projektikohtaisesti ja tapauskohtaisesti ja sit tehdään talouteen liittyviä päätöksiä ja tehdään siinä esimerkiksi mun kannalta niitä päätöksiä tulee liukuhihnalta. Se on niin kuin jatkuvaa et ne projektit elää koko ajana et joku yks päätös voi pitää kaks päivää tai se voi pitää kaks tuntia et niit päätöksiä täytyy tehdä kuitenkin koko ajan. Se et minkälaisii päätöksiä siinä tarvii tehdä et isoja päätöksiä ei niin usein tarvii mut semmosta jatkuvaa tiettyä päätöksiä sitte mut kuitenkin pyritään et isommat asiat saadaan tehty projektin alkuvaiheessa ettei tarvii koko ajan tehdä sellasta jatkuvaa.” (Talouspäällikkö, julkinen yhteisö).

Organisaation päätöksenteosta voidaan todeta, että projektin talouteen liittyvät ratkaisut joudutaan organisaatiossa tekemään usein nopealla aikataululla. Erityisesti ongelmallisena voidaan pitää pyrkimystä suurten taloudellisten päätösten siirtämistä projektin alkuvaiheeseen. Tämän etupainotteisen päätöksenteon taustalla on rahoittajan vaatima informaatio projektista ja sen kustannuksista ennen projektin toteuttamista. Tämä ilmiö lisää aikaväliä päätöksenteon ja päätöksen toteutumisen välillä sekä suurentaa yksittäisen päätöksenteon kokoa ja epävarmuutta, mikä lisää (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson 1990, 158–159) mukaan naiivia hajautusta päätöksessä.

Erityisen ongelmallisen tästä tekee jos projektin taloudellisia ratkaisuja tekee yksi henkilö ja projekti on pitkäaikainen ja muutosaltis, eikä kustannuksia voida luotettavasti arvioida pitkälle aikavälille, jolloin esimerkiksi yliarvioidut kustannukset ja siitä seurannut liian suuri budjetti joudutaan mahdollisesti käyttämään tästä huolimatta projektissa, mistä johtuen hajautus lisääntyy entisestään. Tämä johtuu siitä, että kun organisaation pääasiallisten ja tuottavien toimintojen kyky vastaanottaa resursseja tuottavasti laskee, pakottaa se johdon jakoperusteiden uudelleen arviointiin, jolloin muiden tekijöiden ollessa samana, hajautus lisääntyy, kun resursseja aletaan jakaa myös tuottamattomille kohteille. (Sutton, 1973; 28, 37). Lisäksi

organisaation johto ei välttämättä suosi resurssien allokoinnissaan potentiaalisimpia yksiköitä tai kohteita, vaan usein johdolla yleinen taipumus on suhteellisesti suosia heikompia osastoja parempien kustannuksella. Tämä johtuu johdon mielikuvasta, että paremmalla osastolla on korkeamman lähtötasonsa vuoksi huonommat mahdollisuudet kehittyä edelleen samoilla johtamiseen käytetyillä resursseilla, kuin mitä huonommalla olisi. (Bernando & al., 2006, 500–501).

Julkisyhteisöillä tämä ilmiö toteutunee helpommin, kun projektiin sijoitettu pääoma on koko julkisen sektorin näkökulmasta sisäistä pääomaa, jonka tehokkuutta ei välttämättä valvota yhtä tarkasti, kuin sijoittajan yritykseen sijoittamaa ulkoista pääomaa. Sisäiseen pääomaan ei kohdistu samanlaista valvontaa kuin ulkoiseen pääomaan (Bernando & al., 2006, 485–486). Tämän vuoksi etupainotteisuuteen tulisi kiinnittää huomiota erityisesti julkisissa projekteissa. Sen sijaan päivittäinen operatiivinen ja korjaava päätöksenteko ei ole kokonaisuuden kannalta ongelmallista, vaikka aikataulu onkin kireä. Tämä johtuu siitä, että korjausliikkeiden päätöksenteko tapahtuu tarpeesta korjata aiemmin tehtyjä virhearvioita ja niiden aikaväli toteutukseen on huomattavasti lyhyempi.

“Jos puhutaan pienistä projekteista niin siellä meillä ei ole tällasta projektimallia käytössä et se on huomattavasti vähemmän byrokraattinen. Ja silloin sanoisin että päätökset jos on projektin mittakaavassa kyse isosta päätöksestä niin projektijohtajan toki täytyy ne hyväksyä, mutta silloin riittää että projektipäällikkö soittaa tuotelinjajohtajalle ja hän antaa hyväksyntänsä, et se on hyvinkin nopea kun sitten päästään laittamaan se käytäntöön. Mut sitten tosissaan näissä megaprojekteissa niin kun ne on niin isoja ja niin monimutkaisia niin meillä on pakko olla aika rakenteellinen tää päätöksenteko niin sanotaan et jos on joku todella kiireinen asia niin kyllähän se silloin puhelinsoitolla jos ei oo mikään miljoonaluokan asia niin kyllä soitolla järjestyy. Eli päällikkö soittaa projektijohtajalle ja kysyy, että voidaanko tehdä tämä ja usein on niin ettei oo aikaa oottaa sitä että kolmen viikon päästä on steering group (ohjausryhmän palaveri) vaan sit se vaan pitää lähtee toimimaan ja esitellään jälkikäteen. Eli projektijohtajalla voi yksin olla valtuudet hoitaa tällaisia operatiivisia päätöksiä.” (Business Controller, suuryritys).

Merkille pantavaa tämän suuryrityksen projektijohtamisen prosesseissa on selkeä ja looginen

rakenteellinen erottelu suurten ja pienten päätösten osalta. Vastakkaisina ilmiöinä naiivin hajautuksen osalta ovat kiireisen päätöksenteon aiheuttama huolimattomuus, informaation puute ja intuitioon luottaminen ja toisaalta päätöksenteon ja toteutuksen välisen pitkän aikavälin aiheuttama epätarkkuus ja päätöksentekijän tahtotilaa ja intressejä vastaamaton päätöksenteko (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson, 1990, 158–159). Tässä organisaatiossa pienten päätösten aikaväliä toteutukseen ei siis pidennetä turhaan kun taas suuriin ja monimutkaisiin päätöksentekoon vaaditaan lähtökohtaisesti tarkempaa prosessia. Kiireiset suuret päätökset, jotka hoidetaan puhelinsoitolla lisäävät toki huolimattomuutta ja intuitioon luottamista lisäten näin naiivia hajautusta, mutta tämä tapahtuu pääasiassa olosuhteiden pakosta ja päätöksen viivyttäminen tarkkuuden lisäämiseksi aiheuttaisi usein suurempia vahinkoja.

“Nyt jos haetaan vaikka avustuksia ja rahaa joihinkin toimintoihin niin se vaatii että joku vastaa siitä. Eli monesti rahoituksen hankkija joutuu ottamaan henkilökohtaisen vastuun käytettävälle rahasummalle. Kun esimerkiksi yhdessä projektissa kolme seurakuntaa mukana niin 24 000 eurosta kirkkoherrat merkitsivät jokaiselle kahdeksan tonnia vaikka ei niin tarvinnut käyttää mutta se oli lähtökohta. Et jos jossain kohtaa meni yli niin se ei oo niin vaarallista kunhan menee samaan projektiin. Tässäkin hakemuksessa käytettiin lopulta kaksikymmentä tonnia sen sijaan että oltiin alun perin lähdetty hakemaan yhdeksänkymmentä tonnia. Tää on hyvä esimerkki siitä että kun tää on uus systeemi ja ensimmäinen haku, niin oltiin vähän epätietoisia et miten tätä lähdetään tekemään. Meillä on 10 000 euron raja jolloin voidaan itsenäisesti päättää rahan käyttöä ja ylimenevät menee yhteisen kirkkoneuvoston päätettäväksi.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Seurakunnan projektin kustannusjohtamisen prosesseissa voidaan havaita selviä naiivin hajautuksen ilmiöitä. Rahoittajan vaatimuksesta rahoitukselle luodaan tarve ja kustannusarvio rahoituksen saamiseksi. Yksittäiset päätöksentekijät luovat arviot ja ottavat siitä vastuun. Rahasumman ollessa melko pieni päätöksen ja arvion tekee monesti muutama henkilö ilman tarkkaa informaatiota päätöksenteon tueksi. Näin ollen kustannusarvio poikkesi arvioidusta merkittävästi. Lisäksi saatu rahasumma jaettiin kolmelle erisuuruiselle seurakunnalle tasan ilman selvää perustetta, vaikka seurakunnat ovat kooltaan ja toiminnaltaan hyvin erilaisia. Tämä johtaa naiivin hajautuksen teorian mukaan siihen, että resursseja allokoidaan tasaisesti allokoinnin kohteiden välillä huolimatta siitä, että niiden taloudellinen ja toiminnallinen

suorituskyky voi olla hyvinkin erilainen. (Fernandes, 2013, 310) (Bardolet & al, 2011, 1475).

6.4 Aikaväli päätöksen ja toteutuksen välillä

Päätöksenteon ja päätöksenteon seurausten toteutumisen välinen aika on keskeinen osa tutkimusta. Suurissa ja monimutkaisissa projekteissa aikaväli venyy monesti pitkäksi strukturoitujen päätöksentekoprosessien vuoksi. Kuitenkin esimerkiksi Simonson & Wineri (1992, 137–138) totesivat tutkimuksessaan, että naiivi hajautus heikentää päätöksenteon laatua ja lisää hajautusta selvästi jo siinä vaiheessa, kun aikaväli päätöksenteon ja toteutuksen välillä on kuukausi. Ja hänen tutkimuksessaan kyse oli varsin pienistä taloudellisista ratkaisuista. (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson. 1990, 158–159).

“Se kyl riippuu niin päätöksen luonteesta. Et jos me puhutaan investoinneista niin puhutaan ehkä puolest vuodest tai vuodesta (päätöksenteon ja toteutuksen välinen aika) eli se voi olla tämmönen pitempi. Mut jos tehdään tämmösiä sisällöllisiä ratkaisuja niin sitten kyl ne pitäis sitten kuukausitasolla ruveta näkymään päätöksestä, koska sanotaan että jos projekteissa aikajänne silleen aika lyhyt et keskimääräisen projektin pituus on kolme vuotta niin siin ei oo aikaa yhtään ylimäärästä niin silloin täytyy reagoida nopeasti. Isoissa päätöksissähän voi mennä periaatteessa vuosi et kun haetaan hanketta ja tehdään sitä rakennetta ja kokonaisuutta. Et kyllä vähintään vuosi menee joka tapauksessa et sanotaan näin et vuodesta kolmeen menee helposti et ollaan oikeesti tekemässä jotain.” (Talospäällikkö, julkinen yhteisö).

Tämän organisaation päätöksenteon ja toteutuksen välinen aika on suurissa projekteissa varsin pitkä johtuen projektien rahoitukseen liittyvän päätöksentekoprosessin rakenteesta. Organisaation ja projektien rahoittajana kaupunki vaatii suunnitelmaa projektin kustannusten käytöstä ja sisällöstä jopa vuosia ennen projektin alkamista. Ottaen huomioon, että haastateltava mainitsi aikaisemmin projektien taipumuksesta muuttua paljon toteutuksen aikana, on perusteltua kyseenalaistaa, miten paljon lisäarvoa taloudelliseen suunnitteluun käytetyt resurssit tuottavat rahoittajan näkökulmasta projektille, joka muuttuu paljon lyhyessä ajassa ja jonka toteutumiseen menee pitkä aika. Erityisesti rahoittajan näkökulmasta olisi syytä pohtia, olisiko budjetoinnin ja taloussuunnittelun puolesta mahdollista vähentää suunnitteluun käytettyjen resurssien etupainotteisuutta projektissa tehokkuuden lisäämiseksi.

“No se kyllä nyt esimerkiksi ollaan saatu joulukuussa tilaus ja se suunnittelu lähtee kyllä oikeestaan saman tien liikkeelle joskus ennen kuin paperit on allekirjoitettu kun tiedetään jo mitä tapahtuu mutta muodollisuuksissa kestää kauan. Et kyllä tietty osa organisaatiosta lähtee hyvinkin nopeesti liikkeelle, mutta suunnittelu-aika sinänsä, ja se että kun ollaan tehty sopimus tietynlaisista ratkaisuista, niin siinä on aika montakin kuukautta sitä et asiakkaan kanssa käydään niitä tarkempia speksejä läpi. Mut se suunnittelu-aika voi olla hyvinkin pitkä johtuen siitä että asiakkaalla voi olla todella omat speksit ja tän vuoksi on tärkeetä et heti siinä alussa varmistetaan et varmasti puhutaan asiakkaan kanssa samaa kieltä eikä lähetä suunnittelemaan jotain mitä asiakas ei oo omasta mielestään tilannu.” (Business Controller, suuryritys).

Tämän suuryrityksen taloudellisen päätöksenteon etupainotteisuus ei ole yhtä voimakasta kuin mainitussa julkisen organisaation päätöksenteossa. Tästä johtuen aikaväli suunnittelun ja toteutuksen välillä on suurissakin projekteissa selvästi lyhyempi. Tämä johtunee siitä, että sekä asiakkaan, että yrityksen liiketoiminnallisissa intresseissä on hyvin nopea aikataulu tilauksen ja projektin valmistumisen välissä. Toisaalta haasteita yritykselle tuo hinnoittelu vaihe, jolloin informaatiota on saatava tarpeeksi taloudellisesti kannattavaan projektin hinnoitteluun. Toimiala on hyvin kilpailtu ja projektien alihinnoittelu pitkän aikavälin aiheuttamien riskien vuoksi on todellinen epävarmuustekijä, kuten käy ilmi tutkimuksen myöhemmässä vaiheessa, jossa käsitellään epävarmuutta. Positiivisena puolena tämän organisaation päätöksenteossa on se, että yksityiskohtaisempi suunnittelu jätetään sopimuksen jälkeiseen aikaan, jolloin aikaväli toteutukseen on lyhyempi ja allokoitja voidaan tehdä tarkemmin.

Tämän tapaisessa hinnoittelu- ja päätöksentekoprosesseissa on riskinjako asiakkaan ja yrityksen välillä. Jos hinta määritetään ennen projektin alkua, lisääntyy projektin epävarmuus ja yrityksen taloudellisen suunnittelun tehokkuus laskee. Jos taas hinnoittelu määritetään toteutuneiden kustannusten perusteella projektin toteutusvaiheessa, paranee yrityksen taloudellisen suunnittelun ja resurssien allokoinnin tehokkuus, mutta asiakkaan näkökulmasta taas epävarmuus lisääntyy. Neuvottelutilanteissa suurempaa epävarmuutta kantava osapuoli voi kompensoida riskejä muilla eduilla, kuten katteella.

“Osa päätöksistä tulee tosi nopeasti ihan viikon sisällä ja toteutus kahden viikon sisällä. Ja tämä projekti oli meidän mittareissa suurikokoinen ja tällä saatiin suuri nähtävyys.

Eli tää oli aika nopea päätös tommosta rahasummaa kohtaan ja mun mielestä se oli aika hyvä.”. (Kirkkoherra, Seurakunta).

Tämän seurakunnan projektit ovat monesti tapahtumia, jotka toteutuvat varsin nopeasti päätöksenteon jälkeen. Nopea ja määrätietoinen päätöksenteko koettiin selvästi positiivisena asiana. Toisaalta verrattuna muihin tutkimuksessa käsiteltyihin projekteihin, käytetty rahasumma oli varsin pieni, jolloin pidempi aikataulu päätöksessä ei olisi välttämättä perusteltua. Toisaalta nopeassa aikataulussa ja päätöksessä, josta vastaa pieni määrä ihmisiä, on vaarana, että päätöksenteon tueksi ei hankita tarpeeksi informaatiota ja luotetaan intuitioon.

6.5 Päätöksentekijät

Päätöksentekijällä on merkittävä osuus siihen miten paljon päätöksenteossa naiivi hajautus vaikuttaa. Vaikka Bardolet & al. (2011, 1480) esittääkin, että naiivi hajautus on ilmiönä itsenäinen ja sen vaikutusta ei voi kokonaan poistaa, voidaan sen vaikutusta lieventää päätöksentekijän korkealla asiantuntemuksella ja saatavilla olevan informaation lisäämisellä päätöksenteon tueksi (Fernandes, 2013, 312) (Fox & Clemen, 2005, 1427–1429). Ilmiön vaikutusta lisää intuitioon luottaminen päätöksenteossa. Intuitio lisääntyy päätöksenteon monimutkaisuuden lisääntyessä muiden tekijöiden pysyessä samana, jolloin on tärkeää, että yksittäiselle päätöksentekijälle ei kohdistu liian suurta kokonaisuutta kerralla päätettäväksi. Haastattelussa selvitettiin, ketkä tekivät projektin talouteen liittyviä päätöksiä eri tilanteissa ja millä perusteella tähän ratkaisuun oli päädytty (Fernandes, 2013, 312).

“Kyl ne suuret päätökset sit ekana tekee yksikön päällikkö täällä meillä ja keskustele sen henkilön kanssa joka tätä projektia rakentaa. Sitten sen jälkeen täältä menee sitten päällikkö keskustelemaan kaupungin johdon kanssa, jotka taas keskustele myös oman henkilöstön kanssa. Se on aika selkee prosessi kaupungilla, et miten tää homma etenee ja et kuka tekee ja missä vaiheessa sitte ja kenelle päätökset viedään. Ja sit sieltä haetaan se hyväksyntä ja katotaan se palaute tänne yksikköön. Sitten päätökset tehdään siellä sitten. Sitten tullaan taas takasin tänne projekti- ja yksikötason päätöksentekoon, jolloin päätöksenteko siirtyy pääsääntöisesti tänne alemmalla projektitasolle ja tänne työntekijätasolle, jolloin koordinaattori ja talouspäällikkö akselilla toimimaan tämä

talouspuoli sitten. “ (Taluspäällikkö, julkinen yhteisö)

Organisaatiossa projektien kustannus- ja talousjohtamisesta on vastuussa eri ihmiset eri vaiheissa projektia. Kaupungin vaatiman päätöksenteon moniportaisuus ja rakenteellisuus vähentävät riskiä virheille, ja taloudellisia ratkaisuja tekevät henkilöt, joilla on kokemusta ja tietämystä aiheesta. Kuitenkin organisaatiossa on toistaiseksi vain yksi puhtaasti talouspuolesta vastaava henkilö, jolloin tietyt taloudelliset päätöksentekotilanteet voivat ovat alttiita keskitetyn päätöksenteon negatiivisille lieveilmiöille, kuten eri näkökulmien puutteelle.

No meillä on tällöinen projektimalli käytössä, eli se sit aika tarkkaan sanelee sen että miten tää menee et on projektijohtaja ja hänen allaan on sit tietty määrä projektipäälliköitä, jotka niinkun hoitaa omaa osa-alueitaan. Se tapahtuu niin et jos tulee jotain muutoksia niin projektipäälliköt tekee tällöisen change requestin eli heidän pitää kertoa se muutos mikä tarvitaan ja sitten meidän projektijohtaja käy näitä change requestit läpi. Mut hänenkin tarvii sit vielä esitellä nämä ylimmälle elimelle, mikä on sit jokasella projektilla tällöinen ohjausryhmä, missä on jäseniä koko meidän divisioonan johdosta eri vastuualueilta. Ja tää intenal steering group on sitten ylin päättävä elin. Eli täs on tällöinen kolmiportainen päätöksenteko. Eli kaikki muutokset missä yli 2000 € muutosvaikutus niin pitää tehdä change request. Tai no sanotaan et projektijohtaja voi näitä pienet kuitata, mutta hän kuitenkin esittelee kaiken kokonaisuudessaan sen steering groupille, mutta ei kaikkea tarvii odottaa ku se kestää. (Business Controller, suuryritys)

Organisaation taloudellisen päätöksenteon vastuunjako on selvästi strukturoitu projektikohtaisesti. Kolmiportainen päätöksentekoprosessi varmistaa sen, että jokainen yksittäinen päätöksentekijä on tulosvastuussa päätöksistään joko ylemmälle päätöksenteko elimelle tai ohjausryhmän (steering group) tapauksessa ryhmän toisille jäsenille. Lisäksi puuttumiskynnys muutoksiin on varsin matala ja jo varsin pieni summa vaatii päätöksen viemistä päätösportaikossa ylöspäin. Päätöksenteossa päättäjät ovat osa-alueensa asiantuntijoita tai eri osa-alueiden muodostamia ryhmiä, jolloin päätöksenteon laatu ja tehokkuus pysyy korkealla.

“Ton päätöksenteon kanssa oli silleen että mä kerroin tästä ajatuksesta organisaation sisällä ja seurakuntaneuvoston puheenjohtajalle, sitten otan vastuun siitä. Meillä samat henkilöt, pääasiassa minä, tekee päätökset mutta informoidaan niistä ylöspäin kyllä.”

(Kirkkoherra, Seurakunta)

Seurakunnan projektien päätöksenteko on melko keskittynyttä, vaikka tietty informaatio- ja tulosvastuu ylemmille päätöksentekoelementeille organisaatiossa onkin. Erityisesti projektin talous- ja sisältöpuolen päätöksenteon keskittyminen yhdelle henkilölle saattaa muodostua monimutkaisissa projekteissa ongelmaksi, koska silloin päätöksiä tehdään useammin intuitioon perustuen. (Yoshimura & al., 2006, 832).

6.6 Informaatio päätöksenteon tukena

Fox & Clemenin (2005, 1427–1429) mukaan naiivia hajautusta tapahtuu selvästi vähemmän, jos päätöksenteon tueksi saadaan tarvittava määrä laadukasta informaatiota, sillä mitä enemmän päätöksentekijä luottaa päätöksenteossa intuitioon, sitä enemmän naiivia hajautusta tapahtuu. Tässä kohdassa haastattelujen avulla selvitettiin, miten organisaatiossa hankitaan informaatiota päätöksentekoon ja miksi näihin ratkaisuihin on päädytty.

Kyl niit (vanhoja projekteja) aika paljon käydään läpi jos on vähänki samantyyppinen hanke. Henkilöstökuluissa esimerkiksi me tiedetään aika tarkkaan, mikä meidän henkilöstörakenne on ja kuinka paljon me tarvitaan resursseja siin hankkeessa. Ja mielummin sit laitetaan varman päälle et vähintäänkin riittää. Henkilöstökuluissa on sinäänsä helppo et ne pyritään kuitenkin aina kaikki käyttämään koska se on tavallaan se meidän ulkoinen resurssi ja yksikkö elää ulkoisella rahoituksella mitä meillä ei ole varaa jättää käyttämättä. Et sen verran käytetään työtä projektiin joka tapauksessa et koko budjetti tullaan käyttämään. Ja sit lähdetään sen sisällön mukaan arvioimaan ja pituuden mukaan et me tiedetään suunnilleen, kuinka paljon meil on matkoja tulossa ja kuinka monta ihmistä matkustaa. Ja jokaiselle matkalle tiedetään suunnilleen oma hinta ja sitten arvioidaan onko muuta esim. onko painotuskuluja ja kaikkee muuta mitä se sisältää. Sitten projektipäällikkö oikeestaan hakee ne tiedot sitten ja sit talouspäällikön kanssa käydään läpi se sitten ja rakennetaan kokonaisbudjetti. (Taluspäällikkö, julkinen yhteisö)

Organisaation hankkima informaatio taloudellisen päätöksenteon tueksi perustuu melko pitkälti aikaisempaan tietämykseen aiheesta. Haastateltavan mukaan osa budjetoinnista perustuu olemassa olevaan tai aikaisemmissa projekteissa käytettyyn henkilöstörakenteeseen, mikä herättää kysymyksen siitä, miten paljon budjetti joustaa siinä tilanteessa, jossa projektin

sisällölliset vaatimukset muuttuvat niin, että tietyyntyyppistä työvoimaa tarvittaisiinkin enemmän kuin normaalitilanteessa.

Lisäksi haastateltava mainitsi, että henkilöstö budjetissa resursseja allokoidaan varmuuden vuoksi hieman tarvetta enemmän, jotta resurssit riittävät varmemmin. Kohtuullisen puskurin käyttö budjetoinnissa voi olla perusteltua kuten Ben-Zvi ja Lechler (2011, 6) tutkimuksessaan mainitsivat. Kuitenkin Sutton (1973, 27–42) mainitsi, että organisaation ydintoimintojen täytyttyä, resursseja matalammalla kynnyksellä myös tuottamattomille osille organisaatiota. Tämä on erityisen tärkeää tässä organisaatiossa, joka on nollatulokseen pyrkivä nettoyksikkö, koska organisaatiolle jaettuja ylimääräisiä resursseja ei kovinkaan helposti palauteta takaisin, jos niitä jää yli projektin lähestyessä loppuaan.

“Riippuu päätöksestä, mut yleisesti paras referenssi on muut jo toimitetut projektit. Pyritään siihen, että opitaan aikaisemmasta ja muodostetaan syklejä, koska projektit on pitkiä ja spesifisiä, niin pyritään siihen et organisaatio oppii koko ajan niin, että seuraava päätös sitten paremmalla datalla. Eli muita datan lähteitä on myös, mutta ensin katotaan mitä aikaisemmissa projekteissa on tehty ja mikä niiden lopputulema on ollut.” (Business Controller, suuryritys)

Myös tutkimuksen suuryrityksen päätöksenteossa aikaisemmat projektit muodostavat keskeisen informaationlähteen. Organisaatiossa korostetaan aikaisemmista virheistä ja onnistumisista oppimista, jotta seuraavia päätöksentekoa voidaan tehdä paremmalla informaatiolla.

Katotaan sen tyyppisiä projekteja, mitä jossain toteutettu. Ja sieltä vähän mallia projektin hallitaan. Se informaatio tulee monesti multa itseltäni kun olin puheenjohtajana tossa työryhmässä tiesin tarkalleen nämä kriteerit et mitä siihen tarvitaan. (Kirkkoherra, Seurakunta)

Seurakunnan päätöksenteossa informaatiota taloudellisen päätöksenteon tueksi hankitaan myös vanhoja projekteja tutkimalla. Tässä organisaatiossa voi kuitenkin haasteena olla informaatio lähteiden perustuminen yksittäisen henkilön kokemuksiin, joka myös päättää samoista asioista.

Kysyttäessä haastateltavilta, päätöksenteon tueksi hankittavan informaation keräämisessä alhaalta ylös- tyyppinen budjetointi oli suosituimpi tapa kuin ylhäältä alas- tyyppinen ja sitä kohti on organisaatioissa pyritty kehittymään ajan kuluessa. Alhaalta-ylös tyyppisen budjetoinnin eduksi arvioitiin, että organisaation suorittavalla osastolla olisi eniten tietoa tarvittavasta työmäärästä. Tämän on yhteneväinen esimerkiksi Heinle & al. (2014, 1043–1044) tutkimustuloksiin, joissa toisaalta kerrottiin, että alhaalta-ylös budjetointi kasvattaa riskiä informaation vääristelylle alempien organisaation osien toimesta omien etujen saavuttamiseksi. Tämän tyyppisiä intressiristiriitoja käsitellään myöhemmässä vaiheessa tutkimusta.

“Kyl se sielt melkein alhaalta lähtee et ylhäältä tulee ne tietyt raamit ja rahoittaja antaa ne pelimerkit käyttöön ja hyväksyy sen et koko rahasumma käytetään koska sen pitäis olla niin kustannustehokkaasti määritelty ja laskettu et ois rahoittajanki kannalta paras et resurssit käytetään kaikki et noin 70 % kuluista on henkilöstökuluja tämmöseen asiantuntemukseen ja se korreloi aika paljon siihen et mitä tuotosta saataisiin aikaan.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“Sanotaan et nykyään aika pitkälti alhaalta ylös mut vielä muutama vuosi sitten tehtiin aivan liikaa ylhäältä alas. Et hyvin pitkälti ne on ne ihmiset jotka sitä työtä tekee ni arvioi tarvittavan työmäärän.” (Business Controller, Suuryritys)

6.7 Projektin suunnittelu

Iyer & Jha (2005, 288) mukaan huonosti toteutettu suunnittelu oli yksi keskeisimpiä projektien epäonnistumisia aiheuttavia tekijöitä aikatauluun, laatuun ja kustannuksiin liittyen. Tässä vaiheessa haastattelua haastateltavilta tiedusteltiin suunnittelun tärkeyttä projektien toteutuksessa, miten paljon resursseja suunnitteluun käytetään ja vaihtelee suunnittelun tärkeys erilaisissa projekteissa.

“Kyl se suunnittelu on kuitenkin varmaan kaikis tälläis tosi tärkeitä. Se et minkä näkönen se suunnitelma on ja millasel pohjalla se on ja mihin se se suunnitelma perustuu. Et se lähinnä on tärkeitä et se suunnitelma perustuu johonkin oikeeseen tarpeeseen, eikä se ei oo keinotekoinen. Ja sit et kyllähän se (suunnittelu) korreloi aika paljon sen sisällön tai suunnitelman laatua et se väsätyään muutamias kuukaudes tai käytetään vaiks vuos aikaa.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“Suunnittelu on äärettömän tärkeää siinä mielessä, että projektin hinnoitteluvaiheessa ne pahimmat mokat tehdään. Se, että ei olla otettu huomioon paikallista tasoa kustannusten osalta ja ei olla keskusteltu esim paikallisen tytäryhtiön kanssa.” (Business Controller).

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että suunnittelua pidetään tärkeänä osana projektia, kunhan se on tarkoituksenmukaista ja tehokasta. Suunnitteluun käytettyjen resurssien arvioidaan korreloivan selvästi projektin lopputuloksen kanssa. Erityisesti haastattelun suuryrityksen näkökulmasta suurimmat virheet tehdään juuri hinnoitteluvaiheen suunnittelussa, jolloin päätöksenteon tukena ollut informaatio on ollut puutteellista. Tämä on yhteneväinen Al-Momanin (2000, 51-57) tutkimukseen, jonka mukaan on tärkeää, että hinnoitteluvaiheessa käytetään paljon aikaa suunnitteluun ja sopimusehtoihin tutustumiseen.

“Kyllä sanoisin et varmaan 5 ja 10 % välillä. Ja kyllä se vaihtelee et minkälaista hanketta lähdetään hakemaan, et on ihan eri lähdetäänkö hakeen 500 tuhannen tai 5 miljoonan hanketta. Koska esimerkiksi kun meillä on yks se 5 miljoonan hanke, missä on 17 partneria, tai sit on hanke, mis on parin miljoonan budjetti, ja on 7 partneria. Se jo antaa enemmän raameja siihen, et kuinka paljon menee aikaa, koska jokaisen hankepartnerin kanssa pitää keskustella ja matkustaa sinne paikan päälle keskustelemaan. Eli pienemmässä hankkeessa voi esimerkiksi yks ihminen käydä läpi avainasiat esimiesten kanssa on näin sit paljon pienempää mut jos taas tällaista isompaa miljoonaluokan hanketta taas kyl siin sit sisältyy useamman ihmisen työpanos. Kyllä näkisin, et mitä suurempi projekti sitä suurempi osuus on suunnittelua, et suuret vois olla siel 10 % ja pienet 5 %.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“Toisaalta meil on se suunnittelu, mikä tehdään projektin hallinnallisesti ja sit on se varsinainen koneiden suunnittelu. Semmosissa projekteissa, missä on olemassa oleva asiakas, minne ollaan toimitettu aikaisemmin, niin silloin se suunnittelun tarve on huomattavasti pienempi, koska silloin on jo paljon tieto, jolloin suunnittelun osa pieni. Jos taas uudentyypinen projekti, uusi asiakas tai mennään uuteen maahan, niin silloin se suunnittelun osuus on taas aikamoinen, ja täytyy lähteä ihan alkutekijöistä.” (Business Controller, Suuryritys)

Lisäksi tämän suuryrityksen projektien kustannusrakennetta tarkasteltaessa kävi ilmi, että tyypillisissä projekteissa suuri koko, pitkäaikaisuus ja monimutkaisuus vaativat enemmän

resursseja suunnitteluun. Suuren, noin 60 miljoonan euron ja 2,5 vuoden pituisen projektin suunnittelun osuus oli 5 %, kun taas pienemmän noin 20 miljoonan euron ja 1,5 vuotta kestävä 2 %. Toisaalta pidempi projekti oli haastateltavan mukaan myös selvästi monimutkaisempi.

Haastateltavien mukaan projektin koolla on selvä vaikutus projektin monimutkaisuuteen, joka vaikuttaa tarvittavan suunnittelu resurssien määrään. Myös projektin ainutlaatuisuus ja kokemuksen puute vastaavanlaisista projekteista lisäävät suhteellisen suunnittelun osuuden määrää projektissa. Suurten projektien suuremman suunnittelun määrän voidaan todeta johtuvan:

1. Päätöksentekijän halusta käyttää enemmän resursseja suunnitteluun epävarmoissa ja monimutkaisissa päätöksissä, joita suuremmat päätöksentekotilanteet aiheuttavat.
2. Projektin alkuvaiheen päätöksenteon virheistä ja projektin aikaisista muutoksista johtuvat lisäsuunnittelun tarpeet. Nämä yleistyvät pitkäaikaisessa, suuressa ja epävarmassa projektissa.
3. Pienissä projekteissa osa suunnittelusta saattaa sisältyä helpommin osaksi muita työtehtäviä, jolloin sitä ei budjetoinnissa erotella erillisenä kustannusryhmänä.

6.8 Resurssien allokoinnit

Taloudellisten resurssien allokointi mahdollisimman tehokkaasti on tärkeä osa organisaation talousjohdon tehtävää. Projektien kannalta tämä liittyy keskeisesti projektin alkuvaiheen kustannussuunnitteluun, jonka avulla määritellään esimerkiksi projektin hinnoittelu asiakkaalle tai tarvittava rahoitus rahoittajalle. Tämä on myös keskeinen osa, jossa naiivin hajautuksen ilmiö vaikuttaa, koska esimerkiksi Bardolet & al., (2011, 1478) ja Rajan & al., (2000, 76–77) havaitsivat, että johdolla taipumusta jakaa resursseja tasaisesti eri liiketoimintayksiköiden välillä vaikka niiden arvontuotto mahdollisuudet allokoiduille resursseille olisivat erisuuret. Tämä korostuu erityisesti monimuotoisessa organisaatiossa. Fox & Clemenin (2005, 1427–1429) mukaan suuri vaihtoehtojen määrä yksittäisessä päätöksentekotilanteessa lisää hajautusta, joten haastatteluissa selvitettiin, mitä resursseja budjetoinnin aikana allokoidaan ja

mitkä ovat ne kustannusryhmät, joille resurssit allokoidaan.

“Lähdetään liikkeelle siitä, et kuka tekee sen hankkeen, et onks se koordinaattorin pelkästään vai tarvitaanko myös avustaja. Sit mietitään tarvitaanko it-osastoa esim. nettisivuihin ja arvioidaan, paljonko työpanosta tarvitaan vuositasolla, ja et tarvitaanko jotain grafista suunnittelua. Sit mietitään talouspuoli, et kuinka monta raporttia ja kuinka pitkä hanke on ja kuinka monta hankepartneria. Ja sit, et tarviiko jotain muuta vielä ja sit se lista kerätään kasaan, et ketä ihmisii tarvitaan siin hankkeessa, et varmimmat asiat on kuitenkin se koordinaattori ja projektityöntekijä ja talous ne on aina. Ja viestintä on kans tärkeä. Ja roolit on usein aika selkeet. Ja jokasel ihmisel on oma hinta, ja sit ne vaan kerrotaan sillä arvioidulla työmäärällä ja siitä saadaan projektin budjetin kivijalka. Eli ennemmin henkilöstöä (kuin rahaa) jaetaan ja yleensä hiukan yläkanttiin työmäärä et aina voi sieltä vähentää jos on tarvetta.” (Taluspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“Henkilöitä käytännössä. Koska jos mietitään, niin me alihankitaan hyvin pitkälle meidän koneet nykyään, jolloin se varsinainen haaste on et miten meidän omat ihmiset ja alihankkijat ja heidän työpanoksensa allokoidaan projektille. Se on sellanen iso asia, jonka kanssa tehdään työtä koko ajan. No meil on riippuen tuotteesta automaation, tuotekehityksen, muu suunnittelu, ja ylipäätänsä ihmisten toimenkuvien mukaan lähdetään katsomaan niitä resurssipoleja.” (Business Controller, Suuryritys)

“Viimeisessä budjetissa jyvitetiin työntekijöiden palkkakuluja eri toiminnoille. Arvioidaan työntekijöiden prosenttimääräistä osuutta eri toiminnoille kuten, hallinnolle, musiikille tilaisuuksille yms.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Kaikissa tutkimuksen kohteena olevissa organisaatioissa, resurssien allokoointia tapahtuu pääasiassa siten, että henkilöiden työpanosta allokoidaan toimintokohtaisesti eri työtehtäville. Tämän jälkeen työlle lasketaan hinta ja tehdään rahamääräinen budjettiarvio. Toimintokohtainen budjetointi ja kustannuslaskenta ovat laskentatoimen näkökulmasta kustannuspaikka- tai kustannusryhmä kohtaista budjetointia modernimpi budjetoinnin tapa, joka vaatii usein enemmän tiedonlähteitä organisaation ydinprosesseista. Toisaalta sen avulla voidaan saavuttaa parempi kustannusten hallinta erityisesti kiinteiden kustannusten hallintaan. Toimintokohtaisen budjetoinnin voidaan sanoa lisäävän organisaation tiedon kulkua alhaalta ylös, jolloin taloudellisen informaation määrä ja laatu päätöksenteon tukena lisääntyy, vähentäen myös naiivia hajautusta allokoinnissa. (Pietrzak, 2013, 36).

Toisaalta myös informaation perustuessa organisaation alhaisista osista saatuun tietoon, on mahdollista, että intressiristiriidat kasvavat organisaatiossa, jos esimerkiksi tulospalkkaus kannustaa oman osaston suosimista yli organisaation yhteisten etujen. Esimerkiksi Rajan & al., (2000, 76–77) kertoi intressiristiriitojen olleen usein selityksenä resurssien tasaiselle hajautukselle. Lisäksi henkilöihin perustuva budjetointi saattaa luoda jäykkyyttä organisaation kyvyille ottaa vastaan uuden tyyppisiä projekteja, joissa henkilöstörakenne poikkeaisi merkittävästi normaalista.

Pienten projektien osalta tehottomuutta allokoinnissa voi ilmetä, jos tietty toiminto vaatisi resurssien allokointi tilanteessa esimerkiksi 1,2 henkilöä. Mainitussa tilanteessa, jossa roolit olisivat selkeät, vaihtoehtoina olisivat: allokoida 2 henkilöä toiminnolle, jolloin toiminnossa esiintyisi tyhjäkäyntiä projektin aikana, tai todennäköisesti huonommassa skenaariossa allokoida vain yksi henkilö toiminnolle, jolloin pahimmassa tapauksessa toiminnon toteutus myöhästyy, ja muu organisaatio odottaa sen valmistumista.

6.9 Projektin tavoitteiden muutokset

Kirjallisuuskatsauksessa mainittiin useasti, että projektit ovat nykyaikana monimutkaisempia kuin ennen, koska nykyaikana asiakkaat ja muut sidosryhmät vaativat projektin toteuttajalta suurempaa vastuuta projektin hoidosta (Iyer & Jha, 2005, 283) (Baloi & Price, 2003, 262). Tämä johtuu teknologisen kehityksen aiheuttamasta erikoistumisesta liiketoiminnassa, minkä vuoksi asiakkaan tietämys projektin toteuttamisesta saattaa olla hyvin pieni. Rakennusteollisuudessa tämän tyyppisiä projekteja kutsutaan “avaimet käteen”-projekteiksi (turnkey projects) viitaten moderniin ilmiöön, jossa asiakkaat haluavat kokonaisvaltaisempia palveluita ja rakennuskokonaisuuksia urakoitsijalta. Tämä johtaa siihen, että urakoitsija ottaa projektista enemmän vastuuta ja asiakas puuttuu toteuttamiseen mahdollisimman vähän. (Ahola & al. 2008, 87-88).

Tämä ilmiö siis on siirtänyt myös kustannuksiin ja päätöksentekoon liittyviä, riskejä asiakkaalta

projektin toteuttajalle, jolloin myös päätöksenteon epävarmuus on lisääntynyt. Koska päätöksenteon epävarmuus ja yksittäisen päätöksenteon monimutkaisuus lisäävät naiivia hajautusta (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson, 1990, 158–159), selvitettiin tässä haastattelun vaiheessa haastateltavien näkemyksiä nykyaikaisista projekteista, niihin liittyvästä epävarmuudesta ja miten mainitut asiat vaikuttavat päätöksentekoon.

“No mun maailmassani ne on ihan samanlaisia, et koska mul on niin helppoa, kun mä vastaan luvuista numeroista ne on niinkun aika universaaleja. Mutta tota ehkä siinä projektin sisällön kannalta niin, on enemmän tullut muuttujia ja erilaisia asioita mitä pitää ottaa huomioon. Ja toisaalta sitten on tullut paljon enemmän vaatimuksia myöskin esimerkiksi rahoittajan puolelta. Et sille käyttöön annetulle rahalle tai resurssille on enemmän vaatimuksia. Ei enää tyydytä mihinkään selvitykseen tai pieneen juttuun, vaan vaaditaan konkreettisia tuloksia jo projektin hakuvaiheessa. Tämän vaikuttaa sekä projektin sisältöön mut myös projektin valintaan et mitkä projektit tulee valituks.”
(Talouspäällikkö, julkinen yhteisö)

Julkisen yhteisön talousjohtajan mukaan, hänen talouspuolen työssään projektien monimutkaistuminen ei ole merkittävästi näkynyt. Kuitenkin projektien sisältöön ja päätöksentekoon liittyvät vaatimukset ovat kasvaneet ajan myötä, koska erityisesti rahoittajan vaatimukset ovat kasvaneet. Vaatimusten kasvu on lisännyt huomioon otettavien asioiden määrää ja jo rahoituksen hakuvaiheessa esitettäväksi vaaditun informaation määrää.

Taloudellisesta näkökulmasta hakuvaiheen vaatimukset toki pakottavat tietynlaiseen tarkkuuteen, mutta toisaalta lisäävät taloudellisen suunnittelun etupainotteisuutta, mikä altistaa resurssien naiiville hajautukselle, koska aikaväli suunnittelun ja toteutuksen välillä kasvaa. Ottaen huomioon organisaation projektien alttiuden projektin aikaisille muutoksille, olisi rahoittajan näkökulmasta mahdollisesti järkevämpää vaatia sisällöllistä suunnittelua alkuvaiheessa, mutta taloudelliseen suunnitteluun käytettäviä resursseja voisi mahdollisuuksien mukaan lykätä lähemmäksi projektin toteutusta.

“Kyllä meidän toimialalla ainakin on monimutkaistunut. Varsinkin nyt kun me ollaan automaatio busineksessa, niin asiakkaan ymmärrys automaatiosta on joskus hyvinkin rajallinen. Eli monesti hyvin pitkälti toimittajan varassa, jolloin meidän puolelle tulee hyvin iso vastuu siitä. No tietysti kun on monimutkaisia, niin tarkoittaa että ne on hyvin

pitkälle räätälöityjä, eli pitää kaikki asiakkaalla olevat järjestelmät huomioon ja varmistaa, että ratkaisut toimii näiden kanssa hyvin yhteen. Et ei oo olemassa mitään valmista pakettia minkä vois laittaa sinne. Se toki vaikuttaa siihen, et päätöksentekijän pitää ymmärtää se päätös ympäristö hyvin. Eli pitää ymmärtää se ratkaisun tavoitetaso ja toisaalta pitää ymmärtää käsitys hinnasta ja katteesta.“ (Business Controller, Suuryritys)

Haastateltavan suuryrityksen toiminnassa näkyi haastateltavista selvimmin teknologisen kehityksen aikaansaama informaatiokuilu asiakkaan ja projektin toteuttajan välillä. Toimialan automatisaation nopea kehittyminen on vähentänyt asiakkaan tietämystä projektin toteutuksesta, mikä on tuonut haasteita ja lisännyt projektin toteuttajan vastuuta. Myös projektien ainutlaatuisuus on lisääntynyt mikä yhdistettynä asiakkaan ymmärryksen rajallisuuteen ja globaaliin kilpailutilanteeseen tekee hinnoittelu ja tarjouksentekotilanteista haastavia. Tämä vaatii yritykseltä jatkuvan kehittymisen talous- ja riskijohtamista ja päätöksenteon informaation kehittämistä. Haastateltava mainitsi jo aikaisemmin, että hinnoitteluvaiheessa tehdään suurimmat virheet päätöksenteosta, minkä voidaan todeta johtuvan:

1. Päätöksenteon monimutkaisuudesta.
2. Projektin pitkästä aikavälistä sekä aikavälistä suunnittelun ja toteutuksen välillä.
3. Päätöksenteon kiireellisyydestä.
4. Puutteellisesta informaatiosta.
5. Päätöksenteon seurausten epävarmuudesta.

Mainituista kohdista jokainen on myös naiivia hajautusta lisääviä tekijöitä (Simonson & Winer, 1992, 137–138) (Simonson. 1990, 158–159) (Fox & Clemen, 2005, 1417), joiden vuoksi päätöksenteko vastaa vähemmän päätöksentekijän todellista tahtotilaa toteutuessaan. Näitä tekijöitä, tai naiivin hajautuksen ilmiötä ei voi kokonaan poistaa ilmiön itsenäisyyden vuoksi (Bardolet & al, 2011, 1480), mutta negatiivisia vaikutuksia voi lieventää esimerkiksi:

1. Pilkkomalla suurikokoista päätöksentekoa osiin (Simonson & Winer, 1992, 137–138)

(Rajan & al., 2000, 76–77).

2. Etsiä keinoja taloudellisen suunnittelun ja projektin tai sen osien toteutumisen aikavälin supistamiseksi. (Simonson & Winer, 1992, 137–138)
3. Intressiristiriitojen vähentäminen osastojen välillä (Rajan & al., 2000, 76–77).
4. Hankkimalla informaatiota laaja-alaisesti päätöksenteon tueksi. (Simonson & Winer, 1992, 137–138)
5. Kartoittamalla mahdollisia riskitekijöitä ja arvioida niiden toteutumis-, vaikutus- ja ennaltaehkäisymahdollisuuksia. (Sato & Hirao, 2013, 126–132)

Kirjallisuuskatsauksessa projektin vaatimusten, kuten laajuuden tai sisällön, muutokset kesken projektin nähtiin keskeisenä tekijänä projektin kustannustehottomuudelle. Haastateltavilta kysyttiin heidän käsityksiään näiden tapahtumien yleisyydestä ja niiden vaikutuksesta päätöksentekoon ja kustannustehokkuuteen.

“Oikeestaan (projektin laajuuden) supistamisiin nyt ei pyritä ikinä, vaan ehkä mieluummin päinvastoin, mut sekin on usein mahdotonta koska rahoittaja antaa usein sen tietyn rahan ja siihen ei oo mahdollisuutta enää vaikuttaa. Et se raha mikä on annettu niin se on käytettävä, sen sijaan projektin sisäistä liikettä voi olla. Sit jos rahaa jää yli niin pyritään miettii että käytettäisi mahdollisimman tehokkaasti mut välillä rahaa jää yli ja se palautetaan rahoittajalle, joka vaatii siitä selvityksen ja tekee omat johtopäätöksensä mikä kielii yleensä toiminnassa jostain. Rahoittaja on tyytyväinen jos kaikki saadaan käytettyä. Ja väkisin ei voi myöskään käyttää et jos ei ole perustelua sille.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö)

Julkisyhteisön projekteissa laajuuden muutokset muodostavat erilaisen haasteen, kuin mitä yrityksessä. Haastateltavan organisaation nollabudjettiin pyrkivän luonteen vuoksi alkuperäisen budjetoinnin ylittävät kustannukset voivat tuottaa haasteita, kun projektille on annettu tietty kiinteämääräinen rahoitus. Toisaalta budjetin selvästi alittavat kustannukset muodostavat haasteen tehokkaasta pääoman käytöstä, koska tuottavien ydintoimintojen saturoiduttua saamistaan resursseista, resursseja allokoidaan helpommin tuottamattomille osille organisaatiota. (Sutton, 1973; 28, 37).

6.10 Keskeiset epävarmuustekijät projekteissa

Päätöksenteko joudutaan usein tekemään epävarmoissa olosuhteissa, jolloin päätöksenteon lopputulosta ei voida etukäteen tiedostaa. Monesti päätöksenteon epävarmuus voidaan jakaa eri kategorioihin sen perusteella, tiedetään päätöksenteon eri lopputulemat ennalta, ja voidaanko niiden perusteella arvioida niiden toteutumisen todennäköisyyksiä, vai ovatko päätöksenteon lopputulemat täysin ennalta arvaamattomia (Baloi & Price, 2003, 265). Lisäksi osa epävarmuustekijöistä ovat kustannusriippuvaisia (Sato & Hirao, 2013, 126–132), jolloin niitä voidaan tiettyhin kustannuseriin investoimalla ennaltaehkäistä.

Epävarmuuden on todettu lisäävän naiivia hajautusta päätöksenteossa, koska epävarmuutta esiintyy usein enemmän monimutkaisissa, suurissa ja pitkän aikavälin päätöksissä, jolloin hajautus on muutenkin yleisempää (Fox & Clemen, 2005, 1417). Taustalla on ihmisen, joka päätöksentekijänä toimii, rajallisesta informaation käsittelykyvystä (Fox & Clemen, 2005, 1417), jolloin päättäjällä on taipumusta hajauttaa resursseja tasaisemmin, jolloin päätös tuntuu turvallisemmalta. Haastattelussa tiedusteltiin projektien suurimpia epävarmuustekijöitä päätöksenteon näkökulmasta ja sitä, miten niihin reagoidaan.

“Kyl se henkilöstön vaihtuvuus. Et jos meillä vaihtuu henkilöstö, niin se on aika iso riski. Ja sama on toki näissä partneri organisaatioissa, et jos tekijät vaihtuu, niin se tarkoittaa et uuden henkilön kokemus voi olla ihan eri, ja oppiminen ottaa aikansa. No voihan jonkinlaisia todennäköisyyksiä laskea, mut ei täällä mitään riskianalyysiä tehtyä, koska yleensä kumppanit aika tuttuja alhaisen riskin toimijoita. Et kukaan ei tuu ihan puskista ja hakuvaiheessa pystyy arvioimaan puhtaasti kokemukseen perustuen. Et kyl se melkein (sidosryhmien väliseen) luottamukseen perustuu. Et luotetaan siihen, et jos jotain ongelmaa ilmenee, niin luotetaan siihen et se ratkaistaan.” (Taluspäällikkö, Julkinen yhteisö).

Haastattelussa julkisen yhteisön suurimmaksi epävarmuustekijäksi koettiin sidosryhmien vaihtumiset, jolloin uuden toimijan kanssa voi alkuun esiintyä haasteita yhteistyön aloittamisesta. Epävarmuuteen suhtaudutaan organisaation päätöksenteossa melko pitkälti subjektiiviseen kokemukseen perustuen. Tämä lienee tehokkain tapa varautua tämän tyyppiseen epävarmuuteen, koska monesti yksittäisen sidosryhmän vaihtumista ei voi tietää etukäteen, eikä sen vaikutuksia välttämättä pystytä tarkkaan arvioimaan.

“Ajallinen kesto tuo paljon epävarmuutta, kun nää on niin pitkiä nää projektit, ja siinä pitää tehdä tiettyjä olettamia. Jos puhutaan vaikka kahdesta vuodesta niin moni asia ehtii muuttumaan. Toinen on sit tietysti se, että meidän omat alihankkijat, et meil on tietty määrä alihankkijoita et voidaanko me luottaa, et he pystyy toimittamaan et pitää olla plan B:tä kyllä, koska semmosiakin tilanteita voi sit tulla. Ja meidän alihankkijoilla on monella tosi spesifiä osaamista, niin sen korvaaminen on vaikeaa.” (Business Controller, Suuryritys)

Suuryrityksessä päätöksenteon keskeisenä epävarmuustekijänä koettiin pitkä ajallinen kesto projekteissa, mikä johtaa olettamuksien tekemiseen sekä päätöksenteon ja suunnittelun tehokkuuden laskemiseen, kuten Simonson (1990, 158–159) tutkimuksessaan mainitsi. Toinen huolenaihe on keskeisiin sidosryhmiin, kuten alihankkijoihin liittyvät riskit. Esimerkiksi Doloi & al. (2012, 484–488) mainitsivat urakoitsijan motivaation olevan tärkeä asia projektin kustannustehokkuuden varmistamiseksi. Alihankkijan motivaatiota voidaan lisätä reiluilla ja tiedossa olevilla sopimusehdoilla ja tasapainoisella riskienjaolla (Doloi, 2013, 277–279). Kuitenkin monesti alihankkijoilla on projekteissa usein heikompi neuvotteluasema ja asiantuntemus projektin riskeistä. Tuottajille asetettu liiallinen riskin kantaminen ja siitä aiheutuneet ongelmat ovat erityisesti kehitysmaissa ongelmana, kun liian epätasapainoisiin sopimusehtoihin ollaan suostuttu (Baloi & Price, 2003, 261–262).

“No me luokitellaan nää projektit alusta riskiluokitukseen ja se määrittää ensinnäkin minkälainen projektin seurantamalli meil on. Esimerkiksi nää meidän automaatioprosessit on aika pitkälti riski A-luokkaa elikkä suurimpien riskien projekteja. Jos taas on normi konetoimitus projekti, niin sen riskitaso on huomattavasti matalampi ja silloin ei tarvita samanlaista mallia. Meil on ihan semmonen lomake, mis on muutama kymmentä kysymystä, jossa on esimerkiksi, että onko kyseessä uusi tuote ja jos on niin heti korkeamman riskin. Ja näihin kysymyksiin vastataan ja tulokset lasketaan yhteen ja katsotaan, mitä vastauksia tulee eniten. Korkean riskin projektissa jokaisella riskillä on tällanen ohjausryhmä, ja silloin kaikki muutokset käy tämmösen change requestin kautta, eli silloin siihen tulee byrokratiaa, mikä on tässä mielessä myönteinen sana. Sit taas matalan riskin projekteissa ei tarvita samanlaista organisaatiota, et sillon yks projektipäällikkö pystyy hoitamaan kymmenen tollasta projektia samaan aikaan, kun taas vaikeemmissa projektijohtajalle ei ole kuin yksi projekti kerrallaan. Eli meidän omien resurssien käyttö on ihan erilaista.” (Business Controller, Suuryritys)

Haastateltavan suuryrityksen projekteissa epävarmuuteen varaudutaan selkeällä riskianalysillä, mikä perustuu keskeisten riskitekijöiden subjektiiviseen arviointiin ja vastausten numeeriseen arviointiin. Arvioidun riskisyyden perusteella muodostetaan riskiluokitus, joka määrittelee riskien hallintaan käytettyjä resursseja ja päätöksentekoprosesseja siten, että korkean riskin projektit ovat prosesseiltaan selvästi strukturoidumpia. Matalamman riskin prosesseissa päätöksentekoprosesseja on taas selvästi yksinkertaistettu tehokkuuden optimoinniksi.

Verrattaessa organisaation epävarmuuteen liittyviä prosesseja kirjallisuuskatsauksen teoriaan, esimerkiksi kustannusriippuvaisista epävarmuustekijöistä huomataan, että prosessit ovat erittäin kehittyneitä kustannusten ja epävarmuuden välisen optimoinnin varmistamiseksi (Sato & Hirao, 2013, 126–132). Myös naiivin hajautuksen ilmiön lieventämisen kannalta on positiivista, että päätöksenteko on huolellista monimutkaisissa ja epävarmoissa tilanteissa, kuitenkin venyttämättä turhaan päätöksenteon ja toteuman välistä aikaa yksinkertaisemmissa päätöksenteko tilanteissa.

“Seurakunnan jäsenmäärä ja sen heilahtelu yksittäisten ja itsestä riippumattomien tekijöiden vuoksi. Henkilöstöressurssien vääristyminen on toinen uhkatekijä, jos esimerkiksi eläköityy tai jää pois tietyiltä aloilta, eikä voida täyttää sitä ja sit meidän painopiste on väärin. Tän vuoksi pitäis päästä virkasuhteista työsuhteisiin, jolloin ihmiset ois helpommin liikuteltavia.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Seurakuntien, kuten myös haastattelussa käsitellyn seurakunnan, keskeisenä haasteena on jäsenmäärän trendinomaisen lasku, mikä luonnollisesti vaikuttaa myös budjettiin pitkällä aikavälillä. Toisaalta tämä epävarmuustekijä on jossain määrin ennustettavissa, ja tämän vuoksi esimerkiksi säästötoimenpiteitä voidaan arvioida jo etukäteen.

Sen sijaan henkilöstöressurssien vääristyminen ja joustamattomuus ovat organisaation kannalta keskeinen epävarmuustekijä, koska pienessä organisaatiossa yksittäisen työntekijän poisjäänti voi vahingoittaa organisaation toimintaa merkittävästi. Haastateltava mainitsi, että virkasuhteet rajoittavat henkilöstöressurssien tehokasta allokointia, vähentäen näin organisaation kykyä

vastata projektien ympäristön muutoksiin painopisteitä muuttamalla. Esimerkiksi Yoshimura & al. (2006, 832) mainitsivat, että projektit tulisi valita siten, että se vastaa olemassa olevan henkilöstön asiantuntemusta. Toisaalta muuttuvassa ympäristössä ideaali tilanne ei varmasti ole se, että projekteja jouduttaisiin hylkäämään henkilöstörakenteiden joustamattomuuden vuoksi.

Myös naiivia hajautusta lisäävät intressiristiriidat näkyvät tässä ilmiössä, sillä organisaation työntekijöille ei välttämättä ole intressejä muuttaa organisaation henkilöstöresurssien painopisteitä eri suuntaan, koska vaikutus voisi olla heidän työnsä kannalta negatiivinen (Rajan & al., 2000, 35–36). Ongelmaa on pyritty ratkaisemaan henkilöstön allokointitehokkuutta parantavilla työsuhteilla.

6.11 Projektien epäonnistumiset

Tässä kohdassa haastatteluja käsiteltiin projektien epäonnistumisien syitä ja pohdittiin minkälaiset projektit epäonnistuvat muita enemmän.

“Ehkä meidän tapauksessa poliittinen riski. Esimerkiksi, jos jossain maissa on projektia tehty, niin se päätöksenteon hitaus ja tiukkuus ja säädökset on muodostanut sellaisia viivästyksiä tai muutoksia hankkeelle, mitkä on sit pakottanut miettimään aikataulua tavoitteelle.” (Taluspäällikkö, Julkinen yhteisö)

Julkisyhteisön haastateltavan mukaan erityisesti ajallisia epäonnistumisia projekteissa on tyypillisesti aiheuttanut poliittiset riskit projektin kohdemaissa. Tämän vuoksi tiettyjen päätösten tai lupien saanti on saattanut kestää ja viivyttää aikataulua. Myös Doloj (2013, 277–279) mainitsi paikallisviranomaisten vaikutuksesta projektin kustannustehokkuuteen.

“Sanotaan, että näissä isoissa projekteissa on paljon epävarmuustekijöitä, kun lähdetään liikkeelle, ja tällä hetkellä ollaan vähän siinä tilanteessa, että ne tekee aika hyvää tulosta, aikaisemmin ei ollut näin. Aikaisemmin otettiin nimenomaan takkiin sillä puolella. Et onnistunut iso projekti, missä automaatiota mukana, niin voidaan tehdä tosi hyvää tulosta. Ne pienet projektit on ehkä yleensä ihan ok-katteisia ja aika tasaisia. Et siel ei tapahdu pahoja ylityksiä, eikä pahoja alituksia.” (Business Controller, Suuryritys)

Suuryrityksen näkökulmasta projektien epäonnistumisien taustalla on riskien ja katteiden välinen optimointi tai sen puute, sillä korkeakatteiset projektit ovat selvästi alttiimpia epäonnistumisille niiden epävarmuuden vuoksi, mutta epävarmuutta kompensoidaan korkeammalla katteella. Baloi & Pricen (2003, 262) mukaan projektien korkeammat katteet epävarmoille projekteille ovat viime aikoina vähentyneet huomattavasti koventuneen kilpailun myötä, mikä saattaa tuoda haasteita myös tälle organisaatiolle tulevaisuudessa, joskin suuryritys on korkeamman neuvotteluasemansa vuoksi enemmän suojattu tältä vaikutukselta kuin pienyritys. Oikeiden projektien valinnassa on Yoshimuran & al. (2006, 831), mukaan syytä keskittyä sinne, missä yrityksen vahvuudet ovat ja jossa on optimaalinen suhde projektin katteen ja riskin välillä.

6.12 Kustannustehokkuuden mittaaminen

Projektien kustannustehokkuuden mittaaminen on tärkeää, päätöksenteon onnistumiseksi ja informaation hankkimiseksi tulevia projekteja varten. Haastateltavilta tiedusteltiin organisaatioiden tapoja mitata projektien kustannustehokkuutta.

“Se on aika helppoa, katsotaan kuinka paljon 100 %:sta jää käyttämättä. Ja lähinnä se henkilöstöbudjetti meillä, eli kuinka paljon siitä on käytetty. Et jos poikkeaa hirveesti sadasta niin pitää miettiä että mistä se johtuu. Tämmöset tarkistuspiisteet määritetään eli 6 kuukauden välein tehdään rahoittajalle raportti, mikä sisältää talouspuolen ja sit sisältöpuolen, eli katotaan, et mitä ollaan saatu aikaseks, ja missä liikutaan ja millasia päätöksiä silloin vaaditaan. Silloin tulee se vaihe ennen raporttia ja raportin aikana, et nyt me katotaan, ollaanko kulutuksesta jäljessä. Se budjetti et jos me ollaan hirveesti jäljessä kulutuksessa niin silloin jotain on pielessä eli ei olla tehty hommia tai budjetti on laadittu väärin.” (Taluspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“No meil verrataan projekti budjettia, mikä on jäädytetty sopimuksentekovaiheessa toteutuneisiin kustannuksiin. En oo yhtään projektia nähny, mikä ois täysin budjetissa pysynyt. Esimerkiksi silloin, kun näitä automatisaatio projekteja aloitettiin, niin silloin meni usein yli budjetin. Nyt taas ollaan sit semmosessa vaiheessa et ollaan alitettu budjetteja.” (Business Controller, Suuryritys)

Kustannustehokkuuden mittaaminen perustuu haastateltavien mukaan budjetoidun ja toteutuneen kustannusrakenteen vertailuun. Vertailun perusteella muodostetaan käsitys

tarvittavista muutos- ja korjaustarpeista, ja tehdään tarvittavat päätökset. Suuret poikkeamat budjetin ja toteuman välillä ilmaisevat budjetissa olevista virheistä tai muusta ongelmasta.

6.13 Resurssipuskurin käyttö budjetoinnissa

Ben-Zvi & Lechlerin (2011, 6) mukaan useissa simulaatioissa on todettu, että noin 10 % resurssipuskurin jättäminen projektin budjetointivaiheessa, auttaa käsittelemään epävarmuutta myöhemmissä vaiheissa projektia, koska uudelleen kohdistaminen on helpompaa. Tämä ennaltaehkäisee tutkimuksen mukaan aikataulu myöhästymisiä ja kustannustappioita erityisesti, kun useita projekteja on samanaikaisesti liikkeellä. Haastateltavilta kysyttiin, käytetäänkö budjetointi vaiheessa jonkin näköistä resurssipuskuria, jos käytetään, niin miten.

“Ei voida jättää puskuria, vaan kaikki vara, mikä on jaettavissa, niin jaetaan. Ehkä ihan pikkusen jotain varmuustekijä voi siellä olla, mutta kyllä aika tarkkaan pyritään laskemaan, koska usein tarvetta lähteä karsimaan kuluista. Jos olis ilmaa niin hanke ei menis läpi, et pitää olla uskottava allokointi.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö).

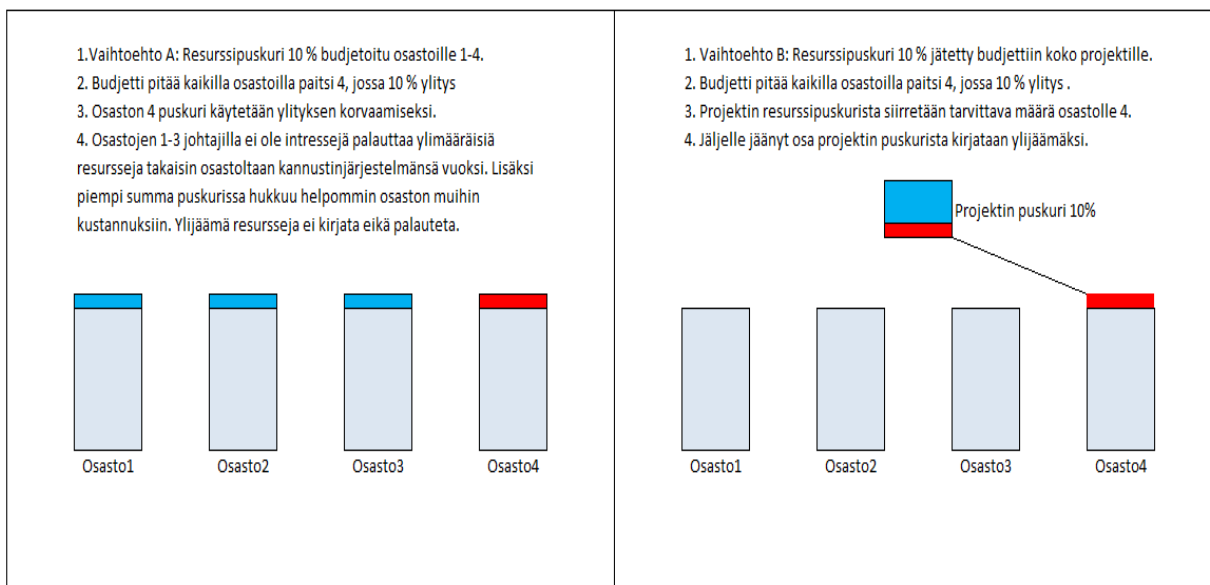
“Kyllä pyritään tekemään semmonen suunnitelma, että meillä on roolit kaikilla eli pyritään tarkkaan suunnitelmaan siitä, että kuinka monta ihmistä vaaditaan. Mutta suunnitelmaa seurataan tarkasti ja se elää koko ajan. Meil on ihan käytännön ongelma se, että ei ole tarpeeksi resursseja, eli ei voida laittaa sitä bufferia, kun jo eri projektit esimerkiksi taistelee siitä yhdestä automaatiosuunnittelijasta. Sitten taas, kun lähdettiin tekemään sellasta budjettia ja projektia, mitä kukaan ei ollut tehnyt ja siinä oli paljon tuotekehitystä mukana, niin silloin vähän aliarvioitiin sitä, miten paljon se maksaa. Ja sit kun nähtiin ensimmäisten perustella, et takkiin tulee niin laitettiin ehkä vähän liikaakin kustannus varaa. Ainakin niissä ensimmäisen vaiheen projekteissa iso yllätys oli, että kuinka kallista loppukokoonpano asiakkaan päädyssä on. Useammassa tapauksessa ollaan nyt tehty projekteja länsimaihinkin ja ei ihan aina olla ymmärretty sitä työvoiman hintaa siellä. Toinen on se, et kuinka paljon softan kehitys maksaa, sitä myös aliarvioitiin. Uudet elementit kuten automaatio ja paikan päällä toiminta on epävarmuustekijöitä.” (Business Controller, Suuryritys)

“Ilmaa on ollut aiemmin, mut nyt ei ole sitä budjeteissa, mikä on ollut haaste projektien kannalta. Tämä on pakottanu karsimaan kuluja, mut toisaalta ollaan saatu halvemmalla tehtyä ja helpotettu sitä kautta. Et tämä hankala tilanne pakottaa pohtimaan uusia vaihtoehtoja. Nyt budjetointi on tehty nollabudjetti, eli ei yhtään ylimääräistä, eli se on tosi tiukkaa. Ja tämä on budjetti, mikä ei varmaan pidä. Hyväksyn, et tänä vuonna ei

pidä, koska pelivaraa ei ole, mutta pakko pystyä tulevaisuudessa vähentämään kuluja.”
(*Kirkkoherra, Seurakunta*)

Haastatteluiden perusteella näyttäisi olevan, ettei kokonaiselle projektille ole yleisesti ollut tapana jättää minkäänlaista resurssipuskuria uudelleen kohdistamista varten. Myös Ben-Zvi & Lechler (2011, 6) mainitsivat, ettei tämänlaista puskuria käytännön liike-elämässä usein käytetä. Kuitenkin vaikuttaisi, että resurssipuskureita käytetään projekteissa jossain määrin, mutta kokonaisen projektin sijaan puskurina toimivia resursseja allokoidaan tasaisemmin yksittäisille kustannuserille. Erityisesti epävarmoille projektin kustannuserille allokoidaan resurssipuskuria.

On kuitenkin syytä kyseenalaistaa tapa, jossa puskuria ei käytettäisi koko projektin osalta, mutta vastaava resurssimäärä voitaisiin käyttää puskurina yksittäisille kustannuserille tai osastoille. Tämä johtuu siitä, jos esimerkiksi riskiselle kustannuserälle tai allokoidaan ylimääräistä resurssia ja mahdollinen riski ei projektin aikana toteudukaan, on todennäköisempää, että kyseisen kustannusryhmän johtajan intresseissä ei ole palauttaa ylijäämää takaisin koko projektin budjetille. Lisäksi pienempi ylimääräinen summa sulautuu helpommin osaksi muita kustannuksia kuin suurempi. Sen sijaan koko projektin käsittävä puskurit antaisi mahdollisuuden lisäresurssien allokointiin vain tarvittaessa, eikä ylimääräisiä resursseja sulautuisi projektin osille, vaan ne voitaisiin palauttaa takaisin organisaatiolle. Tällä menetelmällä voitaisiin vähentää hajautusta eri osastojen välillä. Seuraava kuvio havainnollistaa tilannetta kuvitteellisen esimerkin avulla:



Kuvio 4. Kuvitteellinen esimerkki resurssipuskurin käytöstä koko projektille verrattuna yksittäisille osastoille.

6.14 Päätöksenteon huolimattomuus

Haastateltavilta kysyttiin heidän näkemystään siitä, millaisessa tilanteessa on suurin riski huolimattomuudelle päätöksenteossa.

“Kiire. Jos kiire on niin kyl siin tietää miten siinä käy.” (Talouspäällikkö, Julkinen yhteisö)

“Ehkä sellaisessa tilanteessa, jossa kilpailutilanne on tiukka ja halutaan voittaa kauppa ja saada projekti toimitettua hinnalla millä hyvänsä. Sillon ehkä otetaan tämmösiä turhan huolimattomia riskejä. Ja toinen on tietysti se, että aika asettaa rajoitteita. Et sillon ei ole mahdollista käydä niitä kaikkia mahdollisia byrokraattisia askeleita lävitse ja vaikka tietyn suuruiset päätökset on silti pakko viedä todella korkealle meidän organisaatiossa, mut se voi olla hyvin strukturoimatonta ja hoitaa esimerkiksi puhelinsoitolla jolloin päätöksentekijä ei saa kaikkea tarvittavaa informaatiota. Kun monesti vaihtoehtoina on et nyt mennään tai sit ei tehdä mitään niin se on sitten sitä.” (Business Controller, Suuryritys)

“No jos esimerkiksi lähdetään tekemään jotain sopparia, niin pitää kirjottaa selkeesti et mitkä on ne vastualueet ja mihin asti mennään. Ja että mitä kuuluu meille. Ja kun tehdään yhteistyökumppaneiden kanssa niin päätetään et mitä teille kuuluu ja mihin asti

voidaan antaa fyrkkaa. Sen huomaa, et jotkut asiat vaan liukuu ja se pitää vaan hyväksyä. Et siinä saattaa tulla yllättäviä lisäkuluja, jos ei oo sovittu sitä kokonaisuutta.” (Kirkkoherra, Seurakunta).

Päätöksenteon kiireellisyys, intensiivinen kilpailutilanne ja sopimusneuvotteluissa tehdyt virheet koettiin huolimattomien päätöksenteon keskeisimpinä aiheuttajina. Sopimusehtojen hallinnassa tehdään monesti virheitä, kun ei ole tarkasteltu sopimusehtoja useasta eri näkökulmasta tai pohdittu eri osapuolien näkökulmia, jolloin olennaisia asioita saattaa jäädä huomioimatta, kuten myös Al-Momani (2000, 57–58) ja Iyer & Jha (2005, 288) tutkimuksessaan mainitsivat. Kilpailutilanteessa, jossa useat toimijat vakuuttelevat asiakkaalle edullisempaa hintaa, nopeampaa toteutusta tai muuta etua kilpailijoihin nähden, on päätöksentekijöillä taipumus usein riskien vähättelyyn ja optimistisiin arvoihin (Atkinson & al., 2006, 696-697) (Buehler & al., 2000, 180).

6.15 Intressiristiriidat

Rajan & al. (2000, 35–36) kertoo tutkimuksessaan, että naiivin hajautuksen selityksenä on usein pidetty organisaation sisäisiä intressiristiriitoja. Esimerkiksi monitoimialaisen yrityksen osastojen johtajien intresseissä saattaa olla edistää oman osastonsa etuja yli yhteisön etujen. Haastateltavilta tiedusteltiin organisaatiossa mahdollisesti esiintyviä intressiristiriitoja ja mahdollisia taloudellisia kannusteita, jotka voisivat johtaa intressiristiriitoihin.

“Kaupungin sisällä voi tulla eri intressejä, jos ajatellaan sisällön kannalta esim et me ja kaupunki oltais eri yksiköitä niin voi olla erilaisia tavoitteita ja painotetaan eri asioita. Meillä ei kyllä näy tulosvastuu mielessä saadun rahoituksen määrä et siinä mielessä intressiristiriitaa ei ole. Et ehkä ennemmin hanketoimijoiden välillä et jos siellä halutaan isompaa kakkua budjetista niin siinä voidaan käydä vääntöä.” (Talousjohtaja, Julkinen yhteisö)

“Kyllä. Meil on tuotelinjat ja tuotelinjoja mitataan kannattavuudella, niin tokihan siinä tulee niitä eturistiriitoja. Jos esimerkiksi on useita tuotelinjoja projektissa, ja asiakas haluaa myyntitilanteessa alennusta, niin miten se alennus jaetaan osastojen kesken. Valitettavan paljon tällaisia on. Ja se on toki ihan luonnollista jos tuotelinjojen johtajille kerrotaan, et sua mitataan tällä, ja silloin moni vaan kattoo, että oman tuotelinjan profitti on hyvä.” (Business Controller, Suuryritys)

“Jos projekteissa ollaan vain yhtenä osapuolena ja mennään muiden ehdoilla, niin mitä meiltä otetaan? Et jos meiltä otetaan vaikka rahaa siihen niin silloin tarvii olla myös sananvaltaa niihin asioihin. Ja jos toimitaan erilaisten firmojen kanssa niin pitää muistaa heidän intressinsä. Tärkeintä ois semmonen win-win tilanne jolloin molemmilta löytyy motivaatio hoitaa homma.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Haastattelujen perusteella vaikuttaisi siltä, että intressiristiriidat vaikuttavat jossain määrin organisaation päätöksentekoon, mutta vaikutus poikkeaa selvästi riippuen siitä, onko kyseessä yritys vai julkinen yhteisö. Tutkimuksen julkisissa yhteisöissä intressiristiriitoja ei vaikuttaisi olevan niinkään organisaation sisällä, vaan ennemmin organisaation ja sen sidosryhmien välillä. Yrityksen näkökulmasta taas organisaation sisäiset intressiristiriidat koetaan selvästi sidonnaiseksi osastonjohdon tulospalkkaukseen, mikä voi lisätä hajautusta resurssien allokoinnissa, jotta ylin johto voi miellyttää useampaa osastonjohtajaa (Rajan & al., 2000, 35–36). Yrityksessä osastojen välillä näyttäisi olevan enemmän kilpailua, mikä toisaalta kannustaa tehokkuuteen, mutta myös vähentää kiinnostusta osastojen väliseen yhteistyöhön.

6.16 Naiivi hajautus

Tässä vaiheessa haastattelua haastateltaville esiteltiin lyhyessä naiivin hajautuksen ilmiö, kertomalla itse ilmiöstä ja minkälaiset tilanteet lisäävät tai lyhentävät ilmiön vaikutusta. Haastateltavilta kysyttiin mahdollisia mietteitä aiheesta, miten ilmiö voisi näkyä organisaation päätöksenteossa.

“Tokihan käyttäytyminen ja päätöksenteko muuttuu, kun on pitkä ja monimutkainen projekti niin monet päätökset ainakin venyy, kun tarvii enemmän ihmisiä kommentoimaan sitä. Jos kyse isosta päätöksestä, niin meidän ylimmän johdonhan pitää se päätös tehdä ja hehän ei voi millään kuunnella kaikkia ihmisiä, vaan pitää päättää, et se tehdään näin ja muu organisaatio jää ihmettelemään, et miten tää toteutetaan. Ja monesti, kun on korkeassa asemassa niin pitää vaan se päätös tehdä ilman että sä välttämättä ymmärrät sitä ja niinhän sen on pakko olla.” (Business Controller, Suuryritys).

Suuryrityksen näkökulmasta ilmiön arvioidaan vaikuttavan eniten suurissa ja monimutkaisissa päätöksissä, jotka ylin johto suorittaa. Tämä johtuu siitä, että ylimmän johdon on tehtävä suuria päätöksiä varsin nopeassa aikataulussa ilman, että tarvittavaa informaatiota tai ymmärrystä

päätöksenteon tueksi on aina saatavilla.

“Mä luotan intuitioon tosi paljon, et tunnistan kyllä ton.” (Kirkkoherra, Seurakunta)

Seurakunnassa taas päätöksentekotilanteet ja projektit ovat selvästi pienempiä, minkä vuoksi intuition vaikutus korostuu päätöksenteossa selvemmin.

7 Johtopäätökset ja yhteenveto

Tässä luvussa käydään läpi ja esitetään tutkimuksen aineiston ja teorian analyysistä johdettuja johtopäätöksiä tutkimustuloksista. Myös tutkimuksen rajoitteita ja mahdollisia jatkotutkimusmahdollisuuksia esitellään.

Tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää naiivin hajautuksen vaikutusta projektien kustannusjohtamisessa perehtymällä aikaisempaan tutkimukseen aiheesta ja haastatteleamalla erilaisia organisaatioita monipuolisen näkökulman saavuttamiseksi. Pääpaino tutkimuksessa oli johdon päätöksentekoprosesseissa ja epävarmuuden hallinnassa. Nykyaikaiset projektit ovat monimutkaistuneet teknologisen erikoistumisen ja vastuun ottamisen keskittymisen vuoksi, jonka vuoksi ilmiön tutkiminen projektien näkökulmasta on hyödyllistä. Tutkimuksen aineisto sisältää asiantuntemusta suurista ja pienistä sekä julkisista että yksityisistä organisaatioista, joiden toimintaympäristöt ovat hyvin erilaisia.

Tutkimuksen tuloksien mukaan nykyaikainen toimintaympäristö on lisännyt projektien monimutkaisuutta ja epävarmuutta. Tämä johtuu siitä, että projektin rahoittajan, oli se sitten yrityksellä asiakas tai julkisella puolella muu rahoittaja, vaatimukset ovat projektien osalta kasvaneet globaalien kilpailun ja julkishallinnon tehostustoimenpiteiden vuoksi. Lisäksi nykyaikaisissa projekteissa on paljon enemmän sidosryhmiä, minkä vuoksi hallittavat kokonaisuudet ovat laajempia ja monimutkaisempia. Tämän vuoksi projektin toteuttajan on otettava projektista suuri vastuu ja usein kannettava riski myös projektien taloudellisesta epäonnistumisesta.

Kuitenkin projektin tuottajan on esimerkiksi tarjouksentekotilanteessa tai julkishallinnon rahoitushaun yhteydessä esitettävä lyhyessä ajassa talousarvio projektista, joka on laaja ja pitkäaikainen ja, jonka toteutumisaikajankohta saattaa olla vuosien päässä. Lyhyt tarjouksen valmistelu-aika nähtiin myös aikaisemmassa tutkimuksessa keskeisenä uhkatekijänä (Iyer & Jha, 2005, 288) (Al-Momani, 2000, 51-57). Lisäksi projektit saattavat olla hyvin alttiita muutoksille ajan kuluessa ja alkuvaiheen päätöksiä joudutaan tekemään nopeasti, jolloin

laadukasta informaatiota päätöksenteon tueksi ei välttämättä ole saatavilla. Tämänlainen kehitys, jossa päätöksenteon ja taloudellisen suunnittelun etupainotteisuus projektissa on lisääntynyt, lisää naiivia hajautusta päätöksenteossa. Kuten Simonson (1990, 158–159) mainitsi, päätöksenteon monimutkaisuus, informaation puutteellisuus ja pitkä aikaväli päätöksenteon ja toteutumisen välillä lisää resurssien hajautusta eri allokointivaihtoehtojen välillä ja näin vähentää päätöksentekijän intressien toteutumista. Myös tutkimuksen haastateltavien mukaan suurimmat virheet projektin suunnittelussa tehdään alkuvaiheessa ja varsinkin, jos aikapaine suunnitteluun on kova.

Tutkimuksen tuloksien mukaan myös epävarmuutta käsitellään eri tavoin eri organisaatioissa. Yhteistä kuitenkin on se, että päätöksenteon koon ja epävarmuuden kasvaessa, päätöksenteon rakenteellisuutta lisätään, mikä vähentää huolimattomuutta päätöksentekoa ja lisäksi päätöksenteon keskittymistä, mutta toisaalta lisää aikaa päätöksenteon ja toteutumisen välillä. Toisaalta pienemmissä päätöksentekotilanteissa rakenteellisuutta ei ollut, mutta päätöksenteossa luotettiin enemmän intuitioon, mikä myös lisää resurssien naiivia hajautusta yksilön päätöksenteossa (Fernandes, 2013, 312). Pienen organisaation haasteeksi saattaa muodostua myös päätöksenteon keskittyminen, jolloin yksittäinen henkilö saattaa vastata todella suuresta kokonaisuudesta päätöksenteossa. Monesti myös päätöksen sisältämään riskiin suhtaudutaan liian kevyesti, jos päätöksentekohetkellä on intensiivinen kilpailutilanne. (Atkinson & al., 2006, 696-697).

Epävarmuuden vallitessa organisaatioilla ei ollut tapana käyttää projektikohtaista resurssipuskuria mahdollisten kustannusylitysten torjumiseksi, vaan puskuria pyrittiin sisällyttämään erityisesti epävarmoille kustannuserille. Tästä saattaa seurata ongelma, että jos kyseinen kustannuserä ei käytäkään kaikkia saamiaan ylimääräisiä resursseja, ei osaston johtajalla ole välttämättä intressejä palauttaa kyseistä resurssia takaisin projektin budjetille. Monessa tapauksessa täysin irrallinen resurssipuskuri nähdään erityisesti rahoittajan kannalta ongelmallisena, vaikka se saattaisi useassa tilanteessa olla järkevää ja lisäksi vastaavaa puskuria käytetään usein muutenkin, joskin sisällytettynä yksittäisiin kustannuseriin. Tämä on tärkeä osa

myös naiivin hajautuksen teoriaa, koska juuri epävarmuus päätöksentekotilanteessa lisää resurssien tasaista allokointia, ja mainittu resurssipuskuriin liittyvä käytäntö voi lisätä sitä entisestään (Fox & Clemen, 2005, 1417).

Myös intressiristiriidat saattavat aiheuttaa resurssien tasapäisempää jakamista naiivin hajautuksen teorian mukaisesti. Tämä johtuu siitä, että organisaation sisällä saattaa olla erilaisia intressejä päätöksentekoon liittyen, jotka ovat ristiriidassa keskenään. Monesti esimerkiksi yksittäisen osaston intresseissä saattaa olla mahdollisimman suuren resurssiosuuden saavuttaminen, vaikka koko organisaation kannalta tämä ei olisi tuottavin resurssin allokointikohde. Monesti palkitsemisjärjestelmät kannustavat oman osasto korostamiseen, mikä koko organisaation näkökulmasta näkyy tasaisempaan hajautukseen. (Rajan & al., 2000, 76–77). Haastateltavien mukaan organisaation sisällä tai sen sidosryhmien kanssa saattaa esiintyä intressiristiriitoja, jotka usein liittyvät juuri resurssien allokointiin.

Lisäksi olemassa olevat henkilöstörakenteet aiheuttavat jäykkyyttä organisaatioissa erityisesti, kun projektit ovat erilaisia keskenään, sillä henkilöstön intresseissä ei monesti ole muuttua radikaalisti organisaation henkilöstörakenteita. Tämä johtaa tehottomuuteen henkilöstöresurssein allokoinnissa ja kustannuksissa. Toinen selitys ilmiölle voi olla johdon taipumus pelata turvallisesti jakamalla varat ja resurssit tasaisemmin eri osastojen välillä. Näin saattaa välttyä kritiikiltä ja taloudellisilta riskeiltä. (Bardolet & al, 2011, 1480).

Naiivin hajautuksen vaikutusta ei voi kokonaan poistaa päätöksenteosta, mutta sen vaikutusta voi vähentää esimerkiksi laadullisella päätöksentekoa tukevalla informaatiolla, poistamalla intressiristiriitoja organisaatiossa sekä pienentämällä päätöksenteon kokoa ja aikaväliä päätöksenteon toteutumiseen (Fox & Clemen, 2005, 1417) (Simonson 1990, 158–159) (Rajan & al., 2000, 76–77). Jotta organisaation projektien päätöksenteon naiivia hajauttamista voitaisiin käytännön tasolla vähentää, tulisi ensimmäiseksi keskittyä päätöksenteon etupainotteisuuden vähentämiseen. Tulisi esimerkiksi pohtia, voisiko projektin hinnoittelua tai budjetointia siirtää lähemmäksi projektin toteutumista joillain keinoin, sillä vaikka tämä on

käytännön liike-elämän tapojen vuoksi haastavaa, lisää se taloudellisen arvioinnin epätarkkuutta selvästi ja näin ollen myös riskitekijöitä.

Jotta päätöksenteon tueksi saataisiin mahdollisimman paljon laadukasta informaatiota, tulisi organisaation maksimoida alhaalta-ylös tyyppisen budjetoinnin tuomat edut informaation keräämiseksi mahdollisimman läheltä suorittavia osia organisaatiosta, mutta samalla kuitenkin pyrkiä minimoimaan organisaation osien välisiä intressiristiriitoja vääristellyn informaation välttämiseksi (Heinle & al., 2014, 1043–1044). Lisäksi budjetoinnissa tulisi olla myös toteuttamisen aikana jatkuvaa joustavuutta resurssipuskurin avulla, jotta mahdollisia yli- ja alijäämiä voitaisiin käyttää mahdollisimman tehokkaasti ja resurssien uudelleen kohdistamiset onnistuisivat mutkattomasti (Ben-Zvi & Lechler, 2011, 1-8).

Itse päätöksentekoon liittyen tärkeää olisi muodostaa optimaalinen jako rakenteellisen päätöksentekoprosessin ja päätöksenteon pilkkomisen välillä, jotta päätöksenteko olisi tarpeeksi huolellista, mutta tehtäisiin myös tarpeeksi pienissä osissa. Suurissa ja monimutkaisissa päätöksissä päätöksentekijän intressit toteutuvat heikommin (Rajan & al., 2000, 76–77). Myös kiirettä ja päätöksenteon keskittymistä yksittäisille henkilöille tulisi välttää mahdollisuuksien mukaan, sillä kiire ja subjektiivisuus lisäävät intuitiota päätöksenteossa ja sen myötä naiivia hajautusta. (Bardolet & al, 2011, 1480).

Tämän vuoksi tulisi pyrkiä välttämään liian suurien ja monimutkaisten projektikonaisuuksien hinnoittelua varsinkin, jos projektin toteutus on pitkän ajan päässä (Bardolet & al, 2011, 1480) (Rajan & al., 2000, 76–77). Tätä olisi hyvä pohtia myös projektin asiakkaan näkökulmasta, sillä nykyinen etupainotteinen hinnoittelu pakottaa usein urakoitsijan suuriin hinnoittelukokonaisuuksiin, mikä voi helpommin johtaa projektien epäonnistumisiin molemmiin puolin. Julkisyhteisöissä taas rahoittajalla on samantyyppisiä ominaisuuksia etupainotteisuuteen liittyen, kuin asiakkailta yrityksiin nähden. Varsinkin, kun julkisyhteisöjen tulee usein pyrkiä nollatulokseen, hukkuvat ylijäämäiset budjetit helposti organisaation kustannusrakenteisiin, kun pääasialliset rahoituskohteet on täytetty (Sutton, 1973; 28, 37).

Naiivia hajautusta voisi mahdollisesti käyttää myös projekteissa taktisena keinona sidosryhmien hallinnassa. Simonson (1990, 160) mainitsi tutkimuksessaan, että mikäli kulutushyödykkeen valmistajan tuote on kuluttajan näkökulmasta monen muun tuotteen ohella harkinnassa, kannattaa valmistajan pyrkiä markkinoinnin avulla laajentamaan asiakkaan ostopäätöksen kokoa ja pidentää aikaväliä, joka ostopäätöksen ja kulutuksen välille muodostuu. Jos taas valmistajan tuote on kuluttajalle selvästi mieluisin, kannattaa yrityksen kannustaa kuluttajaa pienempiin kertaostopäätöksiin ja lyhyisiin aikaväleihin ostopäätöksen ja kulutuksen välillä. Tätä samaa voisi pohtia myös projekteissa siten, että Simonsonin (1990, 160) mainitseman tilanteen korvaisi esimerkiksi projektin kärkiyrityksellä, joka valitsee alihankkijoita. Jos siis alihankkija olisi kärkiyritykselle selvästi mieluisin vaihtoehto, tulisi alihankkijan pyrkiä piententämään päätöksenteon kokoa esimerkiksi kannustamalla kärkiyritystä päättämään jokaisesta projektin osa-alueesta erikseen, jolloin alihankkija voisi näin saada suuren osuuden koko projektin toteuttamisesta.

Naiivin hajautuksen tutkimuksesta ja sen esille tuomista havainnoista on merkittävää hyötyä esimerkiksi organisaationjohton-, talousjohton-, budjetoinnin-, kuluttajakäyttäytymisen- ja varainhoidon tutkimuksessa. Lisäksi myös käytännön johtamista on mahdollista kehittää, sillä ihmiset näyttäisivät olevan erittäin alttiita naiiville hajautukselle. Tämän vuoksi he ovat alttiita esimerkiksi organisaation strategian vastaiselle toiminnalle ja taloudellisille tappioille. Yhteisön resursseja tulisi johtaa ja allokoida siten, että parhainta tuottoa etsitään organisaation tai projektin näkökulmasta.

Tämä tutkimus sisältää rajoitteita ilmiön tutkimiseen, sillä aineistona käytettyjen organisaatioiden määrä oli varsin pieni, eikä valittujen organisaatioiden voida sanoa edustavan kokonaisvaltaisesti suomalaista talousjohtamista. Lisäksi yleistettävien tutkimustulosten saavuttamiseksi ilmiötä tulisi tutkia myös tilastollisesti tai simulaatioisiin päätöksentekotilanteisiin perustuvalla tutkimuksella, jotta tutkimuksen ulkopuolisia häiritseviä tekijöitä saataisiin karsittua pois, sillä tässä tutkimuksessa haasteena on naiivin hajautuksen

aiheuttamien ilmiöiden erottaminen muista tekijöistä. Toisaalta ilmiön voidaan sanoa vaikuttavan kaikenlaisissa päätöksentekotilanteissa, minkä vuoksi on selvää, että myös tutkimuksessa mainituissa tilanteissa sitä on myös.

Toisaalta myös kirjallisuuskatsauksessa käsitelty teoriakin antaa aihetta tutkittavan ilmiön kriittiselle tarkastelulle. Esimerkiksi Whited (2001, 1667–1668) mainitsee tutkimuksessaan, ettei organisaation monimuotoisuus lisää hajautukseen liittyvää tehottomuutta. Lisäksi useat naiivin hajautuksen ilmiötä tutkineet sijoittamistutkimukset ovat kyseenalaistaneet naiivin hajautuksen tehottomuuden taloudellisessa päätöksenteossa erityisesti epävarmoissa tilanteissa, joissa halutaan maksimoida huonoin skenaario päätöksenteon mahdollisista lopputulemista (Pflug & al., 2012, 410) (Benartzi & Thaler, 2001, 96–97) (Tu & Zhou, 2011, 204–205). Lisäksi käytännön projektinjohtamisessa esimerkiksi Doloï (2013, 277–279) mainitsee, että budjetista ja aikataulusta tulisi olla osapuolten välillä selkeä yhteisymmärrys aikaisessa vaiheessa, mikä on ristiriidassa tämän tutkimuksen ratkaisuehdotusten kanssa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli perehtyä organisaationjohdon päätöksentekoprosesseihin, minkä vuoksi olisi erinomainen jatkotutkimuksen aihe suorittaa simulaatiotyypisiä tutkimuksia toimivalle liikkeenjohdolle, jotta saataisiin esimerkiksi selvitettyä, miten suunnitteluun käytetty aika, aika päätöksenteon ja toteutumisen välillä ja päätöksen monimutkaisuus vaikuttavat päätöksenteon tuloksiin ja resurssien allokointiin. Tutkimuksen avulla olisi mahdollista saavuttaa tilastollisesti todistettuja ilmiöitä ja ratkaisukeinoja organisaation päätöksenteon tehostamiseksi. Naiivin hajautuksen ilmiön lisätutkimus erityisesti liike-elämän ja kuluttajakäyttäytymisen puolella olisi erittäin arvokasta, sillä siellä ilmiön vaikutukset ovat voimakkaita ja lähes aina negatiivisia.

Lähteet

Lähdeluettelo/ Kirjallisuusluettelo

Aaltio & Puusa: Laadullisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa: Puusa Anu & Juuti Pauli (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat: Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki. Johtamistaidon opisto. (153–165).

Ahola T., Kujala J., Laitinen E., Wikström K.: Purchasing strategies and value creation in industrial turnkey projects. *International Journal of Project Management* 26. (87-94). 2008-Elsevier.

Ahrens T., Chapman C: Doing qualitative field research in management accounting: Positioning data to contribute to theory. *Accounting, Organizations and Society* 31 (819-841). 2006 -Elsevier.

Al-Momani A,: Construction delay: a quantitative analysis, *International Journal of Project Management* 18 (51-59), 2000- Elsevier

Anessi-Pessina E., Barbera C., Sicilia M., Steccolini I.; Public sector budgeting: a European review of accounting and public management journals. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* Vol. 29 No 3 (491-519). 2016- Emerald.

Atkinson R., Crawford L., Ward S.: Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management. *International Journal of Project Management* 24 (687-698). 2006-Elsevier.

Baloi D, Price A, : Modelling global risk factors affecting construction cost performance, *International Journal of Project Management* 21 (261-269), 2003- Elsevier

Banerjee A.N., Hung C. D.: Active momentum trading versus passive naive diversification. *Quantitative Finance*, Vol. 13 (655-663). 2013.

Bardolet D, Fox CR, Lovallo D: Corporate capital allocation: A behavioral perspective, *Strategic Management Journal*, 2011 - Wiley Online Library

Bardolet D, Fox, C.R., Lieb D.: Partition dependence in decision analysis, resource allocation and consumer choice. *Experimental business research*, 2005. Springer.

Benartzi S., Thaler R.: Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans. *The American Economic Review* vol 91. No. 1 (79-88). 2001.

Ben-Zvi T., Lechler T.: Resource Allocation in Multi-Project Environments: Planning vs. Execution Strategies. *Technology Management in the Energy Smart World (PICMET)* (1-7), 2011.

Bernando A., Luo J., Wang J.: A theory of socialistic internal capital markets. *Journal of Financial Economics* 80 (485-509). 2006- Elsevier.

Buehler R., Griffin D., Koehler D., Newby-Clark I., Ross M.: People Focus on Optimistic Scenarios and Disregard Pessimistic Scenarios While Predicting Task Completion Times. *Journal of Experimental Psychology* Vol. 6 No 3 (171-182). 2000.

Chan W. M., Kumaraswamy M. M.: A comparative study of causes of time overruns in Hong Kong construction projects. *International Journal of Project Management* Vol. 15, No 1, (pp. 55-63), 1997. - Elsevier.

DeMiguel V., Garlappi L., Uppal R.: Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy. *The Society for Financial Studies (1915-1954)*. 2007.

Doloi H, Iyer K, Rentala S, Sawhney A.: Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. *International journal of project management* 30 (479-489), 2012 - Elsevier

Doloi H: Cost Overruns and Failure in Project Management: Understanding the Roles of Key Stakeholders in Construction Projects. *JOURNAL OF CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT*, 2013

Eriksson P., Kovalainen A., *Qualitative Methods in Business Research*. (79-102) Sage. 2008.

Fernandes D: The 1/N Rule revisited: Heterogeneity in the naïve diversification bias. *International Journal of Research in Marketing*, 2013 – Elsevier.

Fox C., Clemen R: Subjective Probability Assessment in Decision Analysis: Partition Dependence and Bias Toward the Ignorance Prior. *Management Science* Vol. 51, No 9. (1417-1432). 2005.

Hartman F. & Kramer S.: How Top-down and Botton-up Budgeting Affect Budget Slack and Performance through Social and Economic Exchange. *A Journal of Accounting, Finance and Business Studies* Vol. 50, No 3. (314-341). 2014.

Havila V., Medlin C., Salmi A.: Project-ending competence in premature project closures. *International Journal of Project Management* 31 (90-99). 2013- Elsevier.

Heinle M., Ross N., Saouma R.: A Theory of Participative Budgeting. *The Accounting Review* Vol. 89, No 3 (1025-1050). 2014.

Iyer K, Jha K: Factors affecting cost performance: evidence from Indian construction projects, *International journal of project management* 23 (283-295), 2005 - Elsevier

Kim B, Reinschmidt F: Combination of Project Cost Forecasts in Earned Value Management. *JOURNAL OF CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT*, 2011

Koski L: Teksteistä teemoiksi- dialoginen analyysi. teoksessa: Puusa Anu & Juuti Pauli (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat: Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki. Johtamistaidon opisto. (126–152).

Le-Hoai L., Lee Y., Ngyen A.: Estimating Time Performance for Building Construction Projects in Vietnam. *KSCE Journal of Civil Engineering* 17 (1-8). 2013.

Meng X: the effect of relationship management on project performance in construction. *International Journal of Project Management* 30 (188-198), 2012-Elsevier.

Northcott D, Parker L.: Qualitative generalising in accounting research: concepts and strategies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* Vol. 29 Iss 6 (1100-1131). 2016.

Parker L: Qualitative management accounting research: Assessing deliverables and relevance. *Critical Perspectives on Accounting* 23 (54-70). 2012- Elsevier.

Pflug G., Picher A., Wozabal D.: The 1/N investment strategy is optimal under high model ambiguity. *Journal of Banking & Finance* 36 (410-417), 2012- Elsevier.

Pietrzak Z.: Traditional versus Activity-based Budgeting in Non-manufacturing Companies. *Social Sciences* Nr. 4, 82 (26–38). 2013.

Puusa A. 2011. Haastattelu laadullisen tutkimuksen menetelmänä. Teoksessa: Puusa Anu & Juuti Pauli (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat: Perusteita laadullisen

tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki. Johtamistaidon opisto. (73–87)

Puusa A. 2011. Laadullisen aineiston analyysi. Teoksessa: Puusa Anu & Juuti Pauli (toim.) 2011. Menetelmäviidakon raivaajat: Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki. Johtamistaidon opisto. (114–125)

Rajan R., Servaes H., Zingales L: The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment. *The Journal of Finance* vol 1 (35-81). 2000.

Simonson I.: The Effect of Purchase Quantity and Timing on Variety-Seeking Behavior. *Journal of Marketing Research* Vol. XXVII. (150-162). 1990.

Simonson I., Winer R.,: The Influence of Purchase Quantity and Display Format on Consumer Preference for Variety. *Journal of Consumer Research* Vol 19 (133-140). 1992.

Sato T., Hirao M.: Optimum budget allocation method for projects with critical risks. *International Journal of Project Management* 31 (126-135). 2013- Elsevier.

Sutton C.: Management Behaviour and Theory of Diversification. *Scottish Journal of Political Economy* 20 (27-42), 1973. (Sutton, 1973, 27-42)

Tu J., Zhou G.,: Markowitz meets Talmund: A combination of sophisticated and naive diversification strategies. *Journal of Financial Economics* 99 (204-215), 2011- Elsevier.

Whited T.: Is it Inefficient Investment that Causes the Diversification Discount? *The Journal of Finance* Vol. LVI, No. 5. (1667-1692) 2001.

Yoshimura M., Fujimi Y., Izui K., Nishiwaki S.: Decision-Making support system for human resource allocation in product development projects. *International Journal of Production Research* Vol 44, No 5 (831-848). 2006.

Lähdeluettelo/ Internet-lähteet

Engineering News-Record-taloustutustussivuston kirjoitus 23.3.2016: The Five Most Common Project Cost Management Challenges and Their Resolutions. Saatavilla sähköisesti: <http://digitaladmin.bnppmedia.com/publication/?i=303207> (viitattu 10.2.2017)

Neuroprofiler-Investor Profiler Game-yhteisön internetsivujen kirjoitus: Bias 23: Partition Dependence Bias, Saatavilla sähköisesti (viitattu 11.1.2017): <https://neurodecision.wordpress.com/2014/06/13/bias-23-partition-dependence-bias/>

Liitteet

LIITE 1: HAASTATTELUKYSYMYKSET

YRITYKSEN JA PROJEKTIN KOKO JA LUONNE

- HENKILÖTIEDOT: ASEMA, KOULUTUS, KAUAN OLLUT ORGANISAATIOSSA
- ORGANISAATION TIEDOT:
- KOKO
- TOIMIALA
- ASIAKKAAT JA SIDOSRYHMÄT
- ORGANISAATORAKENNE:
 - HENKILÖSTÖ
 - JOHTO
 - PAIKALLINEN VAI MONIKANSALLINEN
 - ERI OSASTOT JA YKSIKÖT?
- PROJEKTIN LUONNE: KOKO, AJALLINEN KESTO, USEITA SAMANAIKAISESTI?
- ROOLI PROJEKTEISSA: ONKO URAKOITSIJA, ASIAKAS, RAHOITTAJA, JOHTAJA

PÄÄTÖKSENTEKOPROSESSIT:

PÄÄTÖKSENTEON LUONTEESTA:

- YKSITTÄISEN PÄÄTÖKSENTEON LAAJUUS? PYRITÄÄNKÖ SUURIIN KOKONAISUUKSIIN VAI PIENEEN JA TARKKAAN? OSIIN VS. KUSTANNUKSET?
- MITÄ PÄÄTÖKSENTEKO YLEENSÄ KOSKEE (OSAT, PROJEKTI, ASIAKAS,...)
- AIKAVÄLI PÄÄTÖKSEN JA TOTEUTUKSEN VÄLILLÄ
- KETKÄ TEKEVÄT PÄÄTÖKSET? MIKSI? ASiantuntemus?
- MIKSI NÄIHIN RATKAISUIHIN PÄÄDYTTY? VAIHTELEEKO ERIKOKOISISSA PROJEKTEISSA?
- MITÄ INFORMAATIOTA PÄÄTÖKSENTEON TUEKSI? ESIM BUDJETOINTI TAI TARJOUS?
- MITEN HANKITTU? ALHAALTA YLÖS? SEURANTA JA RAPORTOINTI?
- MITEN PALJON LUOTETAAN INTUITIOON TAI SUBJEKTIIVISIIN NÄKEMYKSIIN JA OLETUKSIIN JA KOKEMUKSIIN?
- MITÄ ULKOPUOLISIA TEKIJÖITÄ HUOMIOIDAAN?
- MIKSI NÄIN JA VAIHTELEEKO ERILAISISSA?

SUUNNITTELU JA RESURSSIEN ALLOKOINNIT

- MITEN TÄRKEÄ OSA SUUNNITTELU ON? MITEN PALJON KÄYTETÄÄN RESURSSEJA SUHTEESSA KOKOON? SAMA TARJOUSTA TEHDESSÄ,

BUDJETOITAESSA, KILPAILUTUKSISSA JA SOPIMUSEHTOJEN HALLINNASSA?

- MITÄ RESURSSIJA ALLOKOIDAAN? HENKILÖSTÖ, RAHAT?
- MITEN RESURSSIT ALLOKOIDAAN? ESIM. LIIKETOIMINTAOSASTOT, TUOTEKOHTAISET, PROJEKTIKOHTAISET?
- MITEN PALJON KÄYTETÄÄN AIKAA TÄHÄN? ONKO SUHTEELLISTA EROA SUURTEN JA PIENTEN PROJEKTIN/PÄÄTÖSTEN OSALTA? VÄHÄN AIKAA → ENEMMÄN INTUITIO?
- MINKÄLAISIA JA KUINKA PALJON ALIHANKKIJOITA, MATERIAALEJA TAI HENKILÖSTÖÄ KÄYTETÄÄN ERIKOKOISISSA PROJEKTEISSA?
- ONKO KÄYTÄNNÖN ESIMERKKEJÄ, MISSÄ MITÄ TAHANSA EPÄLOGISTA?
- KUSTANNUSRAKENTEET NÄKÖKULMAN VAIHTELUA EPÄLOGISUUKSIA, ERIKOKOISET, EROT KANNATTAVUUDESSA, JOS PITKÄAIKAINEN VS LYHYTAIKAINEN TAI TOTEUTUKSEN JA SUUNNITTELUN VÄLI

PROJEKTIN LAAJUUDEN MUUTOKSET JA EPÄVARMUUS

- ONKO PROJEKTIT NYKYÄÄN MONIMUTKAISEMPIA? JOS ON MITEN VAIKUTTANUT TOIMINTAAN JA PÄÄTÖKSENTEKOON? ONKO ONGELMA? MITÄ NEGATIIVISTA TUO? ESIM MUUTOKSIA JOPA KESKEYTYKSIÄ ENEMMÄN?
- KUINKA YLEISTÄ, ETTÄ PROJEKTIN LAAJUUS TAI TAVOITTEET MUUTTUVAT ENTÄ KESKEYTYKSET?
- MITKÄ OVAT YLEISIMMÄT EPÄVARMUUSTEKIJÄT PROJEKTEISSA? PERUSTUUKO SE ERI VAIHTOEHTOIHIN VAI TÄYTEEN LOPPUTULOKSEN ARVAAMATTOMUUTEEN? MITEN SUUREKSI UHKA KOETAAN, MONESTI ALIARVIOIDAAN?
- ELINKAARI: EPÄVARMUUS ERI VAIHEISSA PROJEKTIA?
- MIKÄ SUHTAUTUMISENNE EPÄVARMUUTEEN? MITEN REAGOIDAAN?
 - OPTIMISMI VAI PESSIMISMI?
 - RISKI VS KATE?
 - LAATU VS KUSTANNUS RISTIRIITA?
 - VALVONTA VS LUOTTAMUS RISTIRIITA?
 - SKENAARIOANALYYSI JA TODENNÄKÖISYYDET?
 - ALLOKOIMATON RESURSSIPUSKURI?
 - INTUITIO TAI SUBJEKTIIVISUUS INTENSIIVISESSÄ PÄÄTÖKSENTEOSSA?

- MISTÄ PROJEKTIEEN EPÄONNISTUMISET, KUSTANNUS- TAI AIKATAULUYLITYKSET OVAT JOHTUNEET/ MINKÄLAISET PROJEKTIT EPÄONNISTUNEET?
- MITEN KUSTANNUSTEHOKKUUTTA MITATAAN?
- MITEN VASTUUTA JA RISKIÄ JAETAAN ORGANISAATIOSSA? ONKO OLLUT ERILAISIA TULOKSIA ERI RATKAISUILLA?
- JOS KUSTANNUSYLITYKSIÄ, MISTÄ RAHA OTETAAN, ONKO KAIKKI RESURSSIT ALLOKOITU JO SUUNNITTELUVAIHEESSA VAI ONKO PUSKURIA?
- ONKO PROJEKTIEEN SUHTEELLISISSA KANNATTAVUUKSISSA EROJA? ONKO ESIM. KOOLLA TAI ERI TUOTTEILLA MERKITYSTÄ?
- MINKÄLAISISSA PÄÄTÖKSENTEKOTILANTEISSA ON ENITEN RISKIÄ HUOLIMATTOMUUDELLE? ESIM MONIMUTKAISET TAI SUURET, JOSSA VÄHÄN AIKAA PÄÄTÖKSENTEOLLE?

SIDOSRYHMÄT

- INTRESSIRISTIRIIDAT SISÄISESTI, ESIM OMAN ALUEEN KOROSTAMINEN YHTEISÖN KUSTANNUKSELLE? TULOSVASTUU JA PALKKIOSYSTEEMIT KANNUSTAA TÄHÄN?
- MITEN MAHDOLLISET KONFLIKTIT OSAPUOLTEN VÄLILLÄ VAIKUTTAVAT KUSTANNUSTEHOKKUUTEEN?