

Aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelumalli

Sami Virtala

Huhtikuu 2014

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) VIRTALA, Sami	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 21.04.2014
	Sivumäärä 67	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Aivotutkimuskeskuksen hankesuunnitelumalli		
Koulutusohjelma Hyvinvointiteknologia		
Työn ohjaaja(t) SIISTONEN, Matti NIININEN, Kirsi		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän yliopisto PARVIAINEN, Tiina , tutkimusjohtaja, Jyväskylä Center for interdisciplinary brain reseach		
Tiivistelmä <p>Aivojen monimuotoisuus ja monimutkaisuus kiehtovat nykyisin tutkijoiden lisäksi lähes kaikkia ihmisiä. Monimutkaisuutensa takia aivojen toimintaa on myös äärimmäisen vaikea tutkia. Yleisesti aivojen toiminnan ymmärtämistä pidetään suurimpana haasteena biologian, psykologian ja lääketieteen aloilla. Lisäksi aivosairaudet tuottavat valtavasti kärsimystä niin yksilön kuin yhteiskunnan tasolla. Näitä asioita silmälläpitäen Jyväskylän yliopistolle luodaan maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen tutkimusinfrastruktuuri ihmis- ja neurotieteiden rajapinnalle.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli rakentaa Jyväskylän yliopiston monitieteelliselle aivotutkimuskeskukselle hankesuunniteluun malli, jonka avulla voidaan vielä hankkeita läpi alusta loppuun yritysten, yhdistysten sekä kunnallisten toimijoiden kanssa.</p> <p>Hankesuunnitelumalli rakennettiin hyödyntäen jo olemassa olevia tuotekehitysmalleja. Hankesuunnitelumallissa on hyödynnetty stage-gate-menetelmästä johdettua suppilomallia sekä loogisen viitekehityksen lähestymistavassa käytettävää ongelma- ja tavoiteanalyysiä. Opinnäytetyöprosessin alussa teoriatietoa hankittiin kirjallisuudesta sekä haastattelusta. Teoriatiedon sekä haastattelussa ilmenneiden asioiden pohjalta rakennettiin hankesuunnitelumalli, joka vastasi toimeksiantajan vaatimuksia. Hankesuunnitelumallia kehitettiin koko opinnäytetyöprosessin ajan.</p> <p>Toimeksiantaja voi hyödyntää opinnäytetyön lopputuloksena syntyneitä hankesuunnitelumallia jatkossa hankkeissaan. Lopputuloksena saatu hankesuunnitelumalli on räätälöity vastaamaan aivotutkimuskeskuksen tarpeita. Tämän mallin pohjalta hankesuunnitelumallille voidaan tarvittaessa tehdä jatkokehitystä.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Tuotekehitys, hankesuunnittelu, stage-gate, suppilomalli, ongelma-analyysi		
Muut tiedot		



Author(s) VIRTALA, Sami	Type of publication Bachelor's / Master's Thesis	Date 21.04.2014
	Pages 67	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title Jyväskylä center for interdisciplinary brain research's project planning model		
Degree Programme Wellness technology		
Tutor(s) SIISTONEN, Matti NIININEN, Kirsi		
Assigned by University of Jyväskylä PARVIAINEN, Tiina , Director of Research, Jyväskylä Center for interdisciplinary brain reseach		
Abstract <p>The brain is fascinated by the diversity and complexity of the current researchers in addition to almost all people. Due to the complexity of the brain activity, it is extremely difficult to study. In general, understanding of the functioning of the brain is considered to be the greatest challenge in biology, psychology and medicine. In addition brain diseases produce an enormous amount of suffering to the unit of the society. These things in mind Jyväskylä's university create a globally unique research infrastructure for human and neuroscience interface.</p> <p>The aim of thesis was to build for the University of Jyväskylä multidisciplinary brain research center a project planning model that can be used to further projects from start to finish with companies, associations and national actors.</p> <p>Project planning model was built using already existing development patterns. At the beginning of the thesis process the theory was learned from literature and from the interview. Theoretical knowledge as well as the interview with outbreaks of things built on the basis of the project desing pattern, which corresponded to the requirements of the client. Project planning model was developed throughout the thesis process.</p> <p>The client is able to utilize the project planning model for future projects. The project planning model is customized to meet needs of customer. Based to this project planning model the customer may do some future development if necessary.</p>		
Keywords Product development, project planning, stage-gate model, development funnel, problem analysis		
Miscellaneous		

Sisältö

1 Johdanto	3
2 Innovaatiotoiminta.....	4
2.1 Innovaatio.....	5
2.2 Strateginen innovaatio.....	6
2.3 Innovaatioprosessi.....	6
2.4 Innovaatiojohtaminen.....	8
3 Tuotekehitys.....	10
3.1 Stage-gate-menetelmä.....	10
3.2 Suppilomalli	14
3.3 Loogisen viitekehityksen lähestymistapa.....	16
3.3.1 Looginen viitekehityksen osa-alueet.....	16
3.3.2 Loogisen viitekehityksen matriisi	18
3.3.3 Loogisen viitekehityksen lähestymistavan ongelma-analyysi.....	22
3.3.4 Tavoitepuu.....	26
4 Hankesuunnittelumallin kehittäminen	28
4.1 Nykytilan kuvaus	28
4.2 Hankesuunnittelumallin prosessin eteneminen	28
5 Tulosten esittely	30
5.1 Aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelumalli.....	31
5.2 Esimerkki hankesuunnittelusta yrityksen kanssa.....	35
6 Tulosten tarkastelu.....	39
6.1 Hankesuunnittelumallin hyödyt ja edut aivotutkimuskeskukselle	40
6.2 Jatkokehitysehdotukset	41
7 Pohdinta.....	42
7.1 Yhteenvedo	42
7.2 Tulosten analysointi.....	44
7.3 Ajatuksia opinnäytetyöprosessista.....	45
Lähteet.....	47
LIITTEET.....	50
Liite 1. Aki Karjalaisen haastattelu.....	50
Liite 2. Hankesuunnittelun mallin tiivistelmä.....	65

KUVIOT

Kuvio 1 Innovaatioprosessi	7
Kuvio 2 Stage-Gate-malli	11
Kuvio 3 Suppilomalli.....	15
Kuvio 4 Loogisen viitekehysten matriisi.....	18
Kuvio 5 Ongelmapuu.....	25
Kuvio 6 Tavoitepuu	27
Kuvio 7 Hankesuunnittelumallin osiot; Lähtötilanne, toiminta porteilla sekä lopputarkastus	33
Kuvio 8 Hankesuunnittelumalli esitettynä kuvana.	33
Kuvio 9 Havaittu ongelma portilla ja ongelmanratkaisun eteneminen.	34
Kuvio 10 Ongelmapuu: Loogisen päättelyn vaikutus lievästi kehitysvammaisten aivojen kehittymiseen.....	37
Kuvio 11 Tavoitepuu: Loogisen päättelyn vaikutus lievästi kehitysvammaisten aivojen kehittymiseen.....	38
Kuvio 12 Suppilomalli.....	65
Kuvio 13 Ongelmapuu	66

1 Johdanto

Jyväskylän yliopistolla toteutettiin vuonna 2011 aivotutkimusyhteisön selvitystyö yliopiston yhteisen aivotutkimuskeskuksen perustamiseksi. Selvityksessä oli mukana edustajat psykologian, musiikkitieteen, terveystieteiden sekä liikuntabiologian laitoksilta. Monitieteellisen aivotutkimuskeskuksen parantaa Jyväskylän yliopiston tutkimusedellytyksiä. Monitieteellisestä aivotutkimuskeskuksesta on tarkoitus tehdä Jyväskylän yliopistoon maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen tutkimusinfrastruktuuri ihmistieteiden sekä neurotieteiden rajapinnalle. Tarkoituksena on perustaa Jyväskylän yliopistoon Aivotutkimuslaboratorio, johon sijoitetaan kansainvälisesti ensiluokkainen aivotutkimusteknologia tutkimuskäyttöön.

Yhteistyötä aivotutkimuskeskus tulee tekemään niin yritysten, yhdistysten kuin myös kunnallisten toimijoiden kanssa. Yhteistyö aivotutkimuskeskuksen ja yrityksen kanssa voisi olla esimerkiksi peliyrityksen kanssa aivoja kehittävän pelin kehitystyö. Yrityksen kanssa tehtävästä yhteistyöstä lopputuloksena saadaan yrityksen tuote tai palvelu, joka pohjautuu aina tieteelliselle tutkimukselle. Aivotutkimuskeskuksen toiminta-alueena tulee olemaan koko Suomi poislukien pääkaupunkiseutu.

Opinnäytetyössä tuli suunnitella hankesuunnittelumalli aivotutkimuskeskuksen käyttöön hankesuunnittelun alkuvaiheesta hankeen toteutukseen saakka. Idea aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelun mallin tekemiseen tuli työn toimeksiantajalta, eli Jyväskylän yliopiston monitieteelliseltä aivotutkimuskeskukselta. Toimeksiantaja halusi opiskelijan suunnittelemaan hankesuunnitteluun prosessimallin, jolla voidaan tehokkaasti viedä läpi aivotutkimuskeskuksen hankkeiden suunnitteluosuus. Mallin suunnitteluun ei asetettu rajoitteita, kunhan malli vastasi aivotutkimuskeskuksen tarpeita.

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan vain hankesuunnittelumallin kehittämistä. Aluksi opinnäytetyön kaavailtiin sisältävän myös aivotutkimuskeskuksen palveluiden tuotteistamista mutta se karsittiin opinnäytetyöstä pois, koska opinnäytetyöstä olisi tullut liian laaja. Opinnäytetyön hankesuunnittelumallia kehitettiin haastattelujen

sekä lähdekirjallisuuden avulla. Opinnäytetyötä varten tutkittiin erilaisia menetelmiä, joita työssä voitaisiin käyttää ja valittiin niistä sopivimmat. Koska kyseessä myös innovaatiotoimintaa, kerättiin lähdetietoa myös innovaatiotoiminnasta, jotta hankesuunnittelumallia osattiin kehittää oikeaan suuntaan.

Hankesuunnittelumalli koostuu Robert G. Cooperin stage-gate menetelmästä jatkokehitetystä Cooper Perkinsin suppilomallista sekä loogisen viitekehysten lähestymistavassa käytytestä ongelma- ja tavoiteanalyysistä. Näiden menetelmien parhaiten soveltuvia osia hyödyntäen rakensin Jyväskylän yliopiston monitieteelliselle aivotutkimuskeskukselle hankesuunnittelumallin.

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan vain hankesuunnittelumallin kehittämistä. Aluksi opinnäytetyön kaavailtiin sisältävän myös aivotutkimuskeskuksen palveluiden tuotteistamista mutta se karsittiin opinnäytetyöstä pois, koska opinnäytetyöstä olisi tullut liian laaja. Opinnäytetyön hankesuunnittelumallia kehitettiin haastattelujen sekä teorian avulla. Opinnäytetyötä varten tutkittiin erilaisia menetelmiä, joita työssä työssä voitaisiin käyttää ja valittiin niistä sopivimmat. Koska kyseessä myös innovaatiotoimintaa, kerättiin teorian tietoa myös innovaatiotoiminnasta, jotta hankesuunnittelumallia osattiin kehittää oikeaan suuntaan.

2 Innovaatiotoiminta

Tässä luvussa käyn läpi mitä tarkoittaa käsite innovaatio, mikä on strateginen innovaatio, mitä innovaatioprosessi pitää sisällään sekä millaista johtamista on innovaatiojohtaminen.

2.1 Innovaatio

Yksi innovaatioajattelun pioneereista Joseph Schumpeter määritteli innovaation vuonna 1939 kirjassaan *Business Cycles* seuraavasti: innovaatio voi olla uusi tuote, uusi tuotantotapa tai -menetelmä, uusi markkina-alue, uusi raaka-aineen ja puolivalmisteen haltuunottotapa tai uuden markkinarakenteen toteutus (Schumpeter 1939, 84-100).

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan innovaatio on *”osaamisen johdosta syntynyt kilpailuetu, jota edistää liiketoimintaa, yhteiskuntaa sekä hyvinvointia”* (Innovaatio 2014). Yrityksen uudistuminen vaatii sen, että ihmiset sekä organisaatiot muokkaavat päätöksentekotapojaan, uskaltavat toimia eri tavalla ja tehdä tavanomaisesta poikkeavia päätöksiä. Innovaatio voi siis olla uusi tai parannettu prosessi, palvelu, tuote tai organisaatio, joka tuottaa lisäarvoa. Lisäarvon mittarina voi toimia esimerkiksi taloudellinen tai yleishyödyllinen näkökulma. Innovaatiot ovat todella tärkeitä yksityisellä sekä julkisella sektorilla. (Nordic innovation, 2011.)

Innovaatio voi ilmentyä monessa eri muodossa, se voi esimerkiksi olla uuden tiedon, osaamisen tai teknologian soveltamista, kokonaan uusi tuote, liiketoimintamalli tai vaikkapa uudella tapaa toteutettu julkinen palvelu. Osaamiseen perustuvalla kilpailuedulla yritykset tavoittelevat parempaa kilpailukykyä sekä kasvua. Innovaatioilla on positiivinen vaikutus esimerkiksi liiketalous-, käyttäytymis- ja terveystieteisiin. (Innovaatio 2014).

Innovaatiot syntyvät erilaisten tarpeiden pohjalta. Yleisimmät innovaatioihin johtavat tekijät ovat yritysten asiakkaat ja heidän uudet tarpeensa, uudet tekniikat, yrityksen uusi organisaatio, liiketoimintamalli ja yrittäjät (Nordic innovation 2011). Innovaatiot voidaan jaakaa karkeasti kahteen eri tyyliin innovaatioon: radikaaliin innovaatioon sekä inkrementaaliseen innovaatioon (Metropolia 2013). Radikaali innovaatio muovaa olennaisesti menettelytapoja jollakin toimialalla, esimerkiksi Applen iPhone muovasi täysin ihmisten käsityksen matkapuhelimesta (Nordic Innovation, 2011). Inkrementaalinen innovaatio taas on kehitystoimintaa, jossa tuotetta tai palvelua kehitetään pienillä muutoksilla (Metropolia, 2013).

2.2 Strateginen innovaatio

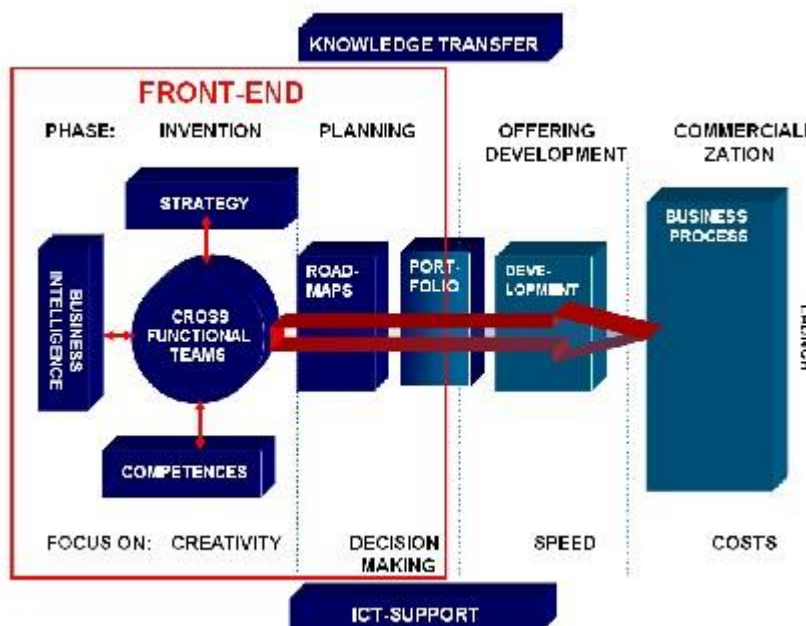
Strategia määrittelee, mihin suuntaan organisaatio on etenemässä sekä millaisia toimia se tulee tekemään tulevaisuuden päämäärien saavuttamiseksi. Strategia sisältää keinot sekä menetelmät tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategian tarkoituksena on luoda kilpailuetua muihin kilpailijoihin nähden (E-conomic n.d.). Yksinkertaistetusti yrityksen strategia voidaan määritellä kuten Tuulenmäki (2012) määrittelee: yritys tekee eri asioita kun muut, tai samoja asioita eri tavalla kuin toiset yritykset tai yritys tekee asiat siten, että asiakkaat oppivat arvostamaan sitä (Tuulenmäki 2012).

Aalto yliopiston Design Factoryn monitieteellinen tutkimusryhmä MIND määrittelee strategisen innovaation siten, että se on yleensä proaktiivinen, vapaaehtoinen sekä tapahtuu aiemmin kuin minkäänlaista reagointia ulkoiseen shokkiin, kuten esimerkiksi kilpailijoiden aloitteisiin syntyy. Strateginen innovaatio on siis konstruktiiivinen aloite, jossa perusoletukset ovat esimerkiksi mitä arvoa, kenelle ja miten tuotetaan. Strategisessa innovaatiossa pullonkauloja sekä toimialojen rajoja pyritään määrittelemään uudelleen nykyisten liiketoiminnan rajojen ja rakenteiden noudattamisen sijaan (MIND 2013). Strategisessa innovaatiossa on tyypillisesti kyse uuden tuotteen keksimisestä tai jo olemassa olevan tuotteen parantamisesta, esimerkkinä lentoliikenne, viinit, kosmetiikka sekä koulutus (Tuulenmäki 2009).

2.3 Innovaatioprosessi

Innovaatioprosessilla tarkoitetaan ketjua ideasta keksinnön kautta innovaatioksi. Innovaatioprosessi pitää sisällään keksimisprosessin. Keksimisprosessissa ideasta muodostetaan keksintö. Vasta keksinnöstä voi tulla innovaatio. (Siltala 2010, 27.) Innovaatioprosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: sumea alkupää (Fuzzy front

end, FFE), uuden tuotteen kehitysprosessi (NPD) ja tuotteen kaupallistaminen. Sumeaa alkupäätä on yleisesti pidetty parhaana mahdollisuutena parantaa innovaatioprosessia. Monet yritykset ovatkin nopeuttaneet merkittävästi tuotekehitysprosessin nopeutta keskittymällä yhä enemmän sumean alkupään vaiheeseen, joka edeltää muodollisia ja järjestelmällisiä prosesseja ja luo lisää arvoa, määrää prosessin suunnan sekä lisää onnistuneen tuotteen todennäköisyyttä. Näin uuden tuotteen kehittämisprosessiin sekä kaupallistamiseen saadaan enemmän mahdollisuuksia (Koen, Ajamian, Boyce, Clamen, Fisher, Fountoulakis, Johnson, Puri, Seibert n.d., 5).



Kuvio 1 Innovaatioprosessi (Innovation Management Institute, 2003).

Kuvio 1 havainnollistaa, kuinka innovaatioprosessi etenee. Sumea alkupää (Fuzzy front end) koostuu useasta eri osiosta. Tässä vaiheessa pätevästä ideoista, liiketoimintatajusta sekä yrityksen strategiasta saadaan muodostettua moniosaavia tiimejä, jotka lähtevät keksimään uusia ideoita. Luonteeltaan työskentely front end —vaiheessa on kokeellista, usein jopa kaaosmaista. Front end —vaiheeseen kuuluvat ”Heureka!”-hetket. Yleisesti aikataulu front end —vaiheella on määrittelemätön, eli seuraavaan vaiheeseen siirrytään vasta sitten, kun siihen aiheita on. Front end —vaiheessa ei välttämättä tarvita rahoitusta lainkaan, toisinaan taas hankkeen

tarkoituksena voi olla sellainen, että rahoitusta tarvitaan. Kun front end —vaiheeseen ryhdytään, tulokset ovat usein epävarmoja ja saattavat aiheuttaa työryhmän kesken paljon spekulointia. Työskentely front end —vaiheessa toteutetaan usein yksilötyönä, sekä tiimin kanssa, jotta riskit saadaan minimoitua ja potentiaali optimoitua. Front end —vaiheen etenemisen mittarina toimii yleensä kuva tuotteen konseptoinnista: mitä selkeämpi kuva tuotteen konseptista on, sitä valmiimpia etenemisessä ollaan. Kun front end —vaiheesta päästään siirtymään eteenpäin, aloitetaan innovaatioprosessissa uuden tuotteen kehitys. (Koen ym. n.d., 6.)

Front end —vaihetta seuraava uuden tuotteen kehitysvaihe eroaa front end —vaiheesta työskentelyn luonteeltaan. Kun FFE:n työskentely on kokeellista, niin NPD:ssä työskentely on kurinalaista sekä tavoitteellista projektisuunnitelman noudattamista. Uuden tuotteen kehityksessä kaupallistamispäivämäärä on yleensä tiedossa, kun taas FFE:ssä se on epävarma. Uuden tuotteen kehitys on aina budjetoitua ja tarvitsee rahoituksen. Tulokset NPD:ssä ovat ennalta-arvattavia, tieto tuloksista lisääntyy julkaisupäivää kohden koko ajan. Uuden tuotteen kehityksessä työntekijät työskentelevät tuotteen tai prosessin kehityksen parissa. Uuden tuotteen kehittämisen seuranta tapahtuu aina virstapylväillä. (Koen ym. n.d., 6.)

Kun tuotekehitys on saatu valmiiksi, on tuote valmis markkinoille. Silloin tuotteesta julkaistaan mainoksia ja tehdään töitä myynnin edistämiseksi. Kaupallistamisessa otetaan huomioon kuluja, jotka tuotteeseen on käytetty. Tavoitteena on tehdä tuotteesta kannattava.

2.4 Innovaatiojohtaminen

Innovaatiojohtaminen on innovaatioprosessin hallintaa sekä kehittämistä ja tuloksellisen innovaatiotyön edellytysten luomista (Antikainen & Juuti 2006, 6). Innovaatiotoimintaa on kaikki toiminta, millä tähdätään innovaatioiden syntymiseen ja käyttöönottoihin. Innovaatiojohtaminen pitää sisällään innovaatiotoimintaan ja

lopputuloksiin vaikuttamista eri tavoilla. Innovaatiojohtamista tarvitaan esimerkiksi yksittäisen innovaatioprosessin läpivientiin sekä koko organisaation innovaatiotoiminnan hallintaan. (Innovaatiojohtaminen 2013).

Innovaatiojohtaminen koskee koko yritystä ja innovaatiojohtamista toteutetaan usealla eri organisaatiotasolla. Koko organisaation innovaatiotoiminnan johtaminen on haastavaa, koska innovaatioiden tuottamiseen tarvitaan esimerkiksi luovuutta, tiedonvaihtoa sekä epäonnistumisten sietokykyä. Nämä asiat täytyy pystyä yhdistämään organisaation muihin prosesseihin sekä järjestelmällisiin toimintatapoihin. Innovaatiojohtamista tutkineen Jean-Phillippe Deschamps'n mukaan hyvällä innovaatiojohtajalla on erityinen kyky ottaa vastaan ideoita, sekä hahmottaa näiden ideoiden kaupallinen potentiaali. Hyviä innovaatiojohtajia hänen mukaansa yhdistää riskinottokyky, he myös osaavat kerätä sopivimmat asiantuntijat ympärilleen sekä ovat avoimia uusille ajatuksille. Hyvillä innovaatiojohtajilla on todellista intohimoa tehtävien ja tavoitteiden saavuttamiseksi. (Antikainen & Juuti 2006, 33.)

Antikaisen ja Juutin mukaan innovaatiojohtamisen kannalta on tärkeää ymmärtää, että strategiset valinnat ohjailevat innovaatiotyötä ja innovaatioiden syntyminen vaatii yritykseltä jatkuvaa seurantaa ja tiedon keräämistä. Innovaatiotyöllä tulee olla riittävästi raja- ja kontaktipintoja, jotta uutta dataa voidaan kerätä. Uusia ideoita syntyy koko organisaation tasolla, ei vain johtajien. Kirjoittajat myös muistuttavat, että innovaatioprosessissa voidaan edetä myös pienin askelin, eli kaikkien innovaatioiden ei tule olla radikaaleja innovaatioita. Innovaatioita ei myöskään synny, mikäli sille ei ole suotuisia olosuhteita. Myös yrityksessä ideasta toisiin ajattelevat saattavatkin luoda täysin uusia ajattelutapoja prosessiin. (Antikainen & Juuti 2006, 33.)

Yrityksen sisäisiä tehtäviä innovaatiojohtamisessa on esimerkiksi innovoinnin merkityksen ymmärrys liiketoiminnan kehittämisessä ja uusien mahdollisuuksien luomisessa, yrityksen strategisten tavoitteiden määrittäminen, innovaatioverkoston edelleen kehitys, yrityksen oman innovaatioprosessin määrittäminen. Lisäksi yrityksen tulee asettaa tavoitteet kehittämistyöhön sekä luoda menetelmä kuinka etenemistä seurataan. (Antikainen & Juuti 2006, 34.) Kuten aikasemmin mainittiin,

yrittäjien tulee itsenäisesti luoda suotuisat olosuhteet innovaatioprosessille, eli työntekijöiden tulee saada työskennellä kokeellisesti eikä luovuutta saa tukahduttaa.

3 Tuotekehitys

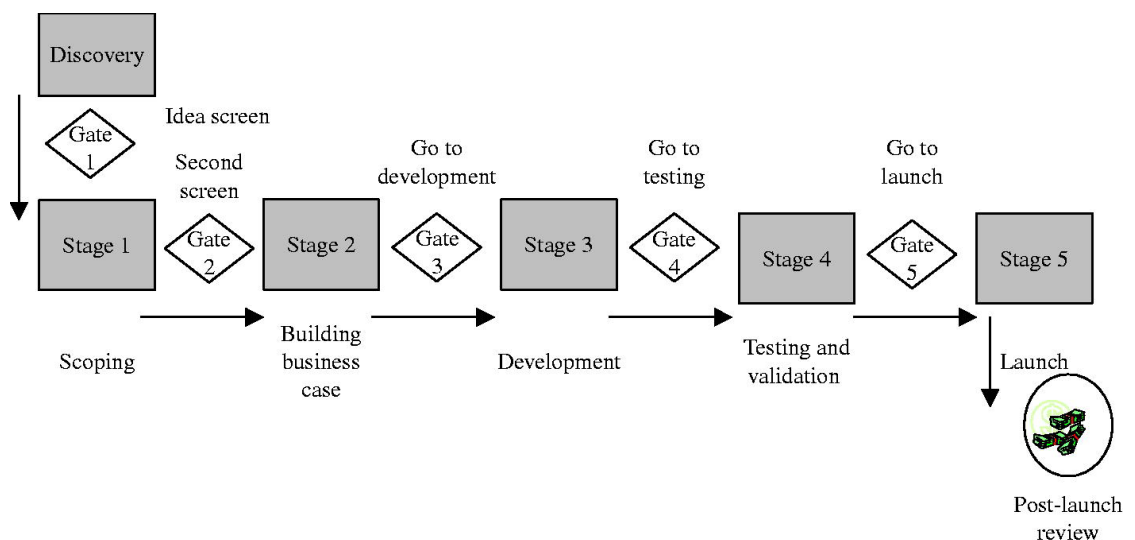
Tuotekehityksellä tarkoitetaan toimintaa tai prosessia yrityksessä, jonka tarkoituksena on saada markkinoille uusi tuote tai palvelu. Tuotekehitys on tutkimustulosten sekä kokemusten kautta saadun tiedon käyttämistä menetelmien tai järjestelmien parantamiseksi. Tuotekehitysmenetelmä taas on keino toteuttaa tuotekehitystä. Tässä luvussa kerron tuotekehitysmenetelmistä, joita olen käyttänyt pohjana suunnittelemani hankesuunnittelun mallille.

3.1 Stage-gate-menetelmä

Robert G. Cooper esitteli 1980-luvun puolivälissä stage-gate-menetelmän, joka on toimintaperiaate tuotekehitysprosessille. Menetelmän toimintaperiaate on esitetty kuviossa 2. Alun perin stage-gate-malli perustui tutkimukseen, jossa keskityttiin projektitiimien sekä yritysten toimiin niiden kehittäessä menestystuotteita (Cooper 2009, 47). Stage-gate on Pohjois-Amerikassa todella yleinen menetelmä, sillä noin 70 prosenttia kaikista tuotekehittäjistä käyttävää stage-gateä tai vastaavaa menetelmää tuotekehitysprosessissaan (Cooper 2009, 57). Menetelmän yleisyyden vuoksi Suomessakin käytetään yleensä englanninkielistä ilmaisua, vaikka suomenkielinen ilmaus vaihe-portti-menetelmä on yhtä pätevä.

Stage-gatessa tuotekehitysprosessi on jaettu osiin; normaalisti eri vaiheita on neljästä kuuteen. Jokaisen vaiheen välissä on kuvitteelliset portit, joiden läpi

päästäkseen projektin täytyy täyttää sille määritellyt edellytykset. Kuviossa 2 näkyy Stage-gate-mallin rakenne. Kuvioista voidaan nähdä myös jokaisen vaiheen (stage) ominaisuus kehitysprosessissa. Kun prosessia viedään eteenpäin, kuljetaan portin (gate) läpi. Portit toimivat laaduntarkastuspisteinä. Niiden periaate on Go/Kill, eli projektia jatketaan tai se lopetetaan kokonaan. Mikäli portin kohdalla päätetään jatkaa hankeaihion kehittämistä, siinä myös määritellään seuraavan vaiheen edellytykset (Cooper 2004, 214). Portin kohdalla hankeaihion parissa työskentelevät henkilöt esittävät hankeaihiosta faktatietoa ja yrityksen hierarkiassa ylempänä olevat henkilöt tekevät päätöksen jatkosta tämän tiedon perusteella (Cooper 2009, 48).



Kuvio 2, Stage-Gate-malli (Emerald Insight n.d.)

Vaiheet (Stages)

Kuten kuvioista 1 nähdään, perinteinen stage-gate-menetelmä koostuu 0-vaiheesta sekä viidestä tasosta. Stage-gaten eri tasot ovat:

0. Keksiminen (Discovery): Esisuunnittelu, jossa etsitään mahdollisuuksia ja luodaan uusia tuoteideoita.

1. Alustava tutkimus (Scoping): Nopea, alustava tutkimus projektista. Tässä vaiheessa saadaan edullisesti tietoa, joka perustuu suurilta osin aiheesta aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin. Tämän avulla voidaan karsia projektista turhia asioita pois.

2. Liiketoimintamallin rakentaminen (Building the business case): Tässä vaiheessa tehdään huomattavasti tarkempaa tutkimusta markkinoista ja tekniikoista, joista muodostuu liiketoimintamalli. Tässä vaiheessa suurin osa elintärkeästä taustatyöstä on tehty ja suurin osa markkinatutkimuksista suoritettu. Näiden perusteella saadaan liiketoimintamalli, joka sisältää tuotteen määritelmän, hankkeen perusteet ja projektisuunnitelman.

3. Kehitys (Development): Tässä vaiheessa suoritetaan todellinen yksityiskohtainen suunnittelu ja uuden tuotteen tuotekehitys yhdessä tuotetestauksien kanssa. Kehitysvaiheen lopussa tuote on ”alpha-testattu” tai ”laboratoriotestattu”. Täyden tuotannon ja markkinajulkaisun suunnitelmat ovat myös kehittymässä tässä mahdollisesti paljonkin aikaa vievässä vaiheessa.

4. Testaus ja validointi (Testing & validation): Tässä vaiheessa suoritetaan testit ja kokeilut markkinoilla ja laboratoriossa sekä tarkistetaan ja varmistetaan ehdotettu uusi tuote. Tässä vaiheessa tuotetta myös markkinoidaan tuotteen toimialalla. Tässä vaiheessa tuote ei ole vielä täysin valmis, vaan beta-vaiheessa.

5. Julkaisu (Launch): Tämä vaihe pitää sisällään kaupallistamisen, tuotteen kaikkien ominaisuuksien käyttöönoton, markkinoinnin ja myynnin. Nyt tuote tuodaan markkinoille, tuotetta tuotetaan ja sitä jaellaan sekä tehdään tuotteen laadun varmistusta. Kun tuote on julkaistu, toteutetaan julkaisun jälkeistä suunnitelmaa tuotteen seurannasta. (Cooper 2004, 212-213.)

Portit (The Gates)

Portit toimivat Go/Kill-periaatteella, eli jokaisen portin kohdalla pohditaan hankeaihion kehityksen jatkoa. Jokaisen portin kohdalla aikaisemmista vaiheista kootaan faktat yhteen ja toimitetaan yrityksen hierakiassa ylempänä oleville henkilöille. Nämä henkilöt päättävät saatujen tietojen perusteella, kannattaako hankeaihion kehittämistä jatkaa (Cooper 2004, s. 213). Cooperin mukaan porteilla on yleinen muoto, sillä ne koostuvat kolmesta osasta; 1. suoritteet (deliverables), 2. kriteerit (criteria) ja 3. lähdöt (outputs).

1.Suoritteet: Jokaiselle portille on määritelty tietyt suoritteet, joiden täytyy olla valmiina edeltävän vaiheen jälkeen, jotta projektia voidaan viedä eteenpäin. Suoritteet perustuu aina edellisen portin lähtöihin ja ne on selkeästi määritelty.

2.Kriteerit: Kriteerit määrittelevät jatkon. Mikäli kriteerit eivät täyty, hankeaihion kehittäminen lopetetaan. Päätöksenteon helpottamiseksi käytetään esimerkiksi scorecardia eli pisteytystaulukkoa.

Jokaisella portilla on oma lista kriteereitä. Kaikkiaan kriteerejä on kolmea erilaista: valmiustarkistus (readines-check), tulee täytyä (must-meet) sekä olisi täytyttävä (should-meet).

Valmiustarkistuksessa käytetään kyllä/ei -kysymyksiä avaintehtävien tarkistukseen. Mikäli kaikkiin kysymyksiin saadaan vastaukseksi kyllä, voidaan hankeaihion kehittämistä jatkaa. Mikäli vastaus yhteenkin kysymykseen on kielteinen, ottaa projekti takapakkia. Yleensä tässä vaiheessa käytetään check-listiä.

Kriteereissä tulee täytyä käytetään yleisesti kyllä/ei -kysymyksiä. Nämä ovat niin sanottuja tyrmäyskysymyksiä, eli kysymyksien vastuksena täytyy saada minimimäärä ”kyllä”-vastauksia, jotta hankkeen kehittäminen voi jatkua. Ehdon jonka tulisi täytyä, on se, että erittäin toivottuja ominaisuuksia hankkeelle, joiden avulla pystytään erittelemään erinomaiset hankeaihiot tyydyttävistä.

3. Määritetyt lähdöt: Määritetään seuraava määräaika projektille, eli määritetään aika seuraavan vaiheen suorittamiseen ja sovitaan, milloin seuraavan vaiheen

toteutumista tarkastellaan. Tässä vaiheessa projektin edellisellä portilla sovitut suoritteet on tehty ja kaikki kriteerit täyttyvät. (Cooper 2004, 213-215.)

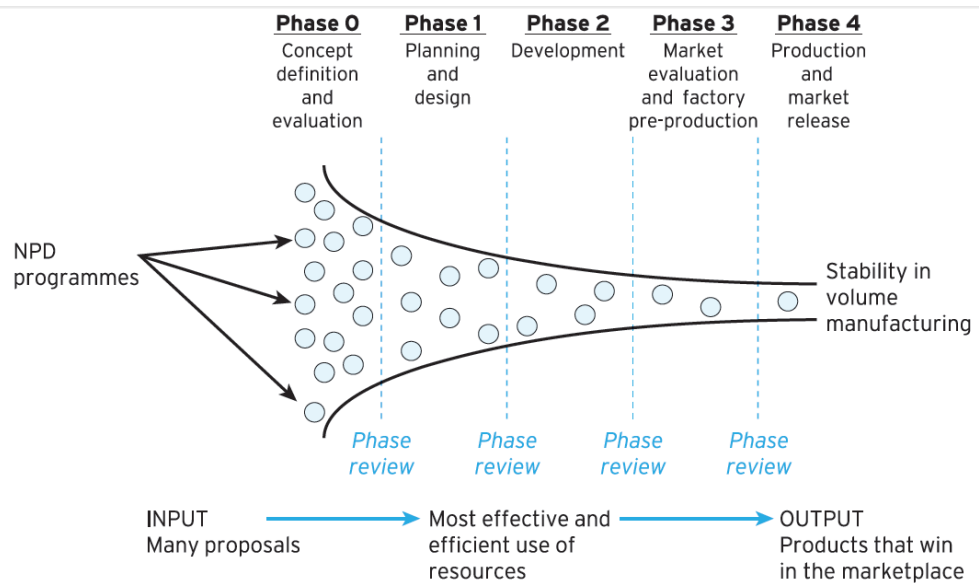
Stage-gate-menetelmästä hankesuunnittelumallissa hyödynnetään sen vaiheittaisuutta, mutta suoraa karsintaa hankeaihioille ei tehdä. Mallissa hyödytään vaiheittaisuudesta siten, että hankeaihioiden kehittymistä voidaan valvoa sovituin väliajoin ja täten varmistaa kehittymisen oikea suunta. Täten myös pystytään selkeästi havaitsemaan, mikäli hankeaihio ei täytä kriteereitä, jotka sille on asetettu edellisellä portilla. Tämän ansiosta mallissa voidaan tehdä hankeaihioille korjaustoimenpiteitä, jotta se saadaan kulkemaan taas oikealle polulle. Tähän korjaustoimenpiteeseen mallissa käytetään loogisen viitekehyksen lähestymistavassa käytettävää ongelma-analyysiä, jota käsitellään luvussa 2.3.

3.2 Suppilomalli

Suppilomalli on tuotekehityksessä käytettävä työkalu, joka on toimintaperiaatteeltaan sama kuin Robert G. Cooperin kehittämä stage-gate-menetelmä. Suppilomalli on kehitetty stage-gaten pohjalta eroja perinteiseen stage-gate-menetelmään löytyy kaksi. Suppilomallilla pyritään luomaan uusia ideoita niin paljon kuin mahdollista ja pyritään säilyttämään ongelmallisia ideoita niiden lopettamisen sijaan (Karjalainen 2013). Ideoiden säilyttämisen ja ongelmanratkaisun vuoksi suppilomalli sopii erityisen hyvin aivotutkimuskeskuksen projektien rungoksi.

Suppilomallissa on stage-gate-mallin lailla tasoja sekä portteja. Tasoilla ei ole eroja stage-gateen, porttien väliset erot syntyvät porteilla. Kun stage-gate-menetelmässä käytetään go/kill-periaatetta, suppilomallissa Cooper Perkinssin mallin mukaan vaihtoehtoja on kolme: idea viedään eteenpäin (proceed), idea lopetetaan (cancel) tai idea ohjataan uudelleen taaksepäin korjailtavaksi (re-direct). Tyypillisesti suppilomallissa on viisi porttia tai tarkastelupistettä, mutta niitä voi myös olla enemmän tai vähemmän riippuen toteuttajasta. Suppilomalli on tapa kuvata

tuotekehitysprosessia siten, että suppiloon pääsee aluksi paljon ideoita sisään, mutta lopulta vain muutama niistä läpäisee siinä olevat tarkastelutasot. Kaikki tarkastelutasot läpäisevät ovat tuotteita, joilta voidaan odottaa menestystä markkinoilla. (Cooper Perkins Inc n.d. 186.). Suppilomalli on siis sovellettu malli stage-gate-mallista (Karjalainen 2013).



Kuvio 3 Suppilomalli (Cooper Perkins Inc, n.d.)

Kuten kuviosta 3 nähdään, mallinmukainen tuotekehitys etenee samaan tapaan kuin stage-gate-menetelmässäkin. Kuviossa 3 suppilomalli on jaettu neljään tarkastelupisteeseen. Kuviossa voidaan huomata, että aluksi ideoita on paljon ja jokaisen tarkastelupisteen jälkeen niitä on aina vain vähemmän, mitä lähemmäksi mennään tuotantoja ja julkaisua markkinoille. Tällaisella prosessimallilla, jossa tuotekehitystä jatkuvasti tarkistellaan, ideoita muokataan sekä karsitaan, jolloin saadaan varmistettua että mallin läpi pääsevät vain laadukkaimmat ja lähtökohtaisesti parhaiten pärjäävät ideat. Suppilomallissa tarkastelupisteillä ideoiden ongelmakohtia korjataan, jotta hyvät ideat joissa, on ongelmia, saadaan vietyä eteenpäin seuraavaan vaiheeseen.

3.3 Loogisen viitekehyksen lähestymistapa

3.3.1 Looginen viitekehyksen osa-alueet

Loogisen viitekehyksen lähestymistapa (Logical Framework Approach, LFA) on apuväline hankkeen suunnitteluun, joka on kehitetty hankesuunnittelun avuksi 1960-luvulla Yhdysvalloissa. Hankesuunnittelua saadaan tarkennettua ja tehostettua ja hankkeiden toteutusta voidaan seurata ja arvioida paremmin LFA:n avulla. Vuodesta 1993 asti Euroopan unioni on vaatinut LFA:n käyttöä sen rahoittamilta hankkeilta. (Loogisen viitekehyksen lähestymistapa – LFA n.d...)

Loogisen viitekehyksen lähestymistapa toimii apuvälineenä kehityshankkeitten suunnittelussa sekä toteutuksessa. LFA koostuu kahdesta vaiheesta, tilanneanalyysistä sekä varsinaisesta suunnittelusta.

Tausta-analyysivaiheessa tulee huomioida monia asioita:

- Sidosryhmäanalyysi: Tässä vaiheessa tunnistetaan keskeiset sidosryhmät ja pohditaan näiden sidosryhmien kykyä osallistua tai vaikuttaa hankkeeseen. Sidosryhmäanalyysissä määritellään eri ryhmien sekä ihmisten intressit sekä tarpeet hankkeen suhteen. Kun sidosryhmäanalyysi tehdään perusteellisesti, sillä varmistetaan seuraavat asiat: hyödynsaajien huomioon ottaminen, riittävät resurssit sidosryhmätyöhön, hallinnoinnin sekä koordinaation tuki, omistajuus sidosryhmissä sekä konfliktien sekä ristiriitojen ennaltaehkäisy mahdollisten sidosryhmien välillä.
- Ongelma-analyysi: Tämän vaiheen tarkoitus on tunnistaa hankkeen keskeisimmät ongelmat ja pohtia niiden syy-seuraussuhteet. Ongelma-analyysissä olemassa olevaa tilannetta analysoidaan ja siitä tunnistetaan todelliset, negatiiviset asiantilat. Ongelma-analyysissä ei oteta huomioon kuvitteellisia ja mahdollisia ongelmia. Varhaisessa vaiheessa ongelma-analyysissä on tarkoitus saada yleinen kuva tilanteesta ja myöhemmässä vaiheessa lähestymistapaa rajataan sekä syvennetään. Ongelma-analyysissä

luodaan myös ongelmapuu, jossa pohditaan syitä jotka johtavat ydinongelmaan sekä millaisia vaikutuksia ydinongelmalla on.

- Tavoiteanalyysi: Tämä vaihe, joka luodaan ongelma-analyysin pohjalta. Tässä vaiheessa ongelmat muutetaan tavoitteiksi, selvitetään ongelmien ratkaisuiden keinot sekä lopputulokset ongelmien ratkettua. Kun tavoitteet on määritelty hyvin, niille on tässä vaiheessa tunnusomaista tavoitteiden realistisuus, selkeys sekä mitattavuus.
- Strategia-analyysi: Tässä vaiheessa tarkoituksena on tunnistaa erilaiset strategiat, joilla saadaan haluttuja tuloksia ja vaikutuksia. Kun kaikki eri strategiat on kartoitettu, valitaan niistä hankkeelle sopivin. Strategia-analyysi on analyysivaiheista haastavin, koska tässä vaiheessa tulee vetää yhteen todella paljon tietoa ja päättää, mikä lähestymistavoista on paras.

Suunnitteluvaiheessa keskeisinä tarkoituksina on

- Määrittää hankkeen interventiologiikka eli määrittää hankkeen rakenne sekä toiminnot, tarkistaa hankkeen sisäinen logiikka ja luoda mitattavat indikaattorit, joiden pohjalta voidaan luoda loogisen viitekehysten matriisi
- Laatia aikataulu, eli määrittellä toimintojen kestot, riippuvuus toisistaan sekä toimihenkilöiden vastualueet toimintojen toteutuksesta
- Määrittellä toimintoihin tarvittavat resurssit

Loogisen viitekehysten matriisin laatimisen sekä oletusten ja riskien analysoinnin jälkeen projektille tulee laatia yksityiskohtainen toimintasuunnitelma, jossa tulisi huomioida ainakin seuraavat asiat:

- Kuinka kauan projekti kestää ja mikä on suunnittelun aikataulu?
- Kuinka projekti rahoitetaan?
- Millainen on projektiorganisaatio?
- Millaiset ovat sidosryhmien roolit ja vaikutukset projektiin?
- Millaiset menetelmät projektin onnistumiseen ja arviointiin valitaan.
- Vastualueet, eli kenen vastuulle mikäkin toimenpide asetetaan. Tässä vaiheessa, kun toimenpiteitä ja tehtäviä määritellään, tulee tiedostaa käytössä olevat resurssit ja aikataulu, jota projektin on noudatettava. (Rasmus 2011 & Looginen viitekehys suunnittelun apuvälineenä n.d.)

3.3.2 Loogisen viitekehysten matriisi

Loogisen viitekehysten matriisi pohjautuu ongelma-, tavoite- ja sidosryhmäanalyysiin. Loogisen viitekehysten matriisin avulla pyritään selvittämään, mitä hankkeella halutaan saada aikaiseksi, mitä toimintoja pitää tehdä tavoitteiden saavuttamiseksi, millaisia resursseja tarvitaan, kuinka tuloksia mitataan, mistä lähteistä tietoa saadaan sekä mitkä ovat potentiaaliset ongelmat.

	Intervention Logic	Objectively Verifiable Indicators	Sources of Verification	Risks and Assumptions
Principal Objective				
Specific Objective				
Results				
Activities		Means	Costs	
				Pre-conditions

Kuvio 4 Loogisen viitekehysten matriisi (Webgate 2011)

Kuviosta 4 nähdään, että pystysuunnassa oleva logiikka määrittelee sen, mihin hankkeella pyritään. Se kuvastaa syy-seuraus-suhteet ja osoittaa keskeiset olettamukset ja riskit. Matriisin pystysuuntainen logiikka koostuu neljästä eri osasta:

1) päämäärästä (principal objective), 2) tarkoituksesta (specific objective), 3) tuloksista (results) sekä 4) toimenpiteistä (activities).

1) **Päämäärä:**

Päämäärä kuvaa pitkän aikavälin tavoitteita, joihin hankkeella pyritään.

Yleisesti päämäärää ei saavuteta hankkeen aikana tai vain yhdellä hankkeella.

Päämäärää määriteltäessä tulisi varmistaa, että päämäärä on linjassa

laajempien ohjelmien kanssa, esimerkiksi organisaation strategian kanssa.

Päämäärän tulee olla hankkeen rahoittajan tavoitteiden mukainen. Päämäärä

ei saisi olla liian kunnianhimoisen. Hankkeen kohderyhmän pitää olla tarkasti

määritelty. Päämäärän tulee olla sellainen, että se voidaan ilmaista haluttuna

loputuloksena, sekä sen pitää myös olla mitattavissa tai todennettavissa.

2) **Tarkoitus:**

Tarkoitus kuvaa hankkeella aikaansaattua, konkreettista muutosta

hyödynsaajien elämässä. Tarkoitus on hankkeen välitön tavoite. Hankkeen

tarkoituksen tulee olla realistinen ja selkeä eikä se saa olla liian

monimutkainen. Hankkeen tarkoituksen määrittelyssä tulee varmistaa

seuraavia asioita: tarkoitus on koostettu vain yhdestä tavoitteesta, siinä tulee

olla määriteltynä selkeästi kohderyhmät hankkeelle, hankkeen tarkoituksen

tulee olla merkittävästi vaikuttava hankkeen päämäärälle ja sen

toteutumiselle, hankkeen tarkoituksen tulee olla toivottu tila, ei prosessi,

sekä hankkeen tarkoituksen tulee olla tarkasti määritelty eli se on

arvioitavissa tai mitattavissa.

3) **Tulokset:**

Tulokset ovat hankkeen aikaansaamia tuotoksia, jotka syntyvät hankkeesta

välittömästi. Tuloksista vastaa hankeorganisaatio. Tulokset ovat suoraan

johdettavissa toimenpiteistä. Kun tulokset on muotoiltu, tulee varmistaa, että

kaikki ne tarvittavat tulokset on saatu, joita tarvitaan hankkeen tarkoituksen

saavuttamiseen. Kaikki hankkeesta saadut tulokset tukevat hankkeen

tarkoitusta. Tulokset tulee ilmaista selkeästi ja tuloksien toteutumista tulee

voida seurata. Tulokset voivat koostua useasta toimenpiteestä.

4) **Toimenpiteet:**

Toimenpiteiksi lasketaan ne toimenpiteet, jotka tulee suorittaa hankkeen tuloksien saavuttamiseksi. Kun listataan toimenpiteitä hankkeeseen, tulee huomioida, että kaikkien keskeisten tulosten saavuttamiseen tähtäävät toimenpiteet on otettu huomioon. Hankkeeseen tulee sisällyttää vain sellaisia toimenpiteitä, jotka liittyvät suoraan niitä vastaavaan tulokseen. Toiminnot tulee ilmaista tehtävinä asioina, ei lopputuloksina. Jokaiselle toimenpiteelle tulee määrittää sille varattu aika realistisesti suhteuttaen aika resursseihin.

Kuviosta 4 näkyy myös, että vaakasuunnassa oleva logiikka kertoo olennaisimmat mittarit hankkeen onnistumiselle sekä välineet, joilla mittaustulokset voidaan osoittaa. Vaakatasoinen logiikka on kehys hankkeen seurannalle sekä arvioinnille. Vaakasuntainen logiikka koostuu kolmesta kohdasta, jotka ovat 1) indikaattorit (indicators), 2) todentamisen välineet (sources of verification) sekä 3) oletukset ja riskit (risks and assumptions).

1) **Indikaattorit:**

Indikaattorit ovat aikaan sidottuja, laadullisia tai määrällisiä mittareita, joiden avulla voidaan päätellä, missä määrin hanke on saavuttamassa sille asetettuja tavoitteita.

Hyvä indikaattori määrittää hankkeen kohderyhmän eli sen kenelle hanke suunnataan, mikä on mittauksen kohde eli mitä halutaan mitata: aikavälin eli sen, mihin mennessä hankkeen pitää olla tehty; hankkeen laadun eli sen kuinka hyvin tai perusteellisesti hankkeen pitää olla tehty, sekä sijainnin eli sen missä toimenpiteet suoritetaan.

Indikaattori muodostuu seitsemästä eri vaiheesta. Ensimmäisenä vaiheena on sopivan mittarin tunnistaminen eli sen mitä halutaan mitata. Sen jälkeen määritellään kohderyhmä eli sen kenelle hanke suunnataan. Kun kohderyhmä on määritelty, asetetaan hankkeelle numeerinen taso. Neljännessä vaiheessa määritellään hankkeelle laadullinen taso. Laadun määrittämisen jälkeen asetetaan hankkeelle sen laatuvaatimuksia ja resursseja vastaava aikataulu. Kuudennessa vaiheessa määritetään paikka hankkeen suorittamiseen. Viimeisessä vaiheessa kaikki osatekijät yhdistetään yhteen indikaattoriin.

Jokaiselle indikaattorille tulee määrittää todentamisen välineet: mitä tietoa tarvitaan, missä muodossa tietoa tarvitaan sekä mistä tietoa saadaan? Kun indikaattoreissa käytetään hankkeen ulkopuolisia tietolähteitä, tulee ottaa huomioon tiedon saatavuus sekä luotettavuus. Kun hanke tuottaa itse tietoa, tulee arvioida kustannukset sekä työmäärä tiedon saamiseksi. Ne indikaattorit, joille ei löydy todentamisen välineitä pitää muotoilla uudestaan tai korvata kokonaan uusilla. Hankkeissa ei tulisi käyttää liian työläitä eikä kalliita indikaattoreita.

Kun indikaattorin muotoilun ja todentamisen välineet on selvitetty, tulisi vielä tarkistaa indikaattorin hyödyllisyys: onko tieto saatavissa olemassa olevista lähteistä sekä onko tieto ajantasaista ja luotettavaa, vaatiiko indikaattori erillistä tiedonkeruuta, ja mikäli vaatii, onko siihen perusteita eli onko se kustannustehokasta.

Indikaattorien lähtötilanteet tulee selvittää ennen hankkeen aloittamista, koska jos näin ei ole tehty, saavutettua muutosta on mahdotonta mitata. Indikaattoreista on oltava lähtötilanteessa tietoa, muuten niitä joutuu muokkaamaan. Mikäli tietoa ei suoranaisesti lähtötilanteessa ole, voidaan sitä kerätä erillisellä tutkimuksella. Kun indikaattoreita suunnitellaan hankkeen kumppanien ja sidosryhmien kanssa, varmistetaan, että yhteisymmärrys mittauksen kohteista löytyy, aiempi kokemus otetaan huomioon, sekä saadaan yksimielisyys indikaattorien soveltuvuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta hankkeeseen. Indikaattorit voivat olla laadullisia tai määrällisiä, molemmat tukevat toisiaan. Laadullinen indikaattori ei ole mitattavissa, vaan se on aina arvioinnin tulos. Laadullinen indikaattori on luotettava, mikäli arviointikysymykset on suunniteltu hyvin sekä analyysi ja tulkinta on tehty mahdollisimman avoimiksi ja läpinäkyviksi. Indikaattorien tulee mitata vain yhtä asiaa kerralla sekä niiden tulee mitata saavutettua tulosta niin suoraan kuin vain mahdollista.

2) Todentamisen välineet:

Todentamisen välineet-kohtaan voidaan merkitä seuraavia asioita: onko tietoa saatavilla vai pitääkö tieto hankkia erikseen, kuka on vastuussa tiedonkeruusta, onko tieto luotettavaa, miten tietoa kerätään ja kuinka usein, kuinka saatu tieto analysoidaan. Todentamisen välineinä voidaan käyttää esimerkiksi virallisia tilastoja, haastatteluja, jo olemassa olevia tutkimuksia, valmiita raportteja mukaanlukien hankeraportit sekä toistuvia kyselytutkimuksia.

3) Oletukset:

Oletukset ovat niitä tilanteita, tapahtumia, olosuhteita tai päätöksiä, joilla on vaikutusta hankkeen menestyksen kannalta, mutta jotka eivät ole hankkeen toteuttajan hallinnassa. Olennaista oletuksille on se, että ne kirjataan positiivisessa muodossa, ikään kuin riskien pielikuvana. Jokaisella tavoitetasolla on omat oletukset, oletukset tulee arvioida todennäköisyyden ja tärkeyden pohjalta.

Kun oletukset on muotoiltu, on varmistettava, että oletukset ovat positiivisesti muotoiltuja, toivottuja asiantiloja. Oletukset on liitetty omaan tavoitetasoonsa. Mikäli oletus ei ole tärkeä, se jätetään kirjaamatta, myös liian todennäköisesti tapahtuvat oletukset jätetään kirjaamatta. Mikäli hanke sisältää oletuksia, jotka ovat hyvin tärkeitä sekä epätodennäköisiä, täytyy hanke suunnitella uudestaan. Oletukset tulee määritellä tarkasti sekä todennettavasti. (Rasimus 2011.)

3.3.3 Loogisen viitekehysten lähestymistavan ongelma-analyysi

Ongelma-analyysi on helppo työkalu, jonka käytön oppii jokainen nopeasti. Ongelma-analyysi soveltuu aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelun malliin juuri helppoutensa, nopeutensa sekä tehokkuutensa ansiosta.

Ongelmapuun luonti on yksi olennainen osa loogisen viitekehyksen lähestymistavassa (LFA) tehtävää ongelmaanlyysiä. Ongelmapuulla pyritään visuaalisesti esittämään syy-seuraus-suhteita (Seppälä 2009, 22). Lisäksi ongelmapuun avulla pyritään löytämään ongelmien syy-seuraus-suhteet. Kun ongelmapuuta lähdetään luomaan, sitä varten pyritään löytämään ongelmia joiden seurauksena jokin toinen ongelma syntyy sekä ongelmia, jotka ovat seurausta jostain toisesta ongelmasta.

Ongelmapuuta luodessa ongelmien kartoitusvaiheen toteutus voidaan viedä läpi melko vapaasti, eli ongelmien kartoituksen voi tehdä parhaaksi näkemällään tavalla. Tärkeintä on kuitenkin se, että saadaan kehittämiskysymyksen kannalta tärkeimmät asiat esiin ja niiden määrä ei saa olla kohtuuttoman suuri. Mikäli ongelmia alkaa löytyä merkittävästi, kannattaa ongelmia priorisoida ja luoda ongelmapuu vain pisteitä saaneista ongelmista. (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2013, 18)

Hyvä ongelma-analyysi vastaa seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on ydinongelma, joka pitää saada ratkaistua projektin tai hankkeen eteenpäin viemiseksi?
- Mistä tämä ongelma johtuu, mitkä tekijät aiheuttavat sen?
- Millaisia vaikutuksia ongelmalla on? Miksi juuri tämän ongelman ratkaiseminen on niin tärkeää?
- Keneen ongelma vaikuttaa ja kenen ongelma pitää ratkaista? (Örtengren 2004, 10.)

Ensimmäinen vaihe ongelmapuun rakentamisessa on keskeisen ongelman tunnistaminen. Keskeinen ongelma on tunnistettavissa siitä, että sille löytyy kartoituksessa sekä syy- että seuraussuhteita. Kun keskeinen ongelma on valittu, ryhdytään sen ympärille etsimään ongelman aiheuttavia syitä sekä siitä johtuvia seurauksia. Syyt ja seuraukset asetetaan ongelmapuuhun siten, että alapuolella puun rungossa oleva asia on syy ylempänä olevaan. Kun puun rungossa mennään ylöspäin, on ylempänä oleva asia seurausta alemmasta. Ongelmapuu voi olla monihaarainen, koska on mahdollista että useiden syiden johdosta muodostuu jokin seuraus. Toki mahdollista on myös, että yhdestä syystä voi olla monta eri seurausta. Tämän takia

ongelmapuussa on tärkeää, että eri ongelmien syy-seuraus-suhteet ovat loogisia. Jos kahden ongelman välille ei löydy suhteita, ne ovat mahdollisesti rinnakkaisia ongelmia. Mikäli ongelmapuussa on ongelma, jolle ei löydy yhtäkään yhtäläisyyttä mihinkään toiseen ongelmaan, tulee kyseistä ongelmaa tarkastella ja miettiä onko se kokonaisuutta silmällä pitäen relevantti. (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2013, 18.)

Kun ongelmapuun rakentamisessa päästään pidemmälle ja ryhdytään pohtimaan toimenpiteitä ongelmien korjaamiseksi, työryhmän tulisi säilyttää vain relevantimmat ongelmat ja poistaa ongelmista ne, jotka eivät aiheuta merkittäviä negatiivisia seurauksia. Relevantimpien ongelmien tunnistaminen on tärkeää, sillä kun ongelmia yritetään korjata, ne vaativat yleensä usean toimenpiteen yhtä syytä ja yhtä seurausta kohden. (Örtengren 2004, 10.)

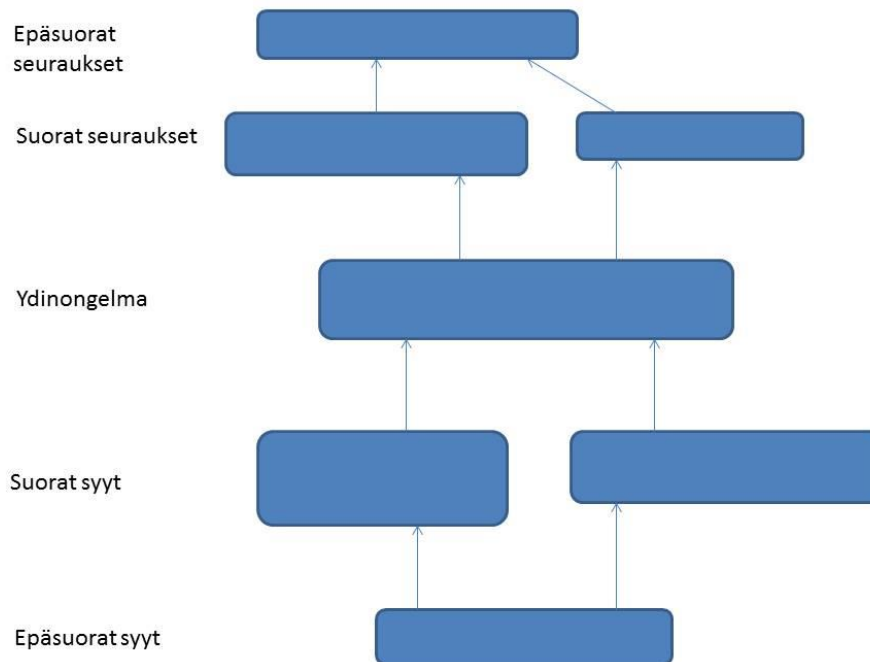
Ongelmapuun runko koostuu ydinongelmasta, jonka yläpuolelle tulevat suorat seuraukset ja epäsuorat seuraukset. Ydinongelman alapuolelle taas sijoitetaan suorat syyt ja epäsuorat syyt (Rasimus 2011, 7).

Ongelmapuuta luetaan ja tulkitaan aina alhaalta ylöspäin (Örtengren 2004, 10).

Ongelmapuun rakentaminen, koostuu LFA:n ohjeen mukaan kuudesta eri osiosta:

1. Hankkeessa mukana olevien toimihenkilöjen kesken pidetään aivoriihi, jossa kartoitetaan nykytilanne tai ongelmakenttä.
2. Ongelmista valitaan keskeinen ongelma, johon paneudutaan tarkemmin.
3. Kaikki keskeiseen ongelmaan liittyvät muut ongelmat listataan, eli kaikki syyt sekä seuraukset.
4. Ongelmat luokitellaan puuksi, johon syyt sijoitetaan keskeisen ongelman alapuolelle ja seuraukset keskeisen ongelman yläpuolelle. Mikäli kaksi tai useampi syy aiheuttaa saman seurauksen ne sijoitetaan kaavioon samalle tasolle.
5. Ongelmapuuta täydennetään niin kauan, kunnes asianomaisten mielestä kaavio on valmis.

6. Lopputulos kirjataan muistiin ja lähetetään aivoriheen osallistuneille toimihenkilöille. (Seppälä 2009, 23-24).



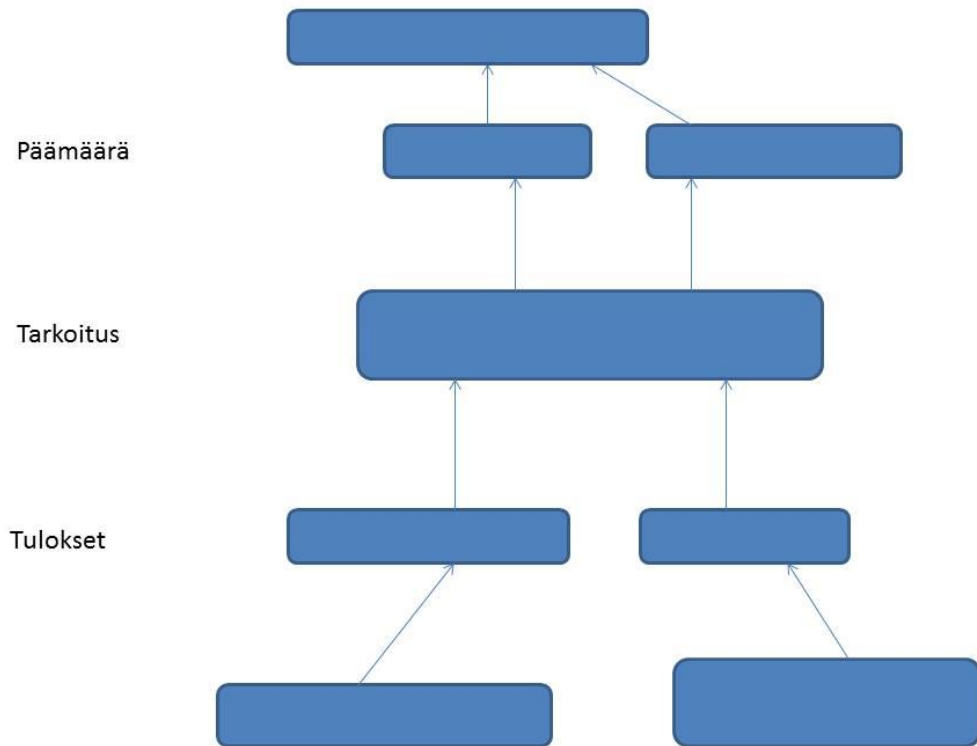
Kuvio 5 Ongelmapuu

Ongelmapuussa (kuvio 5) ydinongelma yhdistetään siitä suoraan johtuviin seurauksiin sekä syihin viivoilla, jotta ongelmapuun seuraaminen olisi mahdollisimman selkeää. Näin ongelmapuuta on helppoa seurata ja havainnollistaa. Rakenteesta nähdään selkeästi esimerkiksi se, mikä ongelma on seurausta mistäkin ongelmasta.

3.3.4 Tavoitepuu

Kun ongelmapuun rakenteesta on päästy yhteisymmärrykseen hankeryhmän kanssa, muodostetaan tavoitepuu. Tavoitepuu on osa tavoiteanalyysiä: tässä vaiheessa ongelmapuu muutetaan tavoitepuuksi. Ongelmat jotka on havaittu ja merkitty ongelmapuuhun, käännetään suoraan tavoitteiksi (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2013, 28). Itse puun rakenne pysyy samana. Tavoitepuussa ilmaistaan ongelmapuun syy-seuraussuhteet keino-lopputulos-suhteina. Ongelmapuun negatiiviset asiantilat muutetaan positiivisiksi tavoitteiksi, jotka ovat realistisia. Tavoitepuun tarkoituksena on tarjota yksinkertainen tiivistys hankkeen todellisuudesta (Rasimus 2011, 9). Tavoitepuun rakenteessa alempana sijaitseva asia on keino ylempänä olevan tavoitteen saavuttamiseksi. Vastaavasti tavoitepuun rakenteessa ylempänä oleva asia on tulos alempana sijaitsevasta asiasta (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2013, 28).

Kun tavoitepuuta lähdetään työstämään liikutaan ylhäältä alaspäin ja muutetaan kaikki ongelmat niitä vastaaviksi tavoitteiksi. Mikäli tässä vaiheessa tavoitteen muotoilu on haastavaa, tulisi alkuperäinen ongelma muotoilla uudestaan. Kun ongelmat on muutettu tavoitteiksi, vaihdetaan työskentelysuuntaa. Tässä vaiheessa tavoitepuussa edetään alhaalta ylöspäin tarkistaen, että syy-seuraussuhteista on saatu muodostettua keino-lopputulossuhteita (Rasimus 2011, 9).



Kuvio 6 Tavoitepuu

Kuviosta 6 nähdään, että tavoitepuun rakenne on sama kuin ongelmapuulla. Tavoitepuussa seuraukset on muutettu päämääräksi, ydinongelma tarkoitukseksi ja syyt tuloksiksi. Tavoitepuun avulla pystytään helposti havainnollistamaan ratkaisuja ongelma-analyysissä tehdyssä ongelmapuussa ilmenneisiin ongelmiin. Näin pystytään saamaan ongelmiin ratkaisuja, joiden avulla hanketta voidaan viedä eteenpäin.

4 Hankesuunnittelumallin kehittäminen

Tässä luvussa kerron kuinka koko hankesuunnittelumallin prosessi on edennyt. Luvussa käsitellään prosessia sen alkamisesta aina päätökseen saakka.

4.1 Nykytilan kuvaus

Aivotutkimuskeskuksella ei vielä ollut ennen opinnäytetyön aloittamista käytössään mallia, jolla hankesuunnittelu oltaisiin voitu toteuttaa. Tähän tarpeeseen opinnäytetyö on juurikin tehty. Aivotutkimuskeskus tarvitsi ulkopuolisen henkilön suunnittelemaan heidän tarpeisiinsa parhaiten soveltuvan hankesuunnittelumallin, koska keskuksen osaamisensa on tutkimuksessa. Hankesuunnittelumallille ei asetettu tarkkoja kriteereitä toimeksiantajan puolelta, vaan opinnäytetyöhön saatiin itse määrittää kriteerit sekä tavoitteet. Opinnäytetyöprosessin alussa kriteeriksi määritettiin, että hankesuunnittelumallin avulla tuli voida suorittaa hankkeen kehitys alusta loppuun.

4.2 Hankesuunnittelumallin prosessin eteneminen

Ensimmäisenä kun aloitin työskentelemään opinnäytetyön parissa, lähdin kartoittamaan erilaisia tuotekehitysmenetelmiä. Kun eri tuotekehitysmenetelmien peruseriaaateet olivat tiedossa, sovin haastattelun Vivecan urheilu- ja terveystieteiden tiedekunnan kehittämispäällikön Aki Karjalaisen kanssa. Kun haastattelu oli saatu sovittua, lähdin pohtimaan kysymyksiä haastatteluun. Kysymyksiä laatiessa oli tärkeää saada listalle oikeita kysymyksiä, joilla saisin itseäni eniten auttavat vastaukset.

Tuotekehitysmenetelmistä etsin teoriatietoa lähdekirjallisuudesta, kansainvälistä lehtiartikkeleista sekä internetistä. Stage-gate-menetelmästä tietoa parhaiten löysi menetelmän kehittäjän Robert G. Cooperin kirjoittamista kirjoista. Pyrin tiedonhankinnassa käyttämään lähteinä kansainvälisiä artikkeleja, koska tiedeartikkeleissa yleensä parhaimmat julkaisijat tekevät artikkelinsa englanniksi.

Tiedonhankintaosiossa haastattelin Aki Karjalaista. Haastattelun tarkoituksena oli saada mahdollisimman paljon tietoa kuinka Vivecalla hoidetaan hankesuunnittelu ja millaisia ominaisuuksia Vivecan hankesuunnittelusta voitaisiin hyödyntää aivotutkimuskeskuksella. Haastattelusta haettiin myös uusia näkemyksiä siitä miten erilaisia tuotekehitysmenetelmiä hankesuunnittelumallissa voitaisiin hyödyntää parhaiten.

Haastattelusta sain itselleni työn kannalta äärimmäisen hyödyllistä tietoa. Joiden pohjalta minun oli helppo lähteä etenemään työssäni. Haastattelussa sain vahvistettua omia näkemyksiäni yhdisteltävistä malleista, sekä sain Karjalaiselta ehdotuksia aivotutkimuskeskukselle soveltuvista tuotekehitysmenetelmistä. Tässä vaiheessa tutustuin suppilomalliin sekä loogisen viitekehityksen lähestymistapaan.

Haastattelussa ilmenneitä tietoja hyödynsin siten, että osasin lähteä tutustumaan suppilomalliin sekä loogisen viitekehityksen lähestymistapaan. Haastattelun myötä tiesin kuinka pystyn yhdistämään eri mallien ominaisuuksia. Karjalaiselta sain hyviä vinkkejä kuinka mallia kannattaisi hänen mielestään kehittää. Myös hänen ohjeet mielessäni kehitin mallia eteenpäin kohti hankesuunnittelumallin lopullista muotoa.

Tuotekehitysmenetelmien eri ominaisuuksia yhdistellen rakensin hankesuunnittelumallin. Rungoksi valikoituneeseen suppilomalliin yhdistin loogisen viitekehityksen lähestymistavasta ongelma-analyysin. Yhdistäminen tapahtui tarkastelupisteeseen. Tähän vaiheeseen yhdistäminen oli paras vaihtoehto, koska tarkastelupisteellä hankeaihion kehittämisen jatkamista pohditaan ja joissain tapauksissa ongelma-analyysille on todella tarvetta. Ongelma-analyysi valikoitui osaksi mallia sen helppokäyttöisyyden, yksinkertaisuuden sekä tehokkuuden ansiosta.

Haastattelun jälkeen lähdin tutkimaan teoriaa tarkasti eri tuotekehitysmenetelmien takana, jotta osaisin hyödyntää eri malleista niitä ominaisuuksia, jotka soveltuvat aivotukimuskeskuksen hankkeisiin. Teoriatietoa kerättyäni sain vahvan näkemyksen millainen malli tulisi olemaan. Ominaisuudet eri malleista olivat valikoituneet melko helposti, joten lopullista mallia oli hyvä alkaa muodostamaan. Ensimmäisenä kirjoitin opinnäytetyötä varten teorian työssä käytettävistä tuotekehitysmenetelmistä, sekä innovaatiotoiminnasta.

Kun teoriatieto oli saatu kirjalliseen muotoon, ryhdyin kirjoittamaan suunnittelemaani mallia auki. Ensimmäisenä kirjoitin kuinka malli toimii ja miten siinä hankkeet etenevät. Tämän jälkeen minun oli helppo kirjoittaa esimerkki mallin käytöstä toimiessa yrityksen kanssa.

Viimeisimpänä vaiheena työtä tehdessäni muodostin mallista kuvion, jonka avulla Jyväskylän yliopiston tutkijat pystyivät havainnollistamaan mallin toiminnan. Kun mallista oli myös havainnollistavat kuvat, esitin työni tutkimusjohtajalle joka hyväksyi työn. Työn hyväksymisen jälkeen lopetin mallin kehittämisen ja ryhdyin keskittymään työn muihin vaiheisiin.

5 Tulosten esittely

Tässä luvussa esittelen opinnäytetyössä saavutettuja tuloksia. Alaluvussa 5.1 kerron, millaiseksi hankesuunnittelumalli muodostui. Luvussa 5.2 mallin toimintaa käytännössä havainnollistetaan esimerkkitapauksen muodossa.

5.1 Aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelumalli

Luvussa 3 oleviin menetelmiin pohjautuen muodostin aivotutkimuskeskukselle hankesuunnittelun mallin, jonka avulla aivotutkimuskeskuksen henkilökunta voi viedä läpi hankkeita yritysten kuntien sekä yhdistysten kanssa. Mallin on tarkoitus olla tehokas sekä yksinkertainen, jotta hankkeiden läpivieminen olisi mahdollisimman helppoa.

Hankesuunnittelun alussa ensimmäisenä tehtävänä on ideoiden luominen, mikäli valmista varmaa ideaa ei ole hankkeen toimeksiantajalta. Ideoita luodaan varsin vapaasti, eli idealta ei välttämättä vaadita täyttä realistisuutta. Kun mietitään millaista hanketta haluttaisiin lähteä tekemään, on syytä olla valinnanvaraa. Hankeideoissa ei tässä vaiheessa suunnittelua kannata olla liian kriittinen.

Kun ideointiosuus on suoritettu, edetään ensimmäiselle tarkastelupisteelle. Tässä vaiheessa ideoita lähdetään karsimaan pois. Selvästi toteuttamiskelvottomat ideat, joista voidaan olla varmoja että ne ovat toteuttamiskelvottomia, karsitaan pois. Ideat, joissa nähdään potentiaalia päästetään portin läpi seuraavalle tasolle. Tarkastelupisteellä määritellään seuraavan vaiheen työtehtävät, kriteerit sekä aikataulu.

Ideoinnin jälkeisellä tasolla suoritetaan ensimmäisen portin läpäisille ideoille taustatutkimusta: millaisia tutkimuksia aiheesta on jo tehty, millaisia suureita halutun tuloksen mittaamiseksi pitää mitata yms. Tämän vaiheen tutkimus on alustavaa ja sen tarkoituksena on saada tietoon, mitä keksittyjen ideoiden ympärillä on aiemmin tehty ja tutkittu. Täten saadaan tutkimusryhmän tietoon ne ideat, joissa päästään tutkimaan jotain uutta. Tason suoritteiden jälkeen siirrytään taas portille arvioimaan ideoiden kehitystä sekä tarkastelemaan kriteerien täyttymistä ja aikataulussa pysymistä. Portilta läpi pääsevät ne ideat, joissa nähdään potentiaalia nopean taustatutkimuksen perusteella ja joista ei ole vastaavaa tutkimusta tehtynä. Lisäksi edellisellä portilla määritellyt kriteerit täyttyvät. Portin läpäisille

hankeideoille määritetään seuraavan vaiheen työtehtävät ja kriteerit sekä aikataulutetaan seuraavan tason suoritteet.

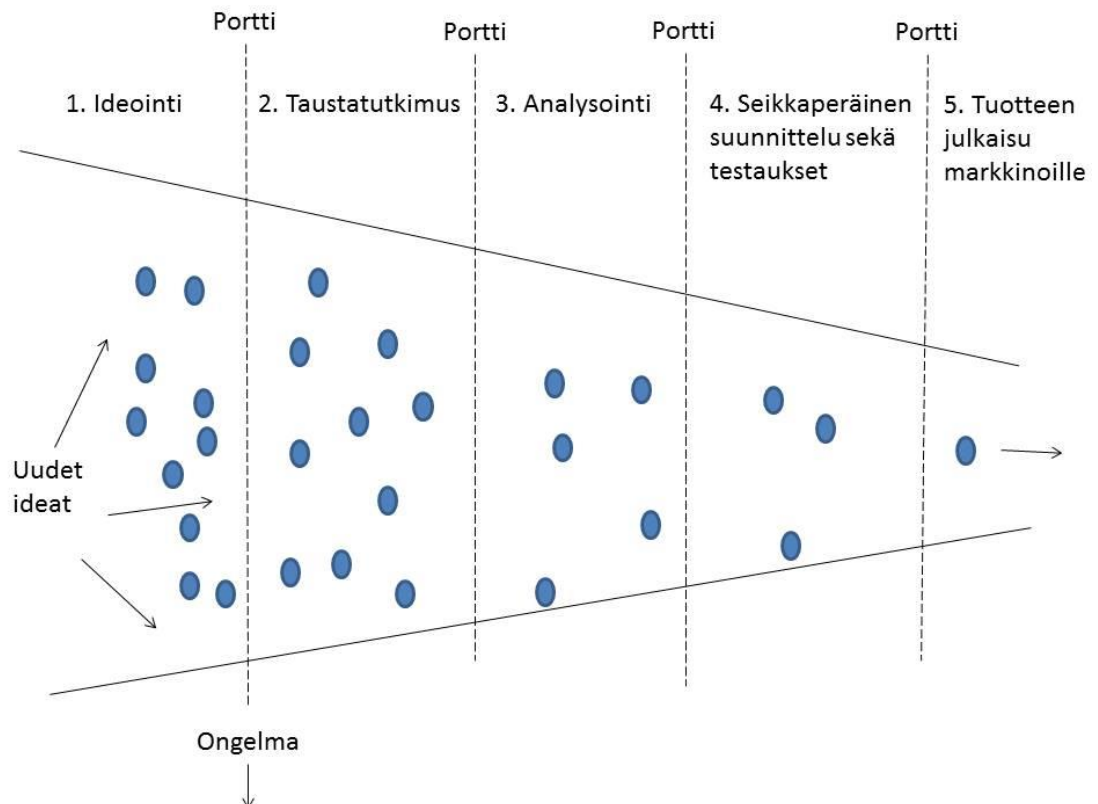
Seuraavalla tasolla taustatiedot analysoidaan tarkasti ja saadaan selville, mitä ongelmasta on aiemmin tutkittu. Sen perusteella tiedetään, mistä näkökulmasta ongelmaa voidaan lähestyä. Kun analysointi on tehty, voidaan siirtyä seuraavalle portille. Portilla poistetaan ne ideat, joista tutkimusta on tehty todella kattavasti ellei idea tarjoa aikaisemmille tutkimuksille huomattavaa lisäarvoa. Portilla tarkasti analysoituja ideoita tarkastellaan vielä uudelleen. Saatujen tietojen perusteella voidaan ideoita säilyttää tai karsia. Tästä vaiheesta eteenpäin menevät ideat ovat seikkaperäistä suunnittelua vaille valmiita toteutukseen. Kun ideoista ovat jäljellä enää parhaat, voidaan siirtyä hankesuunnittelun viimeiseen osioon.

Tarkan analysoinnin jälkeen viimeinen vaihe on hankkeen seikkaperäinen suunnittelu. Tässä vaiheessa hankesuunnittelussa on tehtynä muun muassa kaikki alustavat laskelmat kuluista, projektin kestosta ja aikatauluista. Nyt kaikki laskelmat sekä suunnitelmat tehdään äärimmäisen tarkasti, jotta projekti saadaan käyntiin heti johtoryhmän hyväksynnän myötä. Seikkaperäiseen suunnitteluun asti päässeistä ideoista tulee luoda tarkka suunnitelma, minkä jälkeen viimeistelty hankesuunnitelma viedään johtoryhmän lopulliseen hyväksyntään.

Viimeisenä vaiheena hankesuunnittelussa on hankkeen hyväksyttäminen. Tähän vaiheeseen mennessä hankeideoista on valikoitunut paras tai parhaat, joista työryhmän mielestä olisi mahdollista saada parhaiten haluttuja tuloksia. Kun idea on saanut hyväksynnän johtoryhmältä, voidaan hankkeen toteutus aloittaa.

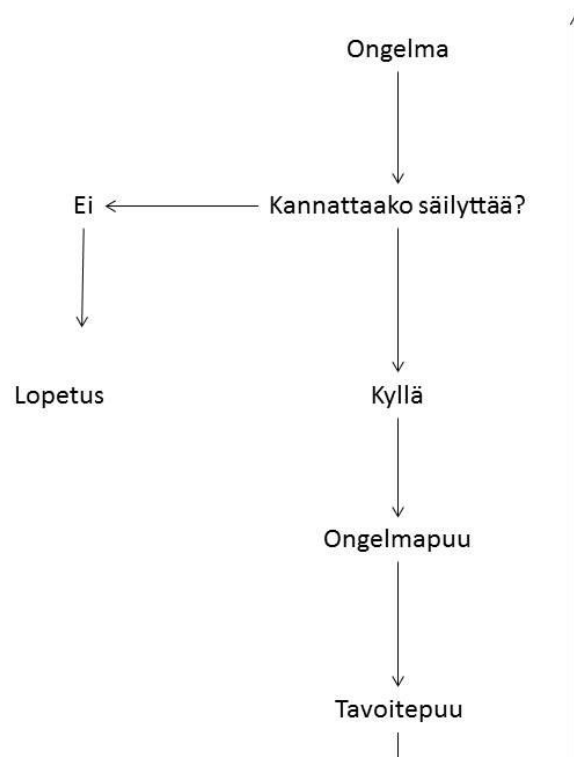
Lähtötilanne:	Toiminta porteilla:	Lopputarkastus:
<ul style="list-style-type: none"> - Yhteistyölle määritellään tavoite - Hankkeelle asetetaan vaatimukset - Työryhmän nimeäminen - Ideoiden luominen 	<ul style="list-style-type: none"> - Portteja 4-6 - Jokaisella portilla tarkastellaan hankeaihioiden kehitystä - Tehdään ongelma-analyysi hankeaihioille jotka eivät täytä kriteerejä mikäli halutaan säilyttää - Määritellään seuraavan tason aikataulu, tehtävänjako sekä kriteerit 	<ul style="list-style-type: none"> - Pystyykö tuote menestymään markkinoilla, mikäli ei → hankeaihio hautumaan myöhempää toteutusmahdollisuutta varten - Tuote pystyy menestymään markkinoilla → Tuotteen julkaisu markkinoille

Kuvio 7. Hankesuunnittelumallin osiot: lähtötilanne, toiminta porteilla sekä lopputarkastus



Kuvio 8. Hankesuunnittelumalli esitettyinä kuvana.

Kuvio 7 osoittaa lyhyesti hankesuunnittelun vaiheiden keskeisimmät asiat. Kuvio 8 havainnollistaa hankesuunnittelumallin vaiheittaisuutta porteilla sekä tasoilla. Kuvio 8 havainnollistaa myös, kuinka aluksi hankeaihoita on useita ja niiden lukumäärä hankesuunnittelun loppua kohti karsiutuu siten, että lopuksi useasta hankeideasta jää vain yksi tai muutama markkinoille vietävä tuote. Kuvio 9 havainnollistaa sitä polkua, minkä hankeaiho kulkee, kun siinä on havaittu ongelma, joka estää hankeaihion viemisen seuraavalle tasolle.



Kuvio 9. Havaittu ongelma portilla ja ongelmanratkaisun eteneminen.

5.2 Esimerkki hankesuunnittelusta yrityksen kanssa

Hankesuunnittelun mallia havainnollistaakseni loin esimerkkitapauksen kuvitteellisen yrityksen kanssa tehtävästä hankesuunnittelusta. Esimerkin tavoitteena on havainnollistaa, kuinka malli toimisi käytännössä. Koska opinnäytetyön tekijällä ei ole koulutusta aivotutkimuksesta, esimerkki ei perustu todellisiin faktoihin vaan on fiktiivinen. Myös esimerkissä käytetty yritys on fiktiivinen.

Älykkäät pelit oy haluaa tehdä aivotutkimuskeskuksen kanssa hankkeen, jossa kehitetään konsolipeliä jonka avulla pyritään hidastamaan muistisairauksien etenemistä. Vaatimuksina yritykseltä hankkeelle on, että pelin tulisi tutkitusti hidastaa muistisairauksien etenemistä ja peliä tulisi olla mielekästä pelata. Mahdollisena lisänä yritys haluaisi, että pelillä olisi myös kehittäviä vaikutuksia lievästi kehitysvammaisten ihmisen aivojen kehittymiseen.

Hankkeen suunnitteluprosessi lähtee liikkeelle siitä, että aivotutkimuskeskuksessa määritellään hankkeen työryhmä. Kun työryhmä on valittu, alkaa jokainen ryhmän jäsen ideoimaan hanketta. Jokaisen jäsenen tavoitteena on kehittää mielessään mahdollisimman paljon ideoita siitä, miltä näkökannalta hanketta voitaisiin lähestyä ja kuinka hanke voitaisiin toteuttaa. Työryhmän ideointiin määritetään aikataulu, jonka täytyttyä työryhmä kokoontuu jakamaan ideoitaan hankkeen toteutuksesta.

Kun kaikki ideat on kerrottu, rupeaa työryhmä pohtimaan, mitkä ideoista olisivat ensi kuulemalta toteutuskelpoisia. Kuvitteellisen työryhmän ideoita ovat muistipeli, loogista päättelyä vaativa peli, matematiikkaa vaativa peli sekä perustaitoja (lukeminen, laskeminen ja muistaminen) harjoittava peli. Nämä ideat ovat työryhmän mielestä sellaisia, joita voidaan lähteä viemään eteenpäin.

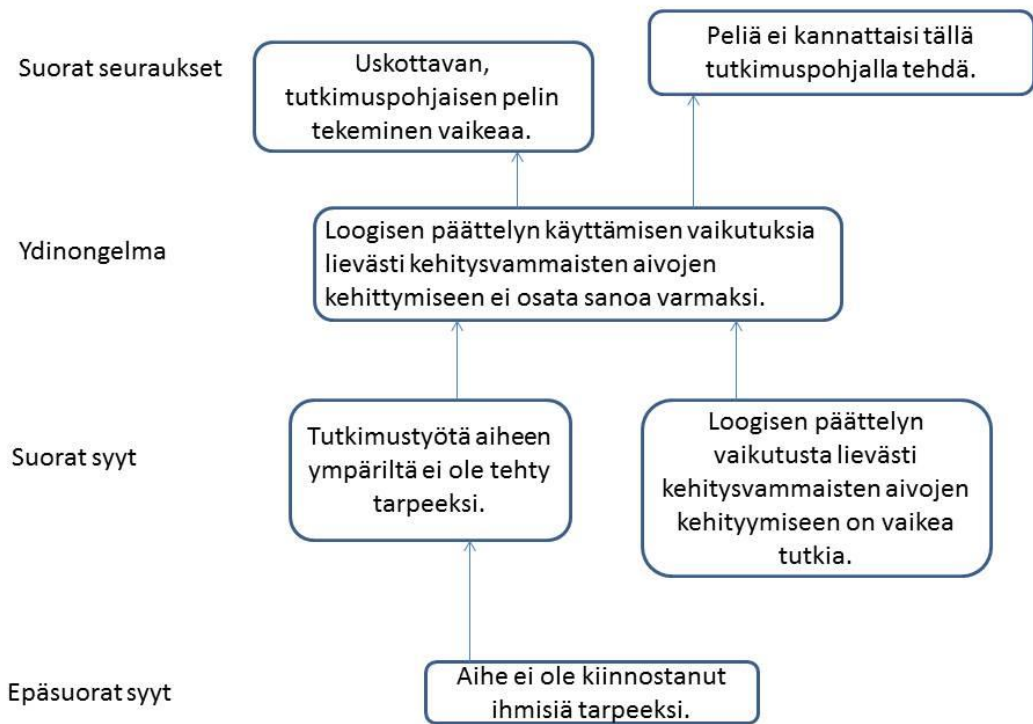
Seuraavaksi työryhmä jaetaan ideoiden kesken ryhmiin keräämään taustatietoa aiheista. Ryhmille määritetään aikataulu taustatiedon keräämiseen, esimerkiksi kaksi viikkoa. Hankeideoiden eteenpäinviemiseksi määritetään kriteerit: esimerkiksi

aiheesta ei saa olla tehtynä paljoa aikaisempaa tutkimusta, tutkittava aihe on koko tutkimusryhmän mielestä mielenkiintoinen ja aihepiiristä voidaan tehdä läpimurtoja. Työryhmät määrittävät taustatiedon keräämisen työtehtävät ryhmien sisällä.

Kun taustatiedon keräämiseen varattu aika on täyttynyt, kokoontuu työryhmä johtoryhmän kanssa keskustelemaan tuloksista. Kukin ryhmä kertoo tietonsa aihepiiristä, jonka perusteella johtoryhmä tekee päätöksen siitä, mitä hankeideoita viedään eteenpäin. Mikäli johtoryhmää kiinnostaa merkittävästi jokin aihepiiri mutta siitä on esimerkiksi tehty paljon tutkimusta, voivat he säilyttää idean, mikäli ongelmakohtiin löydetään ratkaisu ongelma-analyysin kautta.

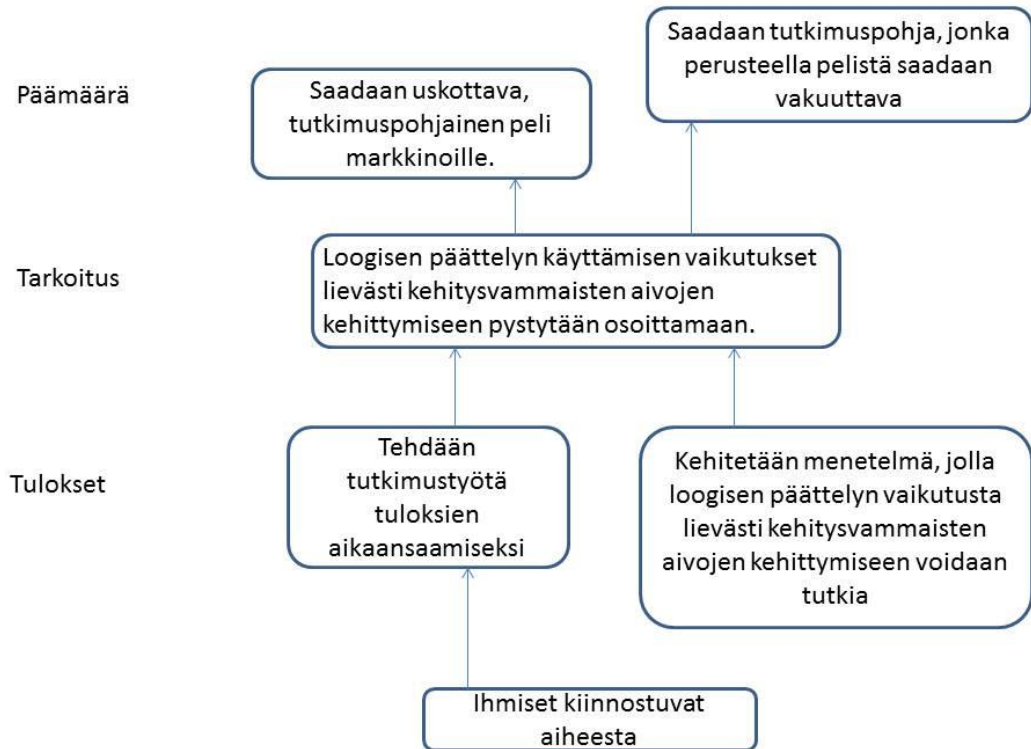
Työryhmän taustatiedoissa on kerätty laajasti tietoa aikaisemmista tutkimuksista aiheen ympärillä. Jokainen ryhmä keskittyy omaan hankeideansa tutkimiseen, esimerkiksi aikaisempiin tutkimuksiin, mitattaviin suureisiin sekä siihen, mitä nykyteknologialla voidaan mitata. Taustatiedon kerääminen tässä vaiheessa hankkeen etenemistä on vielä alustavaa ja ryhmien tarkoituksena on saada koko työryhmän tietoisuuteen ideat, joista päästään uutta tutkimusta tekemään. Taustatiedon avulla työryhmä pystyy myös hahmottamaan, kuinka olevassa olevaa tutkimusta sekä uutta tutkimusta voidaan hyödyntää pelissä.

Tässä vaiheessa hankeidean etenemisessä havaitaan ongelma ”loogista päättelyä vaativa peli”. Ensin työryhmä määrittelee, mikä on ydinongelma. Ydinongelmaksi osoittautuu se, että loogisen päättelyn käyttämisen vaikutuksia lievästi kehitysvammaisten aivojen kehittymiseen ei osata sanoa varmaksi. Kun ydinongelma on määritetty, lähtee työryhmä täyttämään ongelma-analyysin kaaviota. Keskelle listataan ydinongelma, jonka yläpuolelle lähdetään kasaamaan ydinongelmasta johtuvia suoria seurauksia ja alapuolelle. Kun ydinongelmasta johtuvat seuraukset ja siihen johtavat syyt ovat selvitetty, voidaan määrittää epäsuorat syyt sekä seuraukset. Ongelma-analyysissä muodostetaan siis kuviossa 10 oleva ongelmapuu.



Kuvio 10. Ongelmapuu: loogisen päättelyn vaikutus lievästi kehitysvammaisten aivojen kehittymiseen.

Nyt kun ongelman ympäriltä on määritetty ongelma ja sen syy- seuraussuhteet, voidaan määrittellä tavoitepuu. Ongelmapuun syy- seuraussuhteet ilmaistaan keino- lopputulosuhteena. Työryhmä muuttaa ongelmapuun tavoitepuuksi. Kuten kuviosta 11 käy ilmi, puun runko pysyy muuttumattomana ja syyt sekä seuraukset on muutettu tavoitteiksi ja päämääriksi. Kuviosta 11 nähdään myös, että tavoitepuun avulla työryhmä saa vastaukset ongelmiin, joita ongelma-analyysin avulla lähdettiin määrittelemään.



Kuvio 11. Tavoitepuu: loogisen päättelyn vaikutus lievästi kehitysvammaisten aivojen kehittymiseen.

Nyt kun ongelmallisen hankeidean ongelma on saatu ratkaistua, voidaan edetä uudelleen tarkastelupisteelle. Esimerkitapauksessa ideoista tiputetaan pois hanke, jossa olisi suunniteltu muistipeliä, koska aiheetta on tutkittu paljon eikä potentiaalia läpimurrolle nähdä nopean taustatutkimuksen perusteella. Markkinoilta löytyy tällä hetkellä useita erilaisia muistipelejä, joten kilpailu markkinoilla on armotonta. Muut ideat päätetään siirtää seuraavalle tasolle, koska ne täyttävät ensimmäisen vaiheen kriteerit. Nyt työryhmä määrittelee taustatiedon analysointiin aikataulun, kriteerit sekä työntekijöiden työtehtävät.

Työryhmät saavat viikosta kahteen aikaa analysoida taustatiedot tarkasti.

Tarkoituksena on selvittää hankeideoiden aihepiiristä tehdyt tutkimukset tarkasti ja tehdä laajamittainen katsaus markkinoille. Näin työryhmät saavat tietoon kuinka ongelmaa voitaisiin lähestyä uuden tutkimustiedon saamiseksi sekä minkä aihepiirin alueella markkinoilla parhaat raot löytyvät. Työryhmät päättävät tässä vaiheessa

lähestymistavan, millä ongelmaa tullaan tutkimaan. Kun lähestymistapa on saatu ratkaistua sekä tarkat analyysit taustatiedoista tehty, työryhmä siirtyy johtoportaan kanssa seuraavalle tarkastelupisteelle.

Tarkastelupisteellä hankeideoista poistetaan hankeidea ”matematiikkaa vaativa peli”, koska pelin idea ei täytä tarkan analysoinnin jälkeen johtoryhmän kriteereitä eikä näin yksipuoliselle pelille nähdä olevan tilaa markkinoilla.

Hankesuunnittelun toiseksi viimeiseen vaiheeseen esimerkissä hankeideoista pääsivät siis loogista päättelyä vaativa peli sekä perustaitoja (lukeminen, laskeminen ja muistaminen) harjoittava peli. Tässä vaiheessa hankeideoille tehdään seikkaperäinen suunnittelu. Työryhmät toteuttavat tässä vaiheessa laskelmat hankkeen kuluista, projektin keston, aikatauluttavat hankkeen ja huomioivat kaikki muutkin asiat, jotka hankkeessa tulee huomioida. Kaikki laskennat tehdään niin tarkasti, että kun johtoryhmän päätös toteutettavasta hankkeesta tulee, ollaan hanke valmis aloitettavaksi. Kun laskelmat ja muut suunnitelmat on tehty, luodaan johtoryhmälle tarkka suunnitelma hyväksyttäväksi.

Lopulta johtoryhmä päättää, että yhteistyötä ryhdytään tekemään loogisen päättelyä vaativasta pelistä. Hankkeelle nähdään olevan todella paljon tarvetta ja markkinoilla aihepiirissä olisi vähiten kilpailua. Nyt kun päätös hankkeen hyväksymistä tuli työryhmälle, voi se aloittaa tutkimuksen tekemisen.

6 Tulosten tarkastelu

Tässä luvussa tarkastelen opinnäytetyössä saatuja tuloksia mahdollisimman objektiivisesti. Tulosten tarkastelussa tulen käymään läpi sitä, miten opinnäytetyö on parantanut aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelua ja mitä hyötyä siitä on sekä käyn läpi jatkokehitysehdotukseni työlle.

6.1 Hankesuunnittelumallin hyödyt ja edut aivotutkimuskeskukselle

Jyväskylän aivotutkimuskeskuksella ei ollut hankesuunnitteluun mallia, ja tähän tarpeeseen toimeksiantaja tilasiva opinnäytetyön. Tarkoituksena oli saada aivotutkimuskeskukselle luotua yksinkertainen malli, joka sopisi toimeksiantajan hankkeiden suunnitteluun mahdollisimman hyvin.

Hankesuunnittelumallin suurin etu on se, että nyt monitieteellisellä aivotutkimuskeskuksella on yhtenäinen hankesuunnittelumalli jolla suunnitteluosuudet voidaan vielä kokonaisuudessaan läpi. Malli on yksinkertainen käyttää ja sen oppii nopeasti myös sellainen henkilö, jolla ei ole aikaisempaa kokemusta tuote- tai hankesuunnittelusta. Mallia lähdettiin suunnittelemaan siltä kannalta, että sen ideologia soveltuisi mahdollisimman hyvin aivotutkimukseen ja aivotutkimuskeskuksen hankkeisiin. Tämä tavoite mielestäni saavutettiin, koska hankesuunnittelumallista saatiin yksinkertainen ja helppo oppia käyttämään.

Suppilomallista hyödytään myös siten, että suppilon läpi pääsevät vain parhaat hankeaihiot, mutta suoraa karsintaa ideoille ei välttämättä tehdä, joka tukee aivotutkimuskeskuksen toimintaa suuresti. Mikäli hankeaihion kehittämisessä havaitaan ongelmaa voidaan hankeaihio säilyttää loogisen viitekehyksen lähestymistavan ongelma-analyysin kautta. Ongelma-analyysistä hyödytään siten, että hankeaihio, jonka eteenpäin viemisessä ongelmia on, voidaan vielä säilyttää mukana kehityksessä.

Hankesuunnittelumallilla hankkeiden läpivientiaikaa saadaan lyhennettyä, koska hankesuunnittelua on mallin avulla helppo viedä eteenpäin jolloin hankkeenläpivienti on selkeää ja näin aikaa säästyy. Hankesuunnittelun läpivientiaikaa lyhentämällä säästetään hankesuunnittelun kustannuksissa. Juuri hankesuunnittelun nopeus ja helppous edesauttavat läpivientiajan lyhentämistä. Nykypäivänä tuotekehityksessä on erittäin tärkeää, että tuotteet saadaan nopealla tahdilla markkinoille. Hankesuunnittelumallin avulla tähän tavoitteeseen päästään ja sen avulla voidaan

aloittaa uusia hankkeita nopeammalla aikataululla. Kun läpivientiaika on lyhyt, saa aivotutkimuskeskus säästettyä todella paljon rahaa tutkimuskustannuksista.

Taloudellisia hyötyjä mallin käytöstä tulee silloin, kun saadaan aikaisemmassa vaiheessa karsittua hankeaihoita pois kehityksestä. Näin niiden ympärillä ei käytetä turhaan paljoa aikaa, vaan vain parhaat hankeaihiot pääsevät suppilossa porttien läpi lähemmäs julkaisua. Lopputuotoksena hankesuunnittelumallista tuli tutkimusjohtajan odotusten mukainen, joten voin pitää mallin kehitystä onnistuneena.

6.2 Jatkokehitysehdotukset

Seuraavaksi mallia tulee testata käytännössä, jotta sen todelliset ongelmakohdat voidaan havaita. Ennen yritys yhteistyön varsinaista aloittamista tutkijoiden tulisi testata mallin käyttökelpoisuus mahdollisille erilaisille hankkeille itsenäisesti hankesuunnittelua alusta loppuun. Täten ryhmä saisi tietoon, mistä eivät pidä mallissa sekä onko se liian raskas ja aikaa vievä hankesuunnittelun läpivientiin. Tärkeää on se, että tutkijat suorittaisivat testauksia mallista itsenäisesti ennen yritys yhteistyötä.

Taloudelliselta näkökulmalta kehitystä voi tapahtua prosessin läpiviennissä. Mikäli käytössä malli osoittautuu raskaaksi ja hitaaksi, pitäisi mallia muokata siten, että hankkeen läpivientiaikaa saataisiin lyhennettyä.

Mallissa yhteistyötä tarkastelupisteillä tehdään aina johtoryhmän kanssa, mikä saattaa johtoryhmän kiireellisyydestä johtuen aiheuttaa ongelmia projektin etenemisessä. Hankeaihioiden tarkastelu porteilla on tärkeää, jotta etenemistä tulee seurattua. Mallia voitaisiin jatkossa kehittää siten, että tarkastelupisteillä ei enää tarvittaisi ylemmän johdon päätöstä jatkosta, vaan päätöksentekoon olisi oma tahonsa, jonka avulla päätökset saataisiin tehtyä, esimerkiksi ulkoinen mahdollisimman objektiivinen päättäjä.

Mallia voitaisiin myös testata erilaisien tutkimusympäristöjen ja teemojen ympärillä, tarkoittaen muutakin tutkimuskenttää kuin aivotutkimusta. Näin voidaan haivata, mikäli hankesuunnittelumallia haluttaisiin hyödyntää muissakin yhteyksissä kuin aivotutkimuskeskuksen hankkeissa. Mikäli malli ei sellaisenaan sovellu muihin tutkimusympäristöihin, voitaisiin sitä muokata sinne soveltuvammaksi.

Mikäli malli osoittautuu käytössä erittäin toimivaksi, voitaisiin hankesuunnittelumalli tuotteistaa. Tuotteistaminen tosin tulee ajankohtaiseksi vasta jos malli havaitaan toimivaksi useammassa eri tutkimisympäristössä.

7 Pohdinta

7.1 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda Jyväskylän yliopiston monitieteelliselle aivotutkimuskeskukselle hankesuunnittelumalli, jonka avulla tulevia hankkeita voidaan viedä läpi niin yritysten, yhdistysten kuin kunnallisten palveluntarjoajien kanssa. Vuonna 2011 toteutettiin aivotutkimusyhteisön selvitystyö Jyväskylän yliopiston yhteisen aivotutkimuskeskuksen perustamista varten. Eri tutkimusryhmiä yhdistäviä teemoja olivat aivotoiminnan muutoksen kuvaaminen esimerkiksi kehityksen, ikääntymisen sekä oppimiseen liittyen. Myös aivojen poikkeavan toiminnan tunnistamisen sekä erilaisten interenttioiden vaikutusten arviointi sekä kehittäminen aivotutkimustietoon perustuen. Näiden asioiden pohjalta työtä haluttiin rakennettavan. Monitieteellisellä aivotutkimuskeskuksella ei vielä hankesuunnittelumallia ollut, joten toimeksiantaja halusi osaamisen mallin rakentamiseen muualta.

Tavoitteena opinnäytetyössä oli rakentaa toimeksiantajalle täysin uusi, heidän tarpeisiinsa räätälöity hankesuunnittelumalli. Suunnittelussa keskityin eri tuotekehitysmenetelmien soveltuvuuteen toimeksiantajan tarpeisiin sekä käytön ja mallin omaksumisen helppouteen. Koska opinnäytetyössä kyseessä oli täysin uuden hankesuunnittelumallin rakentaminen, valittiin osat malliin todella tarkasti. Täysin uutta hankesuunnittelumallia varten olisi voitu kartoittaa vieläkin useampia eri tuotekehitysmenetelmiä, joiden perusteella olisi saatu vielä vankemmat perusteet valita työssä käytetyt menetelmät tai tehdä jopa eri valintoja käytettyjen menetelmien osalta.

Hankesuunnittelumallin rakennusprosessi muodostui teorian opiskelusta sekä teorian ja toimeksiantajan tarpeiden soveltamisesta, koska ensin teorian tuli olla hallussa, jotta sitä pystyi soveltamaan tarpeisiin joita toimeksiantajalla oli.

Opinnäytetyötä tehdessä ei noudatettu valmista mallia, vaan hankesuunnittelumalli kehitettiin hyödyntäen eri tuotekehitysmenetelmien ominaisuuksia, joiden katsottiin olevan soveltuvia toimeksiantajan tarpeisiin. Työssä hyödynnettiin Robert G. Cooperin Stage-gate-mallia, Cooper Perkins Inc:n jatkokehittämää Stage-gate-mallia eli suppilomallia sekä loogisen viitekehityksen lähestymistavassa käytettäviä ongelmajavaivoitepuuta. Näitä eri malleja hyödyntäen opinnäytetyössä syntyi monitieteellisen aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelumalli, joka vastasi toimeksiantajan tarpeita mahdollisimman hyvin.

Hankesuunnittelumallille haluttiin lisää perustavaa tietoa mallin ympärille, joten opinnäytetyötä päätettiin laajentaa teoriapohjan osalta sisältämään oman osion myös innovaatiotoiminnasta. Innovaatiotoiminnasta on saatavilla paljon tietoa erilaisista lähteistä. Opinnäytetyön innovaatiotoiminnan materiaaleihin saatiin avustusta Jyväskylän ammattikorkeakoulun henkilökunnalta, näin haluttuihin innovaatiotoiminnan osa-alueisiin saatiin luotettavat lähteet teorian taakse.

Opinnäytetyössä hyödynnettyistä tuotekehitysmenetelmistä olin aikaisemmin tutustunut Cooperin stage-gateen, muut menetelmät olivat minulle täysin tuntemattomia joten jouduin opiskelemaan menetelmät täysin alusta alkaen. Mallia tehdessä jouduin tutkimaan tarkasti uusia menetelmiä, joka taas vaikeutti omaa työskentelyäni. Koska en kaikkia lopullisessa mallissa olevia tuotekehitysmenetelmiä

tietänyt, sillä oli myös mielestäni positiivinen vaikutus. Jouduin opiskelemaan menetelmät alusta asti ja opin näistä tuotekehitysmenetelmistä todella paljon.

Koko opinnäytetyönprosessista mieleen parhaiten jäivät erilaiset tuotekehitysmenetelmät. Eniten opin opinnäytetyöprosessin aikana seuraavissa asioissa: kuinka työskennellä yksinäisesti, teorian tiedon soveltaminen käytännössä, sekä mihin asioihin kannattaa kiinnittää eniten huomiota hankesuunnittelumallia suunniteltaessa. Prosessiin edetessä huomasin, kuinka tärkeää isoissa projekteissa on suunnitelmallisuus sekä työn aikataulutus.

7.2 Tulosten analysointi

Opinnäytetyössä tuloksena on hankesuunnittelumalli, jota on mahdollista käyttää jatkossa yhteistyössä yritysten, yhdistysten sekä kunnallisten toimijoiden kanssa. Tässä vaiheessa aivotutkimuskeskuksen toimintaa hankesuunnittelumalli ei pääse vielä käyttöön, koska täyttä toimintaa ei ole vielä aloitettu. Hankesuunnittelumalli on yhdistelmä erilaisia menetelmiä ja täysin uusi sellaisenaan, mutta malli ei välttämättä vielä ole lopullinen. Lopputuloksena saatu malli voi vielä muuttua tai jäädä käyttämättä, kun aivotutkimuskeskus aloittaa toimintansa täydellisesti. Tämän takia mallin toimivuuteen tulee suhtautua kriittisesti. Kriittistä suhtautumista tukee myöskin se, etten ole saanut koulutusta aivotutkimuksesta, joten hankesuunnittelumallin todellista soveltuvuutta hankkeiden läpivientiin ei vielä ole. Opinnäytetyötä tehdessä ainoa esimerkki johon mallia on käytetty, on minun kehittämä esimerkki, joka ei pohjautu faktoihin. Esimerkkitapauksia olisi pitänyt mielestäni pitänyt suorittaa useampia, sekä esimerkkien tekijällä olisi kuulunut olla aivotutkimusta tukeva koulutus luotettavampien tietojen saamiseksi.

Monitieteellinen aivotutkimuskeskus tulee työskentelemään monien erilaisten toimijoiden kanssa, joten hankesuunnittelumallin lopullista toimimista erilaisissa yhteistyötilanteissa tullaan testaamaan käytännössä vasta myöhemmin. Hankesuunnittelumallia kehitettäessä apua saatiin Vivecan kehittämispäälliköltä, jonka suosituksia mukaillen mallia rakennettiin eteenpäin. Vaikutelmana mallista on

kuitenkin se, että se soveltuisi aivotutkimuskeskuksen hankkeiden etenemiseen hyvin, mutta tämä tullaan huomaamaan vasta, kun aivotutkimukseen pätevä henkilö pääsee mallia testaamaan.

7.3 Ajatuksia opinnäytetyöprosessista

Opinnäytetyöprosessi lähti liikkeelle keväällä 2013, kun Jyväskylän ammattikorkeakoulun opettaja esitteli mahdollisuutta tehdä opinnäytetyö Jyväskylän yliopiston monitieteelliselle aivotutkimuskeskukselle. Kun hakemus opinnäytetyöstä oli tehty, pääsin liikkeelle opinnäytetyön kanssa. Ensin pidimme palaverin yliopiston edustajan kanssa siitä, mitä opinnäytetyö tulisi sisältämään. Sovimme aloitusajankohdista sekä alustavasti työn sisällöstä.

Alkuun opinnäytetyö vaikutti lähtevän hyvin liikenteeseen. Sain aivotutkimuskeskukselta muunmuassa toimintasuunnitelman jo kesäksi, että pystyin paneutumaan toimeksiantajaan paremmin.

Opinnäytetyötä tehdessä ongelmat tulivat työn rajaamisessa vastaan. Koska emme saaneet tarpeeksi selkeästi rajattua opinnäytetyöprosessin laajuutta, lähdin tekemään alkuun hieman vääriäkin asioita. Lähdin rajausongelman vuoksi tutkimaan kirjallisuutta tuotteistamisesta jota ei lopulta työssä tarvinnut käyttää ollenkaan. Tähän tuhlautui jonkin verran aikaa, mutta ei opinnäytetyön kannalta radikaalisti. Mielestäni opinnäytetyön etenemisen kannalta ainoat ongelmat johtuivatkin juuri työn laajuuden rajauksen ongelmista.

Opinnäytetyö itsessään oli vastuullinen, koska toimeksiantaja tulee toimimaan Suomessa alan huipulla. Työskentelin opinnäytetyön parissa täysin itsenäisesti, joten jouduin ottamaan kaiken vastuun itselleni, joka mielestäni kasvatti minua prosessin aikana valtavasti. Opin työn aikana hankesuunnittelusta, erilaisista tuotekehitysmenettelmistä sekä innovaatiotoiminnasta todella paljon. Opinnäytetyöprosessi antoi minulle tulevaisuutta ajatellen todella paljon, koska työn jälkeen olen paljon valmiimpi työskentelemään yksinäisesti kuin aikaisemmin. Sain todella arvokasta kokemusta teorian tiedon soveltamisesta käytäntöön.

Koko opinnäytetyöprosessi oli haastava, mutta erittäin mielenkiintoinen tehdä. Prosessin aikana opin jatkuvasti uusia asioita. Kommunikointi kaikkien työn parissa toimineiden henkilöiden välillä olisi minusta voinut toimia paremmin. Vaikka työn tarkka rajaus tapahtuikin suhteellisen myöhässä, sain mielestäni opinnäytetyöstä sen näköisen kuin toimeksiantaja oli alunperin siitä tulevan. Aika näyttää, miten hankesuunnittelumalli tulee toimimaan, mutta luottavaisin mielin aivotutkimuskeskuksen tutkimusryhmä sitä lähtee testaamaan yritysyhteistyössä.

Lähteet

- Antikainen, M. & Juuti, J. 2006. Innovaatiojohtaminen osana viestintäalan strategisia linjauksia
- Cooper Perkins Inc. n.d. Structure for new product development – Frameworks, Part 3
- Cooper, R. 2004. Product Leadership - Pathways to Profitable Innovations. 2. painos. Basic Books
- Cooper, R. 2006. 10 Ways to Make Better Portfolio and Project Management Selection Decisions. PDMA Visions Magazine.
- Cooper, R. 2009. How Companies Are Reinventing Their Idea-To-Launch Methodologies, Research. Technology Management.
- Customer Oriented Innovation in Network Economy. 2003. Innovation Management Institute. Viitattu 25.3.2014 <http://imi.aalto.fi/projects/COINNO/>
- Innovaatiojohtaminen. 2013. Työterveyslaitoksen verkkosivut. Viitattu 25.3.2014. http://www.ttl.fi/fi/tyoyhteiso_ ja_esimiestyo/innovatiivinen_tyoyhteiso/innovaatiojohtaminen/sivut/default.aspx
- Innovaatiot. 2014. Työ- ja elinkeinoministeriön verkkosivut. Viitattu 25.3.2014. <http://www.tem.fi/innovaatiot>
- Karjalainen, A. Head of Planning and Development. Viveca. Haastattelu 23.10.2014
- Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, tutkimus ja kehitys, 2013. GOPP Työpajavetäjän opas
- Koen, P. Ajamian, G. Boyce, S. Clamen, A. Fisher, E. Fountoulakis, S. Johnson, A. Puri, P. & Seibert, R. n.d. Fuzzy Front End: Effective Methods, Tools, and Techniques.
- Loogisen viitekehyksen lähestymistapa – LFA. n.d. Kehys Ryn verkkosivut. Viitattu 20.11.2013 http://www.kehys.fi/eu-rahoitus/tyokalupakki/projektisuunnittelu/copy_of_lfa/lfa
- Mitä tarkoitamme innovaatiolla? 2013. Metropolia ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 25.3.2014 <http://www.metropolia.fi/palvelut/innovaatioprojektit/mika-on-innovaatio/>

- Mikä innovaatio on? 2011. Nordic innovationin verkkosivut. Viitattu 25.3.2014.
<http://www.nordicinnovation.org/fi/innovaatio/mita-innovaatio-on/>
- Mäenpää, J. 2013. Strateginen innovaatio. MIND spacen verkkosivut. Viitattu 25.3.2014. <http://www.mindspace.fi/strateginen-innovaatio/>
- Looginen viitekehys suunnittelun apuvälineenä. n.d. Perusopetuksen ja lukiokoulutuksen kansainvälisyyden verkkosivut. Viitattu 20.11.2013.
<http://www.polkka.info/projektisuunnittelu.html>
- Rasmus, J. 2011. Loogisen viitekehysten lähestymistapa (LFA). Diaesitys 30.9.2011. Viitattu 9.12.2013.
http://www.cimo.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/cimo/embeds/cimowwwstructure/22213_NorthSouthSouth_2011_LFA_koulutus.pdf
- Schumpeter, J. 1939. Business Cycles; A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Seppälä, P. 2009. Järjestökampanjoinnin kehittäminen; Case: Keskustanuorten Bensa loppuu ketju ei –ilmastokampanja. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu, ylempi amk-tutkinto, mediatuottamisen koulutusohjelma. Viitattu 9.12.2013.
<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/9303/Sepp%C3%83%3F.Piritta.pdf?sequence=2>
- Siltala, R. 2010. Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen liike-elämässä ja opetuksessa. Turun Yliopisto.
- Stage-gate-model. n.d. Emerald Insightin verkkosivut. Viitattu 8.4.2014.
http://www.emeraldinsight.com/content_images/fig/0770270303001.png
- Strategia – Mitä tarkoittaa strategia? n.d. E-conomicin verkkosivut. Viitattu 25.3.2014
<http://www.e-conomic.fi/kirjanpito-ohjelma/sanakirja/strategia>
- Tuulenmäki, A. 2009. Strategiaisia innovaatioita kädet savessa. Diaesitys 18.9.2009. Viitattu 25.3.2014.
http://www.karelia.fi/monni/pdf/Anssi_Tuulenmaki.pdf
- Tuulenmäki, A. 2012. Lupa toimia eri tavalla. 2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy
[http://verkkokirjahylly.sanomapro.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/teos/DAGBFXGTFF#kohta:OSA\(\(20\)1\(\(20\)\(\(2013\)\(\(20\)Strategisen\(\(20\)innovaation\(\(20\)0\)poskisuudelma\(\(20\)\(:Mik\(\(e4\)\(\(20\)on\(\(20\)strateginen\(\(20\)innovaatio\(\(20](http://verkkokirjahylly.sanomapro.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/teos/DAGBFXGTFF#kohta:OSA((20)1((20)((2013)((20)Strategisen((20)innovaation((20)0)poskisuudelma((20)(:Mik((e4)((20)on((20)strateginen((20)innovaatio((20)
- Logical framework approach. 2011. Webgaten verkkosivu. Viitattu 20.11.2013.
https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/aidco/index.php/Logical_framework_approach

Örtengren, K. 2004. A summary of the theory behind the LFA method. Viitattu 9.12.2013. http://eejp.org/resources/lfa_approach.pdf

LIITTEET

Liite 1. Aki Karjalaisen haastattelu

Haastattelu Aki Karjalainen 23.10.2013 Viveca

Sami: ”Sami Virtalan haastattelu opinnäytetyöhön, haastattelu toteutetaan Vivecalla huoneessa 249 ja haastateltavana on Aki Karjalainen.”

Sami: ”Eli millaisia projektinhallintamenetelmiä te ootte käyttäneet teidän projekteissa joissa lopputuloksena on ollut tällainen konkreettinen tuote tai sitten palvelukonsepti, ja oletteko siinä havainnut jonkun menetelmän joka on tukenut näitä projekteja sitten erityisesti?”

Aki: ”Itse asiassa me käytetään aika vähän, tai siis me ei hirveen tiukkaan vedetä sitä meidän projektin hallintaa. Eli tavallaan, varmaan on tuttua WDL-prosessimallit niin me ollaan niitä vielä kevennetty aika paljonkin siinä. Koska ajatuksena on uuden asian luominen niin sitä ei kannata vetää liian nopeesti sitten mihinkään tiettyyn muottiin / modiin. Ja sitten se homma lähtee liikkeelle niin sitten me oikeestaan, meillä on käytössä tällainen jyrkä konsultoisfirma, sellanen jenkki yritys kun Qpp-Kings. Ja se niitten malli tulee loppujen lopuksi siitä Ideon tuote- tai toiminnankehittämismallista. Eli tuotekehittämisestä siinä että se on tietyllä tapaa sellanen stage-gate-malli, mutta se on enemmän sellanen suppilomalli, ja mä voin laittaa noi kuvatkin tulemaan vielä. Siis tässä periaatteessa näkyy se niitten alkuperäinen malli, näkyy tällä tavalla. Minkä pohjalta voidaan tehdä periaatteessa siinä alkuvaiheessa tässä pystytään aika joustavia joka asian suhteen mutta sillon myös on suurimmat riskit siinä. Mitä pidemmälle prosessissa mennään niin se riski tietysti pienenee, mut se alkulähtökohta on siitä että on kaupallinen akateeminentutkimus ja sitten samaan aikaan markkinatutkimus. Eli tavallaan tarve määrittelyt, mutta tunnistaminen sieltä eli liiketoiminnan, tuotteiden / palveluitten kehittäminen koko ajan menee käsi kädessä. Sieltä edetään jos täältä löytyy selkeästi tarpeet ja siihen liittyvä osaaminen, niin voidaan mennä teknologian kehittämiseen ja tuotekehittämiseen eteenpäin. Ja sitä kautta kun teknologian kehitys tehty, päästään

tuotekehitykseen ja operatiiviseen suunnitteluun ja tuotantoon sekä rakentamiseen. Me ollaan ite oikeestaan käytetään tätä vähän yksinkertaistettuna tähän suuntaan. Ja tää oikeestaan viimekädessä me ollaan viety vielä enemmän sitä eteenpäin tässä, eli meillä on niinku olemassa kaupallistaminen, alustavien tuotekonseptien luomista, niin tavallaan templatejä, mikä tavallaan se tuotekonsepti olisi, mikä se asiakasarvo sille vois olla. Mikä se business-malli siitä rakentuu. Me käytetään niitä aika pitkälle siinä alkuvaiheessa, jonka jälkeen sitten vasta mennään eteenpäin, prosessissa pidemmälle. Ja me ei hirveen pitkälle sitä tai hirveen tarkkaan dokumentoida itse sitä prosessia, koska meillä sen idean omistajan pitäis tehdä se. Et siinähan nyt on olemassa erilaisia tämmösiä malleja, niinkun mainitsin WDL-projektissa kehitettyjä työkaluja, joilla voidaan aika tarkkaankin vetää laatujärjestelmän vaatimuksen tasolle se dokumentointi sinne. Ja se meidän prosessi tällä hetkellä on se visualisointi siitä. Mä yritän saada näkyviin koko prosessikuvan (näyttää tietokoneelta kuvamateriaalia). Eli se perus lähtökohta on oikeestaan samasta prosessista kun jos mieltii konseptointiprosessia. Eli me ollaan palvelumuotojen kautta, lähtökohta on näkemyksen ja ymmärryksen yhteinen rakentaminen, jaetut kokemukset ja näkemykset, mitä tapahtuu, mikä on se käyttöympäristö on. Sitä kautta lähetään selvittämään ja ymmärtämään sitä mikä se oikea ongelma siellä on ja mikä se mahdollinen ratkaisu pitäis olla siellä. Sitä kautta me pystytään hahmottamaan uusia mahdollisuuksia ja haasteita mitä pitää ratkoo. Ja sit päästään taas siihen itse konseptointiin, et itse kehittämisprosessin liikkeelle. Eli et ku meillä on määrätty, päästään sitten oikeesti laaja-alaisesti ymmärtään eri näkökulmallisesti, et mistä siitä on kyse. Johon päästään sellasen templeiteille, kysymyspatteristoille käsiksi niin sen jälkeen on helppo oikeestaa lähtee suoraviivaisesti lähtee kehittään sitä itse tuotetta kautta palvelua mikä se vois olla. Hyvin pitkälti me ollaan tehty sillee, et me tehdään siitä ideasta jonkinlainen presis ja sen jälkee iha suoraa pivottaamaan asiakkailta, et voisko se olla jotain tällästä mikä siihen toimis. Sitten kun sieltä löytyy joku idea, et se vois olla joku tän tyylinen toimintamalli tai ratkaisu mikä vois toimia. Niin sitten vaan kehittämään. Eli vähän enemmän liian start-up, customer development-tyylinen prosessi. Sen periaatteessa stage-gate-mallin mukaan. Stage-gate-malli tulee kyseeseen, tai kehittämismalli tulee siinä vaiheessa kyseeseen siinä vaiheessa kun tehdään sitä itse tuotetta tai palvelua. Jos se pitää tehdä insinööriyönä, niin sillon siitä on hyötyä. Mut sekin on nyt monessa paikkaa, se on aika raskas. Eli mä ite

joskus silloin tein taustaselvitystä, tää on nyt aikasemmista päinvastan on kerätty oikeastaankin dataa, mitä ite oonkin käyttäny tuolla kun JAMKilla käyny luennoimassa, niin ihan vaan näitä tuotekehitysstrategioista. Eli perus stage-gate-malli, mitä hyötyä siitä on, mitä haittaa siitä on, sitten jos on tällanen twin-track-malli, eli missä on tällasille nopeille projekteille oma tracki. Tää on ehkä kun miettii meidän omilla projekteille, eli mennään tällä nopeella trackilla kaikissa projekteissa, koska se aikaväli missä tuotteen pitää tulla ulos on aina yhä lyhyempi. Sitten on tottakai tää suppilomalli ja sen perus ajatukset. Spiraalimallit, mä voin laittaa sulle tän matskun tulemaan, tää on ihan luentomateriaalia. Sitten tällainen epälineaarinen malli, ja sitten vähän millaisilla markkinoilla näitä lähtökohtaisesti pyritään hyödyntään. Et me ollaan tällasta kartotusta tehty, ja me ollaan hyvin pitkälti päädytty et meidän pitää tehdä nopeesti se tuotemäärittely, jos se vaatii se tuote jotain tutkimusta sen ympärille, niin sitten sitä tehdään siinä sivussa. Ja hyvin usein, jos saatat sille et se idea ois siinä valmiina niin se validointitutkimus itse sille tuotteelle. Jos se on tehty valmiiks, niin sitten se on helppo vaan edetä, et mikä se asiakasarvo sille on. Lähtee määritteleen sitä kautta ja testaillaan sille mahdolliselle asiakkaalle, et mikä se vois olla. Mut sitten taas, jos eka keksitään se haaste ja ratkasu niin sitten sen ympärille lähetään rakentaa sitä itse tutkimusprojektia. Niin tää on oikeestaan se meidän perusmalli siinä. Eli me ei hirveesti, työkaluista me ei hirveen tarkkaan, et siitä Cooper Perkinsin-mallista löytyy tarvittaessa samasta nuolesta, suoraan yksittäiset työkalut joita voidaan käyttää, mutta nää on niinkuin niitä pitäisi hyödyntää lähtökohtaisesti silloin kun niitä tarvitaan. Ne on apuvälineitä, joita voi ottaa sieltä täältä kun ymmärtää mihin niitä oikeasti käytetään ja mitä niillä tehdään. Se mitä me ei käytetä on Business Model Canvas, koska se on suunniteltu ihan eri ympäristöön ja tähän ympäristöön tehtynä se ei vaan niinkun sovellu. Sitä voi käyttää alkuvaihekartoitukseen, mutta se on siihen vähän liian raskas taas. Se vaatis niin syvällistä ymmärtämistä, sen käytöstä. Ja se on tehty aluksi Piilaaksoon missä sen ideana on se, et sä teet jonkun alustavan businessmallin ja sä meet haastattelemaan pariakymmentä asiakasta ja sitten muutat sitä sen mukaan ja taas haastatteleet, niin täältä Suomesta ei taas löydy sellasta asiakasmäärää näillä aloilla. Ja tähän nyt liittyy meidän seuraava steppi on sen Itsunen kanssa. Oli tätä et aivotutkimustakin laittaa yhteen, tai nyt kiinnostavaa niin tehdään sitä kauppalistumista kansainvälisesti eli se prosessi jatkossa kun löytyy joku kiinnostava juttu, josta on patentoitu, on iprää. Niin

se kaupallistuminen tapahtuiskin kansainvälisesti suoraan. Eli ollaan pyritty rakentamaan sitä verkostoa sillä tavalla, että meillä on erilaisia sijoittajia ja rahoittajia tuolla maailmalla, ketkä voi toimia siinä mielessä noodina et me otetaan sinne yhteyttä ja kerrotaan siitä mikä on meidän osa ja he osaavat kertoa ketkä on siellä niitten alueella sellasia keneen heidän alueellaan olta yhteydessä ja kuka vois olla kiinnostunut siitä. Ja sitä kautta pystyttäs tunnistaa ja löytää kuka vois kaupallistaa sen. Siinä tulee eroks se et jos meillä on joku tuote tai palvelu tai idea, jos sitä myydään Suomessa niin hinta on se mitä maksetaan Suomessa, mut jos se myydään kansainvälisesti niin siitä maksetaan paljon enemmän. Ja haluttais tehdä tutkimusyhteistyötä, ne kansainväliset yritykset on paljon valmiimpia ja kiinnostuneempia maksaa siitä hommasta kun suomalaiset yritykset Suomessa.”

Sami: ”Aivan. Mitä mieltä olet tämän stage-gate-menetelmän soveltuvuudesta aivotutkimuskeskuksen tyylisiin projekteihin, missä lopullinen tulos voi olla tutkimus tai sitten nimenomaan tällainen palvelu. Että oisko se enemmänkin sitten se paras soveltuvuus siinä sellainen yhdistelmä esimerkiksi jotakin tällaisia hallintamenetelmiä, kuten stage-gate tai sitten tällainen nopea. Periaatteessa risteytys niistä sitten?”

Aki: ”Siis kyl mä ite nään sen, et se ois järkevämpi tehdä se sillä tavalla. Koska se stage-gate se voi olla tutkimuksessa tulee aikataulutukset ja yleinen tällainen projektinhallinta, niin sehän siinä on oleellista. Mut siis lähtökohta siinä on näkemyksen ja asiakastarpeen ymmärtäminen. Eli siihen perus tutkimukseen on ihan hirveen helppo yhdistää myös sitä niinkun asiakkaille tehtävää asiaa. Jos miettii sitä mitä se Cooper Perkins käyttää, niin tavallaan jos ajattelee et täällä se on se tiedon hankkiminen siitä fyysisestä asiasta, niin täällä se tarkoittaa nimenomaan sitä aivotutkimuksesta, nimenomaan siitä tutkimuksesta. Ja täällä toisella puolella on se tarpeiden määrittely, tarpeiden ymmärrys. Et miks joku käyttäs sitä ja tavallaan kun tänne löytyy kuitenkin sen tuotteistamisen menetelmistä ihan helposti vastaukset siihen, kuka tällaista tarvii ja miksi tarvii sitä, mitkä kilpailevat ratkaisut mahdollisesti on, millainen lisäarvo. Niin se pitää jo niinkun alussa ilman muuta kirkastaa. Ja sen jälkeen voi vasta oikeestaan lähtee siihen tutkimukseen, jos lähetään niinku siitä et se kaupallistaminen tulee sieltä. Tottakai se idea voi tulla siitä tutkimuksesta ja sitten

ruvetaan taas miettimään. Mut siis se pitää miettiä ennen ku mennään pidemmälle, et mitä arvoa siitä tulee ja kenelle. Ja tavallaan tollee, mä ite tykkään siitä suppilomallista ja siinä mielessä, koska siinä kuitenkin tulee se riskinhallinta, sehän periaatteessa kun stage-gate, siinä on niinkun gate-määritykset ja niistä katotaan, mut siis stage-gatessa katotaan ja hylätään tai laitetaan uudelleen tehtäväks niin suppilomallissa perusidea on, et joka portilla pyritään miettiin miten me saatas mahdollisimman monta ideaa eteenpäin. Joka taas sitten tollasessa yliopistomaailmassa, kun rahoitusta haetaan, niin se toimii paremmin, et kuinka saatas mahdollisimman paljon rahoitushakemuksia liikkeelle. Koska se tuottaa sen arvon, et laitetaan useempia kun vaan muutamia liikkeella. Koska se ei oo taas, sen riskienhallinta ei toimi siinä suhteessa oikein. Et hakemusresurssit mitä se sitoo sen suunnitelman tekeminen niin se on paljon pienempi kun sit se et lähetään autoo kehittämään jolloin se maksaa älyttömästi, mihin nää stage-gate-mallit on alunperin tehty, eli tällaseen raskaaseen isoon teollisuuteen. Eli se riskienhallinta toimi siihen suuntaan, et mitä enemmän saadaan ideoita, sitä pienempi riski on että jäädään ilman rahaa. Sitten taas jos panostetaan muutamaan isoon hankkeeseen ja ne ei menekkään läpi niin sitten on hankalampaa. Varsinkin sitten kun se ettei ne menekkään läpi ei johdukkaan siitä että tekis ite jotain väärin. Vaan et siellä joku on tehny hommat vielä paremmin. Ja kun rahaa on jaossa vaan tietty määrä, niin sitä ei pystykkään saamaan jos jäät kakkoseks siinä. Et tavallaan mä menisin siihen suppilomalliin, joka on siis sovellettu stage-gate-malli tietyssä mielessä.”

Sami: ”Sitten kysyisin sellaista hommaa, et tä miten te olette pystynyt tuotteistamaan tämän teidän osaamisen silleen, että olette saanut esimerkiksi teidän asiantuntijapalveluita kaupattua eteenpäin ja voittaneet esimerkiksi jonkun kilpailevan yrityksen, et ootte saanu sen kaupan tehtyä?”

Aki: ”Mehän ei varsinaisesti hirveen tarkkaan olla tuotteistettu sitä, johtuen siitä että se jos tuotteistaminen tarkoittaa sitä et me tehään asiantuntijuuspalvelua siinä ei nyt hirveesti oo tuotteistamista sinänsä. Ja meillähän on puutteita siinä, et me ei olla tehty sitä hirveen näkyväks sitä. Eli meillähän on tietyssä mielessä monopoliasema ja meillä on pitkä historia siitä, että ollaan tehty yritysten kanssa yhteistyötä. Yksittäiset tutkijat on tehny niitä on syntynyt kontakteja, ja ollaan pyritty sitä tottakai

hyödyntämään siinä ja vahvistamaan sitä. Sitten lähtökohtana on et kaikki kontaktit mitä yrityksiin on tullu ollaan pyritty siirtään suoraan tutkijoille. Jolloin se yhteys säilyy niitten oikeitten tekijöiden välillä. Ja se seuraava steppi sitten käytännössä on tuotteistamiseen, et meidän pitäis lisätä sitä näkyvyyttä ihan selkeästi, nostaa näitä meidän tutkijoita esiin, et mikä niitten osaaminen on, millasta yritysyhteistyötä ne on tehnyt aikaisemmin. Eli nostaa ne ihmiset sinne keskiöön. Sen sijaan et me tuotteistettas, et yliopistolta saatava palvelu niin me otettas enemmän sitä et meillä on, tottakai meiltä saa sitä palvelua mut se on sit enemmän et nää ihmiset omaa näin paljon tällasta osaamista. Pitäis laittaa se osaaminen näkyville, koska se sitten leimaa muut toimijat siinä kentässä. Jos meillä on 15-20 tutkijaa jotka on tehnyt paljon yritysyhteistyötä ja niillä on tietyn alan huippuosaamista, niin ne ketkä ei ole, tai ei laiteta siihen näyteikkunaan niin nekin leimautuu siihen samaan osaamiskategoriaan. Et jos ihmisillä on tän verran osaamista, niin kyllä nämäkin tietää jotakin. Niin se on se meidän seuraava steppi siinä. Eli pyritään tavallaan nostaan niitä ihmisiä ja sitten, mitä yrityksissä tehdään niin tämä nyt on sitä mikä on tavallaan mun työtä, eli jutella yritysten kanssa ja sitä kautta jakaa kokemuksia ja näkemyksiä ja päästä sen sijaan et mentäs myymään niille yhtään mitään suoraan, niin ajatus on se et mentäs kuuntelemaan niitä ja keskustelemaan siitä mihin markkinat on menossa ja mitä tarpeita ihmisillä on. Ja siihen keskusteluun kun päästään niin siitä on hirveen helppo jossain vaiheessa tunnistaa, nyt ois yhteistyn mahdollisuus tässä ja lähtee siitä eteenpäin. Mut se vaatii ihmisiä joilla on aikaa paneutua siihen mitä yritykset tekee, mitä markkinoilla tapahtuu ja markkinaymmärrystä niin sitä pitää pyrkiä tietosesti rakentaan siinä. Se vaatii taas sitä et ois kansainvälisiä kontakteja ja tuttuja kenen kanssa olla yhteydessä jotta voi jakaa heidän kanssaan näitä kokemuksia ja näkemyksiä. Kun kukaan ei yksin tiedä kuitenkaan kaikkea. Ja tuotteistaminen, se on, pitää vaan saada esille kaikki ne ihmiset ja se osaaminen mitä sieltä löytyy. Se haaste tulee siinä, et jos samat ihmiset näkyy kaikkialla niin se ei oo sitten hirveen uskottavaa. Et jos aivotutkimuksesta puhuu, niin siellä on sama ihminen psykan laitoksen osaaja, liikunnan osaajana tai aivotutkimuksen osaajana, niin se ei oo sitten hirveen uskottavaa välttämättä.”

Sami: ”Niin, pitäisi joku tällainen vastaava kehittää, mutta silleen ettei samat naamat pyöri koko aikaa kaikkialla, että tota sitä pitää funtsia miten sen saa sinne vietyä.”

Aki: ”Niin, meillä on kuitenkin se hyöty et me tehään sit KIHUn kanssa yhteistyötä ja sit tavallaan puhtaasti liikunnassa ei oo silleen niinkun suoraa kilpailua, sellasta vastaavaa toimijaa. Että me ollaan niinkun. meillä on poikkitieteellistä osaamista niinkun tiedekunnan sisällä, psykologia, opetus, liikuntabiologia, biokemia, terveystieteet, gerontologia ja no sellasia asioita joita niinkun niitä löytyy muistakin tiedekunnista täältä. Että se nyt ei ole ainoa osa-alue, mutta meillä on se liikunnan osa siinä erilainen, et meillä on jotain erilaista siihen ja sitten me ollaan tehty yhteistyötä eri alojen osaajien kanssa. On ollu psykologian osaajia mukana ja on ollut opettajia, OKLän kanssa tehään yhteistyötä niin sieltä löytyy tavallaan. On niin kun tavallaan syntyny jo se luonteva rooli. Sitten kun lähetään uutta laittoa liikkeelle niin siinä on se, tulee olemaan se haaste että siinä syntyy jossain vaiheessa jotain mustasukkasuutta. Ja sitten halutaan tavallaan sitä tulosten omimista tiettyssä mielessä. Niin se tulee olemaan sellainen haaste, et meillä nyt on taas sillee helppo et me ollaan alussa tehty jos se valinta et me ei haluta välttämättä itelle ees sitä tutkimustulosta vaan me halutaan tiedekunnalle se tulos. Meiän ei tarvi olla Vivecaa tai jotain tiettyä laitosta nostamassa vaan yliopisto ja liikuntatieteellinen on tehty kaiken. Jos sitten on joku yks joka siinä haluaa nostaa omaa ääntään nii se ei haittaa meitä. Se tietysti huonokin asia, koska meidän pitäsi sisäisestikkin omaa näkyvyyttä korostaa.”

Sami: ”Niin, totta. Se aiheuttaa omalla tavallaan haasteita sitten siinä.”

Aki: ”Ja tiettyssä mielessä sitten jos miettii sitä tuotteistamisen näkökulmaa, ny kun tässä keskustelee niin se todennäköisesti se tuotteistaminen kohderyhmä pitäis olla oma henkilökunta, eikä ulkopuoliset. Ulkopuolisille voidaan markkinoida, mutta se tuotteistaminen pitäis kertoa niinkun omalle henkilökunnalle, mitä mahdollisuuksia on. Esimerkiksi mitä on mahdollista saavuttaa tämän aivotutkimuskeskuksen kanssa.”

Sami: ”Niin, se ajatus pitää myydä omalle henkilökunnalle ensin, sen jälkeen vasta oikeestaan asiakkaille.”

Aki: ”Niin ja mikä lisäarvo sieltä tulee, että tehdään asioita.”

Sami: ”Nimenomaan. Tota, mitenkäs sitten esimerkiksi tämmösestä kaupallisesta toiminnasta, niin onko teillä semmoista, kuinka paljon ollut, onko tällä hetkellä?”

Aki: ”On koko ajan.”

Sami: ”Sitten näitä tämmösiä pääyhteistyökumppaneita, onko yrityksiä mitä nostais esille tai sitten tietysti on KIHU.”

Aki: ”Siis meillä on koko ajan jonkun verran palvelutoimintaa. Se vähän vaihtelee, pääosin se viedään laitoksille. Joskus ihan suoraan tarjouskilpailuun osallistutaan, joissa ollaan aktiivisia, viedään ulkomaille jotain isompaa palvelukokonaisuutta. Joku yritys kenen kanssa ollaan pidempään tehty yhteistyötä saattaa ottaa suoraan tilaustutkimuksena. Sitten on opinnäytetöitä ja sitten meillä tietysti opiskelijat on sen verran aktiivisia monessa yhteydessä, että ne tuo yrityskontakteja lisää. Mutta hyvin usein ne yrityskontaktit on sellasia mitkä me ollaan tehty jo aikasemmin yhteistyötä. Et siinä ei niinku oo mitään hirveesti uutta. Mut siis isoin kumppani meillä on siis tai kenen kenen kanssa ollaan pisimpään tehty yhteistyötä erilaiset suksivalmistajat, Polar, sitten Amersportsin yhtiöt, Suunto, Salomon, Atomic, niin sinne suuntaan ollaan tehty pitkään yhteistyötä. Sitten Hur sen kanssa on jonkun verran tehty yhteistyötä, en tiä onko tällä hetkellä käynnissä. Mut sitten nää isoimmat vakiintuneet yritykset on sitä mihin sitä kannattaa tarjota. Et nää pienemmät yritykset, pienet start-upit niin niitten kanssa kannattaa tai mikä on sellanen mitä ollaan selkeesti huomattu niin alkuvaiheen selvitykset niinku tavallaan kirjallisuuskatsaukset mahdollisesti. Niin ne on sellasia mitä niille voidaan suunnata. Ne on niinku, niistä on aika hankala pyytää mitään suurta hintaa tai ottaa hintaa ollenkaan, varsinkaan kun niillä ei oo varaa maksaa. Sitten niinkun nää isommat firmat kun niillä on varaa maksaakin niistä palvelutuotteista. Et se mitä pienille ja muille voi tarjota niin erillaiset koulutuspaketit, mitä me tehään sit valmennuskoulutuksen puolella. Mut sielläkin se hinta, mitä ollaan valmiit maksamaan on aika matala. Et ei se mitään suurta businesssta tuu koskaan olemaan. Oliko tossa jotain mihin mä en nyt vastannu siinä.”

Sami: ”Ei kyllä tuossa tais ihan kaikki tulla. Onko tässä, mitä niinkun isompaa hyötyä nää yritykset on saanu siitä osaamisesta mitä teillä on ja millä tavalla se ihan konkreettisesti esiintyy ? Tämä niitten saama hyöty siitä asiantuntijapalvelusta.”

Aki: ”Siis se, on taas ihan niin yrityskohtanen, riippuen siitä mitä on tehty. Et validointi palveluissa nii saa suoraan tietoa siitä et kuinka luotettava se heidän teknologiansa tai tuottensa on. Ja nyt tutkimusraportit muun muodossa he sitten hyödyntävät sitä sitten tuotekehityksessä tai markkinoinnissa. Sitten me ollaan tehty, jos me tehdään uusia konsepteja niin jotkut on rakentanut suoraan sen tuotteen sen ympärille, sen idean ympärille. Jotkut on niinkun saattanut muuttaa sitä markkinointia tuotekehityksen suuntaansa sen pohjalta. Joillekin on tehty tavallaan, muutamalle yritykselle on tehty niinkun opiskelijoitten toimesta saattanut olla kolme neljä pientä tutkimuskysymystä ollu alussa ja ne tietenkkin strategista suuntausta siitä mihin suuntaan sitä tuotetta pitäis kehittää. Niin opiskelijat on tehnyt kirjallisuuskatsauksen siitä. Mitä siitä asiasta tiedetään tällä hetkellä ja sitten se liittää mitä ammattikorkeakoulun kanssa on tehty yhteistyötä voi liittää markkinatutkimukseen ja muuhun. Niin se yritys on pystynyt sitten tekemään päätöksiä siitä, mihin suuntaan ne lähtee kehittämään sitä tai mitkä markkinat ovat heitä kiinnostavimpia tällä hetkellä. Ja näissä nyt on näissä opiskelijaprojekteissa yks tai kaks teki gradun ja yks työllistyi sinne firmaan sitten. Et se hyöty oli siinä mielessä sitten, et se yritys koki sen niin suureksi sitten että ne sai sitten palkattua itselleen työntekijän. Ja nyt joissakin muissakin jutuissa se on menny siitä kautta että yritys on saanu itselleen työntekijän siitä. Mut sitten ne on aika pitkälle se haaste on siinä sitten alku vaiheessa se haaste pitää määritellä sen yrityksen kanssa, mitä ne haluaa, miks sitä tehdään ja mikä se syy on. Että ite oon silloin aikoinaan tänne tehty gradun kahdelle yritykselle ja ne haki sitten kaks patenttia siitä, osaks pohjautuen siihen mitä mää ite sitten tein siinä työssä heille. Puolethan siitä työstä ei näy omassa gradussa ollenkaan mutta ne on yritysten tiedossa sitten niin. Eli ne on saanu varmistuksen sille sitten että tässä on jotain sellasta, että tätä kannattaa suojata tällä tiellä kannattaa edetä. Ja se jatkossa nyt jos pääpaino mitä nyt meidän puolella tulee olemaan tavallaan aineettomana osaamisen hyödyntäminen. Eli tavallaan se yhteisen näkemyksen näkeminen ja rakentaminen . Eli jos puhutaan vaikka ihmisten käyttäytymistieteistä niin sieltä on hankala patentoida yhtään mitään. Niin se suurin

hyöty tulee olemaan siinä että pystytään tarjoamaan niille ihan tutkittuun tietoon perustuvaa ja tällaseen niinku tieteelliseen tietoon perustuva toinen näkymys, mielipide, katsanto siihen niiden ongelmiinsa ja markkinamahdollisuuksiinsa. Eli tavallaan he saavat niinkun varmennettua mahdollisesti niitä omia näkemyksiä tai mahdollisesti niitä kumotaan siinä sitten. Mutta meille itelle se suurin hyöty tulee olemaan se, että me saadaan siitä niiden kertomasta mielenkiintosa tutkimuskysymyksiä sieltä.”

Sami: ”Niin se hyöty on molemmin puolista sitten.”

Aki: ”Niin se on se ajatuskin, että sen on pakko olla nykyaikana. Ja se on paljon helpompaa sen perustutkimuksen ja soveltavanutkimuksen yritysysteistyön yhdistäminen mitä yleensä kuvitellaan.”

Sami: ”No onko teillä tullu sit ihan tällasia konkreettisia tuotteita markkinoille sitten, kun te ootte näitten yritysten kanssa tehnyt yhteistyötä.”

Aki: ”Siis on. Tottakai kaikkee ei voi kertookkaan siitä, et on tullu ihan niinkun.”

Sami: ”Ihan tällaisessa yleisessä myynnissä olevia.”

Aki: ”Joo on tullu ihan, globaalisti myynnissäkin olevia.”

Sami: ”Onko ne niinkuin hyvin eri tyyppisiä tuotteita vai onko niissä kaikissa joku sama agenda, et ne ois saman tyyppisiä.”

Aki: ”Niitä on, on palveluita, sitten on niinkun tavallaan ihan kuluttajatuotteita. Sit on palveluita kuluttajille ja ja palveluita yrityksille, sitten on ihan tämmöstä periaatteessa teknologia-algorytmiä, mitä on tavallaan konseptoitu, et on vähän kaikenlaista. Sitten on sitä validointia, tuotekehityksen tukee ja siihen liittyvää toimintaa. Siitä on jotain hyötyä, et nehän on olemassa olevia tuotteita ja niitä on sitte kehitetty eteenpäin. Sitten on brändin mielikuvaan liittyvää tutkimusta, jakelukanavien määrittelyä ja sitä kautta niin kyl niitä on tullu. Ja sit on yrityksiä syntyny sen ympärille. Et on yksittäisiä opiskelijoita tai jatko-opiskelijoita kenellä on joku idea, niin ne on laittanu yrityksen ympärille sitä toimintaa pyörittääkseen.”

Sami: ”Kysysin sellasta, että pystytkö kertomaan tämmösen esimerkkitapauksen tämmösestä tapauksesta missä on ollut palvelukonsepti tai sitten tämmönen ihan konkreettinen tuote syntyny. Elikä sellasesta yhteistyöstä niinkun jonkun esimerkkitapauksen, eli mitä vaiheita siinä oli ja kuka on alunperin kontaktoinut ja ketä , eli kummalta puolelta se yhteydenotto on tapahtunut ja mitenkä se on siitä edennyt se projekti. Silleen ihan siitä asti kun joku on heittänyt vaikka jonkun idean ilmoille ja sitten kuinka se on viety siitä loppuun. Jos lyhyesti pysty kertomaan.”

Aki: ”Joo mää kerron vähän sillee ympärilyöreesti ton. Niitä on useempia tämmösiä tarjonta. Hyvin usein kun me ite mietitään, et mitä markkinoilla tapahtuu niin sieltä löytyy et mikä ois mielenkiintosta ja mikä vois olla mahdollista ja sitten meille aika tyypillinen esimerkki on sellanen että meillä itellä on jokin ajatus mikä vois olla sellanen tarve mitä voitais ratkasta. Tai sitten me havaitaan että meillä tutkijoilla on joku projekti-idea. Sitten me mietitään mitä sen ympärille liittyy ja pyritään sitä ongelmakenttää kartottamaan. Niin hyvin usein sieltä tulee sitten joku yritys mieleen, jonka kanssa ollaan joskus aikasemminkin tehty yhteistyötä. Ja viimeks oli tämmönen yks keissi mistä sitten mentiin juttelemaan sen yrityksen kanssa, niin se yritys heitti sitten samantien omalta puolelta tän, alussa ne ei halunnu kertoa mitään, mutta ei ne sitten malttanu olla kertomatta. Sitten siitä keskusteltiin, et mitä ne on mieltä, mitä on miettinyt, mitä ne on kehittänyt ja mitä kaikkea on mahdollista tehdä. Ja se homma nyt etenee, tai hyvin usein etenee sitä kautta, et me istutaan sitten tarkemmin uudelleen yrityksen kanssa ja otetaan näitä professoreita ja muita mukaan siihen miettimään mitä siihen voitais tehdä. Ja sitten lähetään yleensä jonkun opiskelijatyön kautta siitä liikkeelle, pyritään löytään siihen mahdollista opiskelijaa joka haluaa tehdä kradua siihen ympärille. Ja sitten tarvittaessa jos on tarvetta niin lähetään hakemaan rahoitusta siihen projektiin. Ja yks tällanen projekti mikä on tehty, on suoraan se. Alussa on taas vähän epämäärästä se, että kuka ottaa yhteyttä millon keneenkin tai tapaa sattumalta. Ja keskustelu siitä sitten liikkuu suuntaan tai toiseen. Yleensä se mitä lähetään tekeen on vähän eri kun se mitä ollaan alun perin ajateltu. Niin, yks tämmönen on tehty sillä tavalla, et löydettiin opiskelija tekemään, saatiin vähän rahoitusta sen homman tekemiseen eli käytännössä yritykset sai rahoitusta siihen jossa ne sitten tavallaan osti meiltä tiettyjä palveluita sitten . Ensimmäinen ajatus oli sit että lähetään kokeileen sitä teknologiaa ihan suoraan, et

mitä se mittaa ja mitä se ei mittaa ja mietittiin vähän niitä käyttötilanteita siltä pohjalta, et mitä se business voisi tulevaisuudessa olla. Me mietittiin ensimmäisenä, et mikä se business, mikä se tarve on, miksi joku käyttäisi sitä. Ja sitten lähetettiin testaamaan siinä tietyssä ympäristössä sitä teknologiaa, et miten se toimii. Eli hyvin alustavia mittauksia, testauksia ja saatiin siitä sitten ihan suoraan tieteellisiä tuloksia, et tällä pystyy mittaamaan riittävällä tarkkuudella, vaatii tottakai kehittämistä, mut et sillä pystyy erittelemään vaikka siitä signaalista kaikki halutut muuttujat. Ja sitten se on kyse vaan siitä analysointialgoritmejä automatisoidaan. Ja siitä sit tehtiin raportit ja suunnitelmat siitä minkälainen konsepti pitäisi olla ja siihen liittyen et millainen konseptirakentamiseen, sit tietty kaikki käyttäjähaastatteluja tehtiin siitä. Mietittiin et mitä tarpeita niillä oikeesti on ja löydettiin siitä sitten ihan suoraan sellanen konseptikin mikä voisi toimia siinä ja se oli sille vielä mielenkiintoinen, et siinä oli kaksi yritystä mukana tekemässä sitä, niin se jatkokehitys jäi siinä tilanteessa vielä hyllylle. Ne ei päässy sopuun niistä ipristä. Eli miten ne jaetaan, siinä oli teknologiavalmistaja ja kaupallistaja. Ja ne ois halunnu siinä sitten, siinä oli tiettyjä epäselvyyksiä. Ne ei päässy sopuun, niin ei sitä hommaa jatkettu eteenpäin. Sitten englantilainen firma voitti viisi vuotta myöhemmin kansainvälisen innovaatiopalkinnon sillä samalla konseptilla. Ja mikä me tosiaan täällä tehtiin ja rakennettiin. Ja nyt me edelleen tehdään molempien yritysten kanssa yhteistyötä ja haetaan sitä, et nyt meillä on suunnittelussa vähän vastaavalla tavalla se, että he kertovat että heillä on tällanen idea ja haluttas viedä tätä taas eteenpäin ja taas seuraava steppi on se että me istutaan proffien kanssa alas ja etitään opiskelijat tohon. Ja lähetään miettiin mitä sen ympärille voitais rakentaa, eli se lähtetään taas sen liiketoimintakonseptin kautta, mikä se tuotekonsepti tulee olemaan ja sitten vaan testataan sitä tuotetta siinä ympäristössä. Ja me saadaan siitä joku varmuus, et se toimii riittävän hyvin, niin sitten se yritys, jatketaan sen yrityksen kanssa sen konseptin rakentamista ja suunnittelua ninku liiketoimintana. Ja yrityshän sitten itse päättää mitä se tekee sillä.”

Sami: ”Niin sillehän jää loppuviimein se päätösvalta siitä, et haluaako ne siitä sitten maksaa.”

Aki: ”Et se ajatus et me tehään nimenomaan alkuvaiheessa se alustava tuotteistus, tuoteajatus siitä, sen jälkeen tehään siitä työstä ihan suoraan jonkin tyylinen presis, jolla se voidaan kertoa . Et tässä ois tällanen asia, tästä vois saada tämän ja markkinat ovat nämä. Asiakkaat voisivat olla valmiita tämän verran tästä ja niin tavallaan pyritään busineksen näkökulmasta aina myymään nää kaikki asiat. Et tuote on vaan se tapa konkretisoida sitä.”

Sami: ”Aivan. Sit mulla ois tässä vielä lopuks sellanen kysymys tästä aivotutkimuskeskuksesta ja Vivecan toiminnasta. Eli näetkö sinä tämän aivotutkimuskeskuksen ja Vivecan tiiviimmän yhteistyön mahdollisuuksia ja jos kyllä, niin miten ja esimerkiks onko tällä hetkellä menossa sellasia projekteja missä aivotutkimuksen kaltaiselle tiedolle ois tarvetta. Tai sitten tulevaisuudessa, niin mitenkä näät sen sitten esimerkiks tarpeen sellaisissa projekteissa mitä teillä on ollut? Elikkä onko sellaselle niinkun tarvetta siellä päin? Tää on ihan niinkun ajatuksen tasolla.”

Aki: ”Joo, mä oon itseasiassa Tiinan jutellukkin siitä. Eli kyllä, on yhteistyön paikka. Me voidaan osallistua siihen konseptointiin, niitten rakentamiseen, voidaan tuoda tiettyjä työkaluja tai muuta osaamista siihen. Eli se mikä on nyt noissa, tässä, mikä tulee nyt aina eteen hyvin usein eli nää työkalut. Eli niitähän nyt on jos jonkinlaisia, niitä löytyy, niitähän nyt on nettikin, kirjatkin täynnä mitä vois hyödyntää siihen. Mut se on kuitenkin ihmisestä kiinni. Eli jos sitä kaupallistamistoimintaa, tuotteistamistoimintaa tekee, tai projektinhallintaa, se on ihmisestä kiinni. Ei oo olemassa sellasta työkalua, joka sopis kaikille, tai et kuka tahansa osais käyttää sitä. Koska se aina vaatii vähän soveltamista, jos sen vetää hirveen jäykästi niinkun dokumentointimallilla, niin sitten osa ihmisistä ei kuitenkaan käytä sitä niin, ja sitten moneen tilanteeseen se ei vaan sovi. Et se vaan aiheuttaa suurta stressiä, et joutuu täyttään sellasia kohtia mitä ei olla vielä edes mietitty. Niin tavallaan me ollaan mielellään käytännössä tekemässä ja tuomassa niitä meidän kokemuksia ja näkemyksiä sinne heidän toimintaansa koska sitä kautta pystytään tekeen ja oppimaan. Ainakin sitä kautta ne pystyy oikasmaan siinä ajassa, mitä me ollaan koettu, mitä me ollaan tehty niin voidaan olla siinä auttamassa ja tukemassa. Ja tottakai tollaselle aivotutkimukselle on tarvetta, eli. Niinkun näissä meiänkin

keisseissä tai mitä tavallaan tulee näitten yritysten kanssa, niin päästään pidemmälle ihmisten käyttäytymistieteisiin, eli jos on aktiivisuusmittari, niin sen aktiivisuuden mittaaminen ei ole se ongelma siinä. Aika harva haluaa mitata niillä, et ne haluaa mitata aktiivisuutta, vaan niillä on joku muu tarve, et joko halutaan tietää omasta kehostaan enemmän, tai tarve tuntea itseään paremmin, tai sit ne haluaa laihduttaa tai ne varmistaa et ne saa terveyshyötyjä ja niin pois päin. Ja tavallaan ihmisen käyttäytymisen ymmärtäminen, mitä täälläkin on, Jyväskylässä on se vahvuus, niin kyllähän se yhteistyöhön sopii äärimmäisen hyvin. Ja meillä itellä on, niinkun olen ymmärtänyt täällä jo ajatuksena et osa meidän labroista on jo aivotutkimuskeskusta tietyssä mielessä. Et meillä on niitä TMS-laitteita ja muita vastaavia mitä käytetään noissa meidän tutkimuksissa. Niin, nää on osaks myös aivotutkimusta, eli miten aivot kontrolloi ihmisen keho, motorista toimintaa niin sehän on ihan suoraan sitä aivotutkimusta mikä tohonkin keskukseen kuuluu. Ja tottakai meitä kiinnostaa se oppimisen eri menetelmät mitkä sinne liittyy, et meillä on se firibro-professori tällä hetkellä tuossa nimenomaan tälle puolelle ja mitä kaikkee yhteistyötä sieltä kumpuaa, niin kiinnostaa ilmanmuuta.”

Sami: ”No okei, tota minä kiitän sua vastauksista kysymyksiin oikein paljon. Olikohan mulla muuta kysyttävää sulta vielä sitten.”

Aki: ”Mä voin laittaa näitä kuvia ja matskuja vielä sulle. Ainakin niistä tulee sulle tukea sitten, että et miks tietynlainen toiminta kannattaa tehdä. Lähinnä siihen stage-gate-malliin, et kun se tarve muuttuu nykyään niin nopeesti, niin siinä on pakko pystyä tekeen asioita päällekkäin, vaiheita päällekkäin. Jolloin sillan tammönen perinteikäs projektinhallinta, niin sekin on, se on vähän muuttunu siinä. Et se ei oo talon rakennusta enää, et pitää tehdä tietty vaihe et pääset seuraavaan vaiheeseen vasta kun jotain on tehty. Siinä on monta juttua mitä pitää pystyä tekemään samaan aikaan ja niitä ei pitäs väkisin yrittääkkään irrottaa toisistaan.”

Sami: ”Niin ei kyllä pitäis, jos pystyt laittamaan mulle nuo materiaalit, niin varmaan niistä saan sitten esimerkiks sitä, mikä nopee malli, suppilomalli, niin tota periaatteessa varmaan niitä yhistämillä vois saada sellasen ihan hyvän mallin millä tämän tyylinen projekti tai tämän tyylliset projektit pystys hyvin toimimaan.”

Aki: "Niin se on se mitä EU-hankkeessa käytetään se logical framework, niin sehän on suunnittelussa ihan, ainakin itse pidän sitä erittäin toimivana työkaluna siihen. Eli tavallaan se, et tehdään vikapuu ja sitten siitä ratkasupuu sieltä saadaan suoraan vastaukset kaikkiin mikä on projektin tulokset ja toimenpiteet ja mikä on vaikutus ja mitkä on tavoitteet niin sitten löytyy aika suoraan. Se on, pidän ite sitä varmaan parhaana noista."

Sami: "Okei, pitää tutustua vähäsen tuohon."

Aki: "Koska se on sen projektin suunnitteluun, sitten ku se vielä sopii näin ja melkee kelle tahansa rahottajalle teet sen hakemukseen, niin sieltä löytyy vastaukset suoraan. Et se on vähän työläämpi, mutta sitten taas sen ymmärryksen rakentamisen kannalta niin se on hyvä. "

Sami: "Okei, pitää kun tästä pääsen, niin vähän tutkia tuota."

Aki: "Niin siinä et sitä ei tarvii välttämättä tehdä ihan niin orjallisesti. Siellä on näitä sidosryhmämatriisien tekemistä niin se nyt ei välttämättä aina oo tarpeellista."

Sami: "Kiitoksia sinulle haastattelusta oikein paljon. Tästä oli kyllä hyötyä, niin kiitoksia."

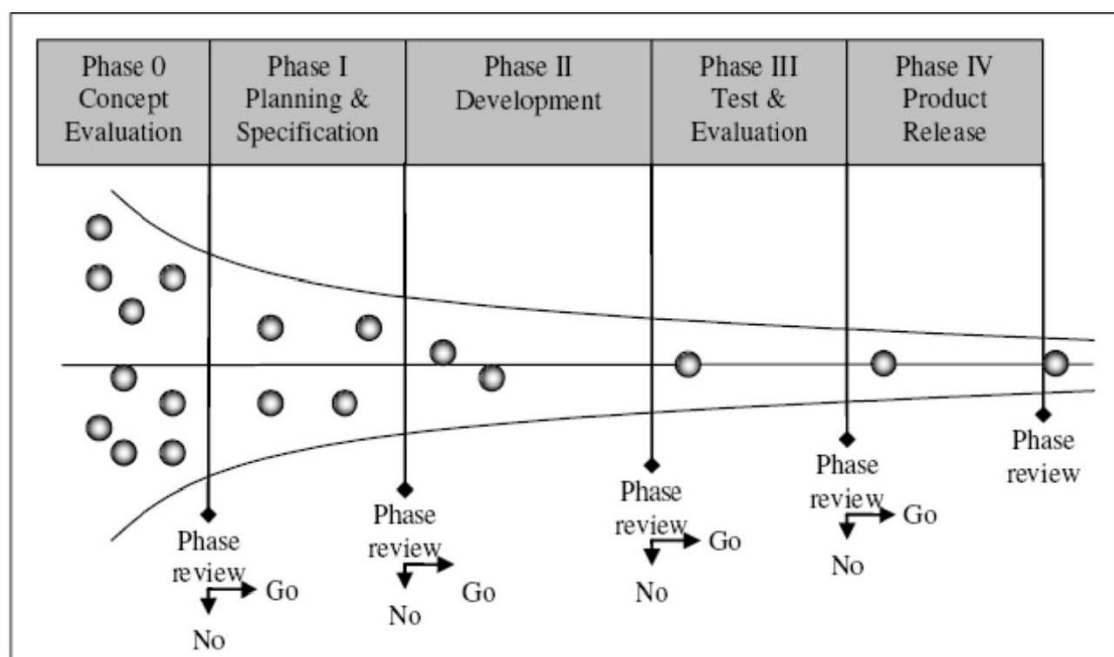
Aki: "Eipä kestä."

Liite 2. Hankesuunnittelun mallin tiivistelmä

Aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelun malli – tiivistys

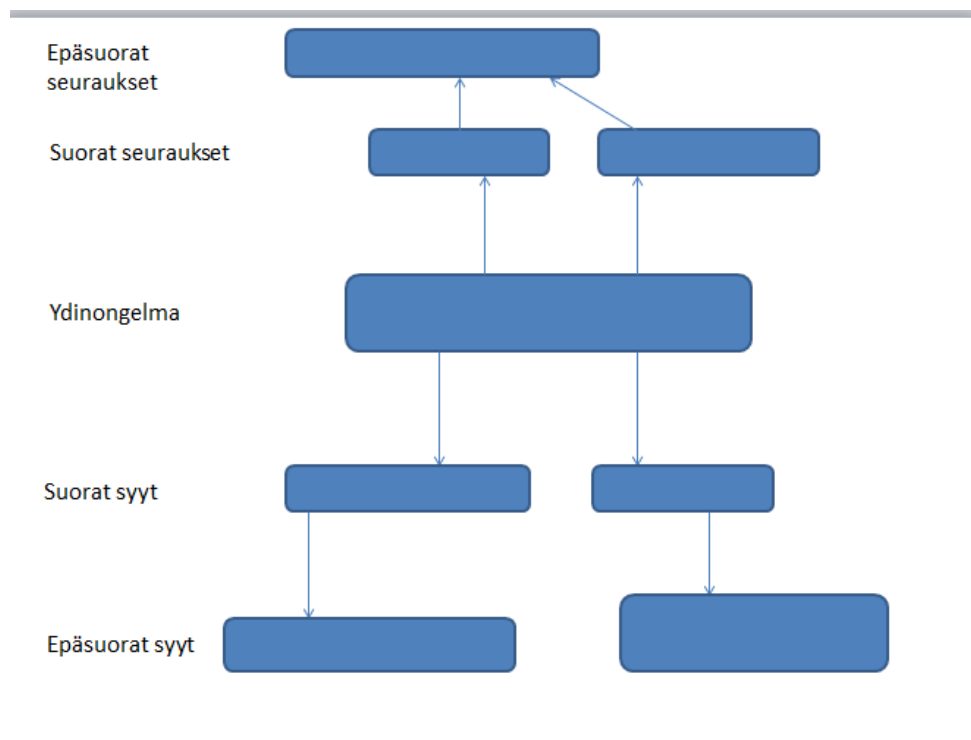
Olen suunnitellut aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelun malliksi opinnäytetyönäni mallia, joka koostuu suppilomallista (development funnel), sekä loogisen viitekehyksen lähestymistavassa käytettävästä ongelma- ja tavoitepuusta.

Perusidea suppilomallissa on sama kuin Robert G. Cooperin kehittämässä stage-gate-menetelmässä, jota käytetään tuotekehityksessä. Stage-gate-mallissa luodaan ensin paljon ideoita, joita viedään ”porteille” tarkasteltavaksi ja tarkastelussa ideoita tuomitaan go/kill-periaatteella. Projektin edetessä ideoita karsitaan jatkuvasti tarkasteluvaiheissa. Jokaista porttia edeltää taso, johon tehtävät on määritelty edellisen portin kohdalla. Tavallisesti mallissa käytetään neljästä kuuteen tasoa/porttia. Suppilomalli on stage-gatesta johdettu menetelmä, jossa tarkastelupisteillä mietitään, mitä ongelmia idean toteuttamisessa on ja miten mahdollisimman monta ideaa saadaan vietyä prosessin läpi, sen sijaan että käytettäisiin go/kill-periaatetta. Toki tarkastelupisteillä ideoita myös kuopataan.



Kuvio 12 Suppilomalli tiivistyksessä

Tarkastelupisteillä eri hanke/projekti-ideoissa ongelmien ratkaisuun olen kaavaillut loogisen viitekehysten lähestymistavassa (LFA) käytettävää ongelma- ja tavoitepuuta. LFA on pakollinen menetelmä kaikissa Euroopan unionin rahoittamissa hankkeissa. Ongelmapuuhun kasataan idean **ydinongelma**, jonka ympärille ongelmasta kerätään **suorat syyt**, **epäsuorat syyt** ja **suorat seuraukset** sekä **epäsuorat seuraukset**. Kun nämä on saatu puun rakenteeksi, lähdetään ongelmapuusta työstämään tavoitepuuta, Tavoitepuussa ongelmista on tarkoitus tehdä tavoitteita, puun rakenne pysyy täysin samana. Tavoitepuussa ongelmapuun ongelmat muutetaan niitä vastaaviksi tavoitteiksi. Tärkeää on, että syy-seuraussuhteista on saatu muodostettua keino-lopputulossuhteita. Tämän avulla pystytään hyviä hankeideoita säilyttämään ja saamaan ratkaisuja niiden ongelmista eteenpäin viemiseksi. Kun ongelma- ja tavoitepuun avulla ongelmallinen hyvä hanke/projekti-idea saadaan vietyä seuraavalle tasolle tarkastelupisteestä.



Kuvio 13 Ongelmapuu tiivistyksessä

Ajattelin, että kehittelemäni malli sopisi hyvin aivotutkimuskeskuksen hankesuunnittelun malliksi, koska suppilomallissa alussa kehitetään paljon ideoita joita haluttaisiin lähteä tutkimaan. Tämän jälkeen ideoita lähdetäisiin viemään

eteenpäin, ja pyrittäisiin pitämään mahdollisimman monta hanketta/projektia ”elossa”. Ongelma- ja tavoitepuun käyttämisellä saadaan järjestelmällisesti ratkottua hankkeideoissa ilmeneviä ongelmia, jonka lisäksi menetelmän käyttö on tuttua mahdollisia Euroopan unionin rahoittamia hankkeita varten. Kummankaan mallin käyttö ei ole liian raskasta ja aikaavievää. Menetelmien käytöllä päästään mielestäni organisoidusti etenemään hankkeen eteenpäin viemisessä. Lisäksi hanke/projekti-ideoita saadaan luotua useita, joista esimerkiksi rahoitusta voidaan hakea.