
**MUUTOSTEN HALLINTA VERKKOSOVELLUKSEN
ITERATIIVISESSA KEHITYSPROJEKTISSA**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Tietojenkäsittely

Visamäki, 20.11.09

Anna Jaurto



Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Hämeenlinna

Työn nimi Muutosten hallinta verkkosovelluksen iteratiivisessa kehitys-
projektissa

Tekijä Anna Jaurto

Ohjaava opettaja Erkki Laine

Hyväksytty _____._____.20____

Hyväksyjä

HÄMEENLINNA
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tekijä	Anna Jaurto	Vuosi 2009
Työn nimi	Muutosten hallinta verkkosovelluksen iteratiivisessa kehitysprojektissa	

TIIVISTELMÄ

Työn toimeksiantaja on Ambientia, joka suunnittelee ja toteuttaa erilaisia verkkopalveluja sekä -sovelluksia. Ambientialla on käytössä iteratiivinen projektimalli, joka pohjautuu ketteriin menetelmiin. Iteratiivisen projektimallin toimivuudesta muutoshallinnassa haluttiin tietää enemmän. Työn tarkoituksena oli selvittää, miten asiakasvaatimukset muuttuvat Ambientian asiakasprojektissa, kun käytössä on iteratiivinen projektimalli. Lisäksi tutkittiin miten vaatimusten muutosta hallitaan. Työn johtopäätöksissä ja jatkosuosituksissa selvitetään, miten muutoshallintaa voidaan parantaa.

Työssä selvitetään lineaarisen projektimallin, prototyypimallin ja ketterien menetelmien pääperiaatteet. Työssä selvitetään myös muutoshallinnan malli, johon liittyy muutoksen tunnistaminen, analysointi, toimenpideohjelma, muutuskulttuurin luominen sekä jatkuva parantaminen.

Työ on laadullinen tutkimus, koska siinä tutkitaan vain yhdessä oikeassa asiakasprojektissa tapahtuneita muutoksia, niiden syitä sekä seuraamuksia. Aineistona on käytetty kokousmuistioita, sähköposteja sekä Ambientian intraan kirjoitettuja tietoja projektista. Asiakkaana tutkittavassa projektissa oli Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä.

Tällä hetkellä muutoksia käydään läpi vain kokousmuistioiden ja sähköpostien avulla. Työ osoittaa, että Ambientia tarvitsee tehokkaan muutosten hallinnan mallin, jolla muutoksia pystytään tarkemmin seuraamaan.

Avainsanat Iteratiivinen projektimalli, ketterät menetelmät ja projektin muutoshallinta.

Sivut 34 s. + liitteet 2 s.

HÄMEENLINNA

Degree Programme in Business Information Technology

Author

Anna Jaurto

Year 2009

Subject of Bachelor's thesis Change Management in Iterative Software Project

ABSTRACT

This thesis was commissioned by Am bientia, which designs and builds web services. Am bientia uses an iterative project management model, which is based on agile software development. Further research into change management in iterative project management is needed. The purpose of this thesis was to examine how customers' requirements change in the course of projects while using an iterative project management model. In addition, the thesis examines how the changed requirements are managed. Conclusions and suggested improvements to change management are presented at the end of the thesis.

The theoretical background deals with the basic principles of linear project, prototype and agile software development models are presented in theory. A model for change management is presented considering identification change, analyzing change, implementing change, creating a culture for change management and continuous improvement.

The thesis is a qualitative research method, because the changes, reasons and results of only one customer project are investigated. The material used in the research is based on information posted on Am bientia's intranet, emails sent and memorandums created during the project. The federation of the parishes of Turku and Kaarina was chosen as a target group for this project.

Currently, the changes during projects are maintained only by means of memorandums and emails. The research revealed that Am bientia needs an effective change management system where the changes during projects can be followed in detail.

Keywords Iterative project model, Agile software development and project change management.

Pages 34 p. + appendices 2 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	PROJEKTIMALLIT	2
2.1	Lineaarimalli	2
2.2	Prototyypimalli	3
2.3	Ketterät menetelmät	4
3	MUUTOSHALLINTA	7
3.1	Muutoshallinnan peruseriaatteet ja malli	7
3.2	Muutoksen tunnistaminen ja analysointi	9
3.3	Muutoskulttuurin luominen ja projektiorganisaation vaatimukset.....	12
3.4	Muutosten toimeenpano ja jatkuva parantaminen	13
4	AMBIENTIA	16
4.1	Ambientian projektien ja muutosten hallinta	16
4.2	Ambientian iteratiivinen projektimalli	17
5	ASIAKASPROJEKTI	21
6	MUUTOSHALLINTA ASIAKASPROJEKTISSA	24
6.1	Tarpeet ja syyt muutoksille	24
6.2	Muutosten läpivienti asiakasprojektissa	28
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOSUOSITUKSET	30
8	YHTEENVETO	33
	LÄHTEET	34
LIITE 1	Projektin aikajana.	
LIITE 2	Seurakuntien nuorten sivujen toinen ulkoasusuunnitelma	

1 JOHDANTO

Nykyajan verkkosovellusten kehitysohjelmakkeissa on tärkeää pystyä vastaamaan asiakkaan haluamiin muutoksiin ja toimittamaan sovellus halutulla aikataululla. Projektityöskentelyä ja -menetelmiä on täytynyt kehittää, jotta ne olisivat tehokkaasti käytettäviä työryhmälle ja asiakkaalle. (Pressman 2005, 103–104.) Asiakasvaatimusten muutosten seuraamiseen ja hallintaan on kehitetty projektin muutoshallinta. Jos muutoksia ei hallita, voivat ne tehdä projektista epäonnistuneen ja sen myötä tappiollisen. (Pressman 2005, 771.)

Tutkimuksessa keskitytään Ambientian ja asiakkaan väliseen projektiin, jossa käytössä oli iteratiivinen projektimalli. Mallin käyttö Ambientialla on yleistä, joten sen muutoshallinnan toimivuudesta halutaan lisää tietoa. Iteratiivisen projektinallin tarkoituksena on kehittää projektia eteenpäin asiakkaan priorisoimien tarpeiden mukaisesti lyhyissä iteraatioissa, jotta projektia voidaan ohjata koko ajan oikeaan suuntaan.

Työn tarkoituksena on selvittää, mitkä asiat muuttuivat Ambientian asiakasprojektissa, kun käytössä oli iteratiivinen projektimalli. Tämän lisäksi tutkitaan, miten muutoksia hallittiin ja miten muutoshallintaa voidaan parantaa. Näitä kysymyksiä pohtimalla ja tutkimalla saadaan parempi käsitys muuttuneista asioista sekä asiakkaan vaatimusten muuttumisesta, ja näin niihin osataan reagoida paremmin. Työ painottuu iteratiivisen projektinallin konseptointivaiheeseen, jossa muutoksia tulee yleensä eniten.

Konseptointivaihe on yksi projektin tärkeimmistä vaiheista, jossa määritellään, miten projekti tullaan tekemään. Ymmärrystä asiakasta kohden halutaan kehittää tämän vaiheen aikana, jotta työskentely olisi tehokasta sekä mieluisaa kummallekin osapuolelle. Tärkeää on kuitenkin myös seurata muutoksia projektin loppuun saakka, jotta niistä saadaan kokonaiskuva.

Työssä pureudutaan yhteen oikeaan asiakasprojektiin. Asiakkaana projektissa oli Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä. Projektissa suunniteltiin, rakennettiin ja julkaistiin yhtiön palvelu sekä yhtiön kuuluvien seurakuntien omat palvelut.

Työssä hankitaan tietoa asiakkaan kanssa käydyistä kokouksista ja sähköpostikeskusteluista. Jokaisesta kokouksesta on kirjoitettu kokousmuistio, josta selviää tehdyt päätökset. Tietoa on hankittu myös Ambientian Intranetistä, jonne on lisätty tietoa kyseisestä projektista. Näistä tuotoksista saadaan selville tapahtuneet muutokset ja suunnanvaihdokset projektin aikana. Lisäksi voidaan tutkia, mitkä niihin on johtanut ja miten niihin on vastattu.

2 PROJEKTIMALLIT

Projekti voidaan määrittellä lukuisilla eri tavoilla ja näkökulmilla. Monille onnistuneille projekteille on kuitenkin asetettu jonkinlaisia määritelmiä tai toimintamalli (Löow 2002, 17). Projektilla on aina jokin tavoite, johon johtavat erilaiset vaiheet. Edellisen vaiheen tapahtumat vaikuttavat seuraavan vaiheen kulkuun. Tämä tarkoittaa sitä, että muutokset ovat osa projektia ja niillä voi olla suurikin vaikutus projektin lopputulokseen. Riskit ja epävarmuudet kuuluvat projektityöskentelyyn. Hyvällä suunnittelulla ja projektin tarkalla rajauksella saadaan riskit kuitenkin mahdollisimman pieniksi. (Ruuska 2007, 19.) Tarkan projektisuunnitelman ja rajauksen toteutus ei kuitenkaan ole aina mahdollista. Tällaisia projekteja varten on kehitetty muutoksiin helposti reagoivia ja joustavia projektimalleja, jotka ovat usein käytössä selainpohjaisten ohjelmistojen kehityksessä. (Laine & Paakki 2009.)

Projektimallit on yleensä suunniteltu koko ohjelmiston elinkaaren tai sen kehitystyön ajaksi. Ohjelmiston elinkaaari kestää kehityksen aloituksesta käytöstä poistamiseen. (Haikala 2004, 36.) Projektimallit määrittelevät ohjelmiston elinkaaren. Projektin elinkaaren määrittelyssä selvennetään projektin vaiheet, eri vaiheiden suoritusjärjestys ja niiden keskinäiset vaikutussuhteet. (Laine & Paakki 2009.) Tällaisia malleja kutsutaan vaihejakomalleiksi (Haikala 2004, 36). Mallit antavat yleensä pelkän yleisrakenteen projektille, eivätkä yksityiskohtaisia toimintasääntöjä. Käytännössä malleja sovelletaan erilaisiin projekteihin sopiviksi. (Laine & Paakki 2009.) Ohjelmistoprojektin vaiheet ovat yleensä määrittely, suunnittelu, ohjelmointi, testaus, käyttöönotto sekä ylläpito. Tällaisen vaihejaon tukena ovat usein dokumentointi, tuotteen hallinta, laadunvarmistus ja vaatimustenhallinta. Isoissa projekteissa voidaan ottaa myös riskienhallinta käyttöön. (Haikala 2004, 35–36.)

2.1 Lineaarimalli

Lineaarimalli on yleisimmin käytössä oleva vaihejakomalli. Lineaarimallista on monia erilaisia versioita. Mallin tärkeimmät vaiheet ovat määrittely, suunnittelu ja toteutus. Näiden vaiheiden lisäksi malliin yleensä kuuluvat esitutkimus, testaus ja ylläpito. Jokaiseen vaiheeseen kuuluu tarkastus, testaus ja katselmus. Tarkastuksilla ja testauksilla halutaan löytää mahdolliset tehdyt virheet. Katselmus pidetään jokaisen vaiheen päätyttyä. Siinä tarkastetaan projektin senhetkinen tilanne, tehdyt sovitut dokumentit sekä projektin tavoitteissa pysyminen. (Haikala 2004, 36–41.)

Esitutkimuksessa määritellään projektin yleiset järjestelmätason vaatimukset. Näitä vaatimuksia voidaan myös kutsua asiakasvaatimuksiksi. Asia-

kasvaatimukset kertovat, mitä asiakas haluaa kyseisessä projektissa tehtävän. Ne eivät ota kantaa siihen, miten vaatimukset toteutetaan. Asiakasvaatimukset on syytä ymmärtää oikein esitutkimusvaiheessa, jotta projekti onnistuu. Asiakasvaatimusten analysointia ja tarkentamista jatketaan myös määrittelyvaiheessa. (Haikala 2004, 36–41.)

Määrittelyvaiheessa tapahtuvan asiakasvaatimusten analysoinnin tuloksena ovat ohjelmistovaatimukset, joita voidaan myös kutsua järjestelmän ominaisuuksiksi. Ohjelmistovaatimukset määrittelevät projektin tuotoksen eli toteutettavan järjestelmän. Järjestelmän toiminnoista kuvataan esimerkiksi toteutettavat ominaisuudet, käyttöliittymä sekä mahdolliset integraatiot muiden järjestelmien kanssa. Määrittelyssä voidaan kertoa myös erilaiset vaatimukset ja rajoitukset kuten suoritusteho, käytettävävyys tai käytettävä muistitila. Määrittelyvaiheen pääasia on tehdä asiakasvaatimuksista tarkat ja hyvin ymmärretyt ohjelmistovaatimukset. Seuraavassa vaiheessa määriteltävien vaatimusten toteutus suunnitellaan. Usein käytössä on kaksi erilaista suunnitelmaa. Arkkitehtisuunnitelmassa järjestelmä jaetaan erilaisiin moduuleihin ja moduulisuunnitelmassa pureudutaan moduulien toimintaan ja rakenteeseen. (Haikala 2004, 36–41.)

Ohjelmointivaiheessa suunnitelmat toteutetaan. Tuotetusta ja valmiista koodista etsitään mahdolliset virheet testauksen avulla. Ohjelman ylläpito sisältää järjestelmän käyttöönoton jälkeen löydettyjen virheiden korjaamisen, asiakasvaatimusten tai ympäristön muutoksista johtuvien uusien järjestelmän vaatimusten toteuttamisen ja järjestelmän kehittämisen. (Haikala 2004, 36–41.)

Lineaarimallin idea perustuu asiakasvaatimusten täydelliseen ymmärtämiseen ja suunnitelman huolelliseen toteutukseen. Käytännössä tämä on melkein mahdotonta toteuttaa, koska hyvin usein asiakasvaatimukset muuttuvat, tarkentuvat tai niitä tulee lisää projektin edetessä. (Haikala 2004, 36–41.)

2.2 Prototyypimalli

Prototyypimalli on myös vaihejakoon perustuva projektimalli. Prototyypimallissa osa järjestelmän ominaisuuksista demostroidaan ennen varsinaista järjestelmän toteutusta. Asiakkaan on helppo seurata konkreettisen mallin edistymistä ja huomata mahdolliset viat. Mallilla on kaksi erilaista lähestymistapaa. Prototyypin valmistuttua aloitetaan oikea toteuttaminen alusta asti uudelleen tai jatketaan tuottamista olemassa olevan prototyypin pohjalta. Prototyypillä halutaan varmistaa, että kaikki tarvittavat toiminnot ja käyttöliittymä ovat asiakkaan vaatimusten mukaiset. (Haikala 2004, 42–44.)

Prototyypimalli on erityisen hyödyllinen järjestelmän käyttöliittymän kehittämisen kannalta, mutta myös niin sanotut suorituskykyprototyypit ovat

hyödyllisiä. Niillä voidaan testata järjestelmän teknisiä toteutuksia ja mahdollisuuksia. Prototyypin avulla ongelma on se, että asiakas saattaa luulla valmiista prototyypistä valmiiksi sovellukseksi. Tätä väärinymmärrystä voi ennaltaehkäistä pitämällä prototyyppi hieman näköisenä sekä selittämällä prototyypin idea ymmärrettävästi asiakkaalle. Prototyypistä saatetaan myös jäädä hiomaan tarpeettoman pitkäksi aikaa. Asiakkaan kanssa voidaan sopia, milloin prototyyppi on valmis. Viimeistelyn rajat sovitaan tällöin etukäteen. (Haikala 2004, 42–44.)

2.3 Ketterät menetelmät

Nykyajan ohjelmistokehitysprojekteissa on tärkeää pystyä vastaamaan asiakkaan haluamiin muutoksiin helposti ja toimittamaan ohjelmisto halutulla aikataululla. Projektityöskentelyä ja -menetelmiä on täytynytkin kehittää, jotta ne olisivat tehokkaasti, helposti ja sujuvasti käytettäviä työryhmän sekä asiakkaan puolelta hektisessä liiketoimintaympäristössä. Usein on vaikea ennustaa, mihin selainpohjainen ohjelmisto kehittyy ajan kuluessa, koska talous ja kilpailutilanne muuttuvat jatkuvasti. Tämä tarkoittaa sitä, että projektin alkaessa ei voida suunnitella ja päättää kaikkia projektin liittyviä asioita. Ohjelmiston kehittäjien täytyy pystyä vastaamaan mahdollisiin äkillisiin muutoksiin. (Pressman 2005, 103–104.)

Ketterät menetelmät (Agile software development) on kehitetty korvaamaan vanhat toimimattomat projektimallit ja korjaamaan ohjelmistokehityksen oikeat heikkoudet. Se sai alkunsa vuonna 2001 Kent Beckin johdolla. Siitä kehitettiin manifesti, jonka tarkoituksena oli muun muassa luoda uuden projektin käyttöönotolle kansanliikkeen ja vallankumouksen piirteitä. Ketterät menetelmät yhdistävät ohjelmistokehityksen filosofian ja työtavat. Filosofiansa peräänkuulutetaan asiakastyytyväisyyden tärkeyttä, motivoituneita työntekijöitä, arkikielen käyttöä työskennellessä, suunnittelun vähäisyyttä ja kehityksen yksinkertaisuutta. On tärkeämpää kehittää ohjelmistoa kuin analysoida ja dokumentoida sitä. Projektiryhmän eri jäsenten tulisi olla tiiviissä yhteydessä toisiinsa sekä asiakkaaseen, joka on myös omalta osaltaan ryhmän jäsen. (Pressman 2005, 103–104.)

Ketterät menetelmät tarkoittavat myös menetelmää, jossa kehittäminen tapahtuu hyvin lyhyissä iteraatioissa. Yksi yleinen työtapa on, että jokainen ohjelmiston ominaisuus tai muutos kehitetään testitapauksien avulla. Kehitettävälle asialle luodaan aluksi testitapauksia, jotka käydään läpi. Kun testitapaukset eivät aiheuta enää virheitä, kehitettävä asia on valmis ja uusi iteraatio voi alkaa. Ketterät menetelmät sopivat parhaiten pieniin ohjelmistokehitysprojekteihin. (Haikala 2004, 47.) Ketterät menetelmät voivat tuoda ohjelmistokehitykseen tärkeitä ominaisuuksia, mutta ne eivät kuitenkaan sovi jokaiseen projektiin. On otettava huomioon projekti, ihmiset, tuote sekä tilanne, jotta voidaan arvioida ketterien menetelmien tarpeellisuus. (Pressman 2005, 103–104.)

Ketterä työryhmä ottaa huomioon mahdolliset erilaiset muutokset, koska on selvää, että niitä tulee projektin aikana tapahtumaan. Muutos voi tarkoittaa muutoksia kehitettävään ohjelmistoon, työryhmään tai muutoksia uuden tekniikan vuoksi. Muutoksella tarkoitetaan kaikkia muutoksia, jotka koskevat projektia tai tuotettavaa ohjelmistoa. Ketterä työryhmä ymmärtää myös, että ohjelmiston kehitys tapahtuu erilaisten yksilöiden kautta, joilla on erilaiset työ- ja yhteistyötaidot, ja juuri ne ovat onnistuneen projektin ydin. Ketterien menetelmien filosofiassa rohkaistaan kaikkia työryhmän jäseniä, myös asiakasta, sujuvaan kommunikaatioon sekä nopeaan toimivan ohjelmiston tuottamiseen. Projektin suunnittelussa on rajoituksensa, eikä projektisuunnitelmaa voida pitää tarkkana ohjekirjana projektin edetessä. (Pressman 2005, 105–106.) Ketterien menetelmien manifestiin kuuluu seuraavia arvoja: yksilöt ja vuorovaikutus, ohjelmiston kehitys, yhteistyö asiakkaan kanssa ja muutokseen vastaaminen. Edellä mainitut ovat tärkeimpiä asioita projektityöskentelyssä. Tarkasti määritellyt prosessit ja työkalut, laaja dokumentaatio, sopimuseuvottelut ja suunnitelmien seuraaminen eivät ole niin tärkeitä asioita. (Pressman 2005, 103–104.) Ketteryyden allianssissa (The Agile Alliance) määritellään 12 periaatetta ketteryyden saavuttamiseksi.

1. Asiakastyytyväisyys on korkein tavoite, joka saavutetaan hyödyllisen ohjelmiston toimittamisella jatkuvasti ja riittävän aikaisessa vaiheessa.
 2. Muutokset on hyväksyttävä myös kehityksen lopulla. Ketterät menetelmät hyödyntävät muutokset asiakkaan kilpailukykyyn edistämiseksi.
 3. Toimiva ohjelmisto on toimitettava mahdollisimman useasti, muutaman viikon tai kuukauden toimitusvälein.
 4. Liiketoiminnan työntekijöiden ja teknisten asiantuntijoiden on tehtävä yhteistyötä päivittäin koko projektin ajan.
 5. Projekti luo daan motivoituneiden yksilöiden ympärille. Yksilöille on annettava ympäristö ja tuki, jonka he tarvitsevat, ja heihin on luotettava.
 6. Kasvotusten tapahtuva keskustelu on tehokkain tapa informaation välittämiseksi.
 7. Toimiva ohjelmisto on edistyksen tärkein mittari.
 8. Ketterien menetelmien käyttö edistää kestävä kehitystä. Sponsoreiden, teknisten asiantuntijoiden ja käyttäjien tulee pystyä pitämään sama työtahti yllä jatkuvasti.
 9. Teknisen erinomaisuuden ja tehokkaiden rakenteiden jatkuva huomiointi edesauttaa ketteryyttä.
 10. Yksinkertaisuus on keskeistä työn määrän pienentämiseksi.
 11. Parhaat arkkitehtuurit, vaatimukset ja rakenteet syntyvät omien aloitteisten työryhmien tuotoksena.
 12. Työryhmä arvioi, kuinka kehittyä entistä tehokkaammaksi säännöllisin väliajoin ja muuttaa toimintatapaa sen mukaisesti.
- (Pressman 2005, 105–106.)

Projektit ovat vaikeasti ennustettavia, koska melkein mikä tahansa projektin osa voi muuttua ja muutoksille halutaan olla avoimia. Tämän takia tulee prosessin olla sopeutuvainen nopeasti muuttuviin projekteihin sekä mahdollisesti muuttuvaan tekniseen ympäristöön. Jatkuva tilanteiden muutos ja niihin sopeutuminen vaikeuttaa kuitenkin huomattavasti valmiin tuotteen aikaansaamista. Ketterän menetelmän prosessin on oltava vähitellen sopeutuva, ja sopeutumisessa käytetään asiakkaan palautetta hyödyksi. Tehokas tapa saada tärkeää asiakaspalautetta on tehdä toimiva prototyyppi tai tehdä valmiiksi jokin osa-alue kehitettävästä ohjelmasta. Eteenpäin kehitetty prototyyppi tai jokin ohjelman osa on toimitettava aina lyhyissä ajanjaksoissa asiakkaan nähtäväksi, jotta muutoksiin voidaan sopeutua nopeammin. Tällä ista menettelyä kutsutaan iteratiiviseksi menettelytavaksi. Asiakas pystyy arvioimaan ohjelmiston kehitystä säännöllisesti ja antamaan palautetta ohjelmiston kehittäjille ja varmistamaan, että kehitys jatkuu oikeaan suuntaan. (Pressman 2005, 107.)

Ketteriä projektimalleja on erilaisia ja ne kaikki pohjautuvat ketterien menetelmien manifestiin ja sen 12 periaatteeseen. Tunnetuimpia ketteriä menetelmiä ovat esimerkiksi ”Extreme programming” ja ”Scrum”. (Pressman 2005, 103–104.) Extreme programming -menetelmässä korostetaan yhteistyötä, nopeaa ja jatkuvaa projektin alkuvaiheessa tapahtuvaa ohjelmiston kehitystä sekä hyvää ohjelmointitaitoa. Sen käytännönohjeissa neuvotaan muun muassa, että työryhmän on hyvä työskennellä yhteisessä tilassa, ohjelmointi sujuu parhaiten pareittain ja testiajaja kannattaa käyttää ohjelmiston kehityksessä. (Larman 2004, 35–36.) Extreme programming -menetelmässä kommunikaatio, yksinkertaisuus, palaute, rohkeus ja arvostus ovat perusarvoja (Beck & Andres 2005, 18). Scrum -menetelmässä korostetaan oma-aloitteisia työryhmiä sekä päivittäisiä työryhmän arviointeja. Menetelmään kuuluu päivittäinen epävirallinen lyhyt palaveri, jossa käydään läpi asiaankuuluvia kysymyksiä ja tarkastellaan projektin kehitystä. Iteraatiojaksot kestävät 30 päivää ja jokaisen iteratiion lopulla asiakkaalle esitellään senhetkinen demo. (Larman 2004, 35.)

3 MUUTOSHALLINTA

Kaikkien projektimallien yleisenä tavoitteena on saada tuotettua järjestelmä, joka vastaa määriteltyjä asiakasvaatimuksia. Tämän tilanteen hyväksi tehtyjä toimenpiteitä voidaan kutsua vaatimusten hallinnaksi. Vaatimusten hallinnalla halutaan varmistaa, että lopullisessa järjestelmässä on kaikki asiakkaan asettamat vaatimukset. (Haikala 2004, 19.)

Asiakasvaatimuksista ei juuri koskaan saada tuotettua suoraan oikeanlaisia järjestelmävaatimuksia ilman, että ne muuttuvat projektin edetessä. Projektin aikana muuttuvia vaatimuksia on pyrittävä välttämään niiden mahdollisten suurien kustannusten takia. Tosiasia on kuitenkin se, että kaikkia vaatimuksia ei voida tunnistaa tai tarkentaa ennen kuin projektia on kehitetty eteenpäin alun määrittelyjen jälkeen. (Haikala 2004, 19.)

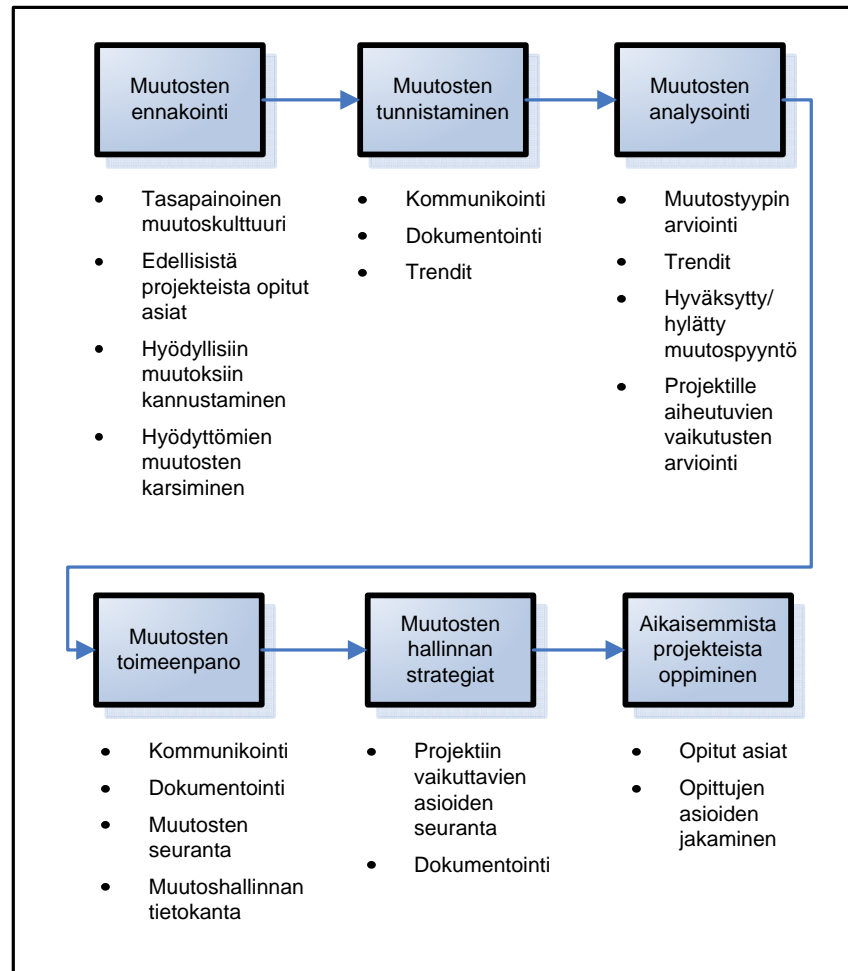
Laajoissa projekteissa asiakasvaatimuksia on paljon, ja ne saattavat muuttua äkillisesti. Muutokset saattavat johtua esimerkiksi vallitsevasta talouden tilanteesta tai henkilöiden vaihdoksista. Asiakasvaatimukset saattavat olla ristiriidassa eri projektiin osallistuvien henkilöiden välillä. Näkemys yksittäistä saattaa olla yhtä monta kuin henkilöitäkin. (Haikala 2004, 19.) Toisaalta muutos voi johtua tehottomasta kommunikoinnista, integroinnin puutteesta, projektin ympäristön muutoksesta, epävarmuudesta ja projektin monimutkaistumisesta. Nämä muutokseen johtavat syyt voivat tulla asiakkaalta, mutta myös järjestelmän kehittäjiltä. (Ibbs, Wong & Kwak 2001, 159.)

Jotta tuotetta tai palvelua voidaan kehittää oikeaan suuntaan, on asiakasvaatimuksista pidettävä kirjaa koko projektin ajan eikä vain suunnitteluvaiheen aikana (Haikala 2004, 91). Asiakasvaatimusten muutosten seuraamiseen ja hallintaan on kehitetty projektin muutoshallinta. Jos muutoksia ei hallita, voivat ne pahimmassa tapauksessa tehdä projektista epäonnistuneen ja sen myötä tappiollisen. (Pressman 2005, 771.) Projektin suurimpiin riskeihin lukeutuvat juuri muuttuneet, väärinymmärretyt ja puutteelliset asiakasvaatimukset (Haikala 2004, 94). Muutoshallinta onkin hyvän ja onnistuneen projektinhallinnan sekä varman ohjelmistokehityksen oleellinen osa (Pressman 2005, 771).

3.1 Muutoshallinnan peruseräkkeet ja malli

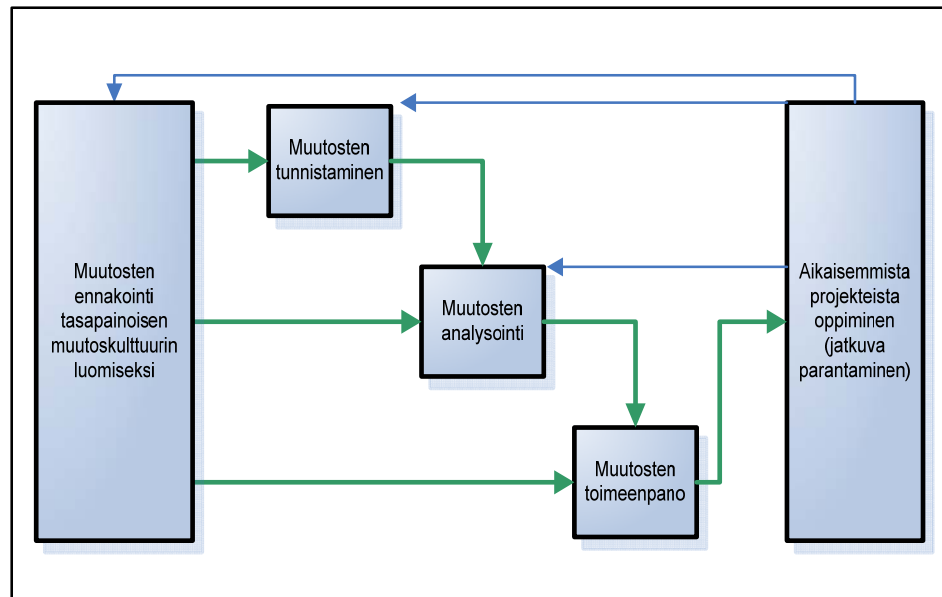
Muutoshallinnan järjestelmän tehtävä projektissa on muutosten ennakointi, tunnistaminen, arviointi, ratkaisu, hallinta ja dokumentointi. Myös muutoksen testaaminen ja oikeellisuus täytyy varmistaa. (Pressman 2005, 771.) Näiden toimenpiteiden lisäksi muutoshallinnan järjestelmän tulee tukea jatkuvaa parantamista niin, että aiemmin tehdyistä projekteista ja

virheistä saadaan oppeja tuleviin projekteihin. Jatkuvan parantamisen varmistaminen on kriittistä, sillä se on kytköksissä asiantuntijoiden kokemuksen ja osaamisen parantamiseen. Muutoshallinnan malli rakentuu kuuden peruserävaran varaan: Muutosten ennakoimiseen, tunnistamiseen, analysointiin, implementointiin, hallintaan ja jatkuvan parantamiseen (Kuva 1). (Arain 2007, 459.)



KUVA 1 Muutoshallinnan peruserävarat (Arain 2007, 459).

Muutoshallinnan peruserävaroihin pohjautuen voidaan liittää tietovirrät, joita projektiorganisaatioissa esiintyy. Tiedon siirtämistä, kommunikointia ja tallentamista varten tarvitaan tietopankit sekä hallinnan osat, joita projektin muuttuessa käytetään. Tästä kokonaisuudesta muodostuu teoreettinen malli muutoshallinnan järjestelmälle (kuva 2). (Arain 2007, 459.)



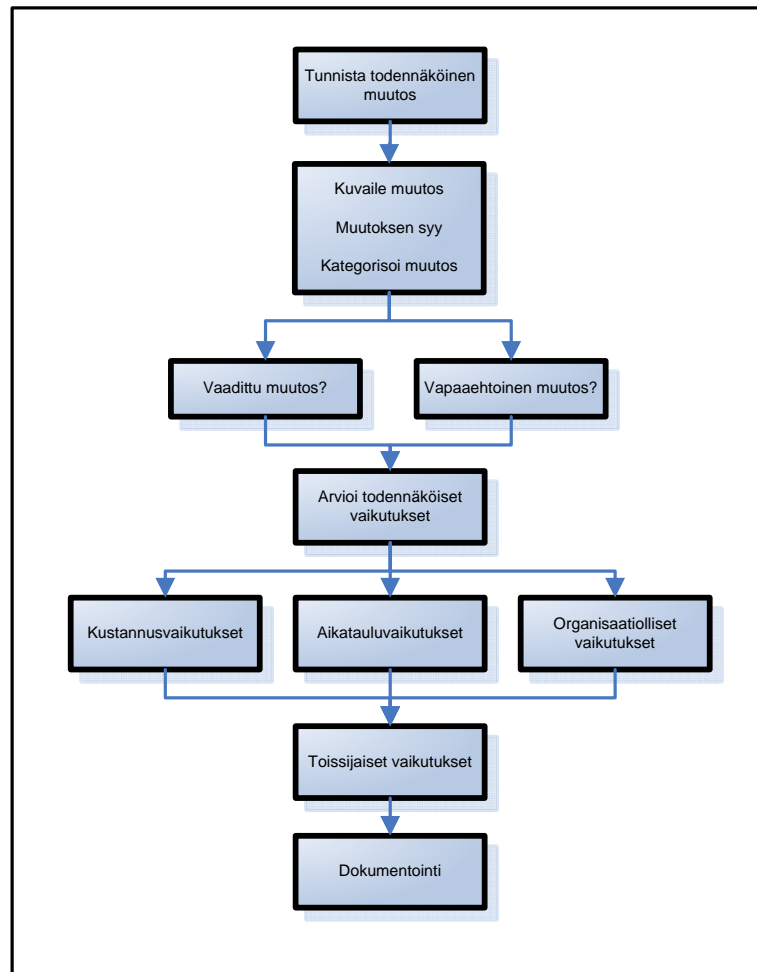
KUVA 2 Muutoshallinnan järjestelmä (Ibbs ym. 2001, 160).

Olettaen, että projektit eivät ole aina erilaisia, pystyy tietopankkia hyödyntäen löytämään ratkaisuja olemassaoleviin projekteihin. Tämä asettaa vaatimuksia tiedon varastoinnille niin, että samankaltaiset ongelmat ovat helposti löydettävissä ja dokumentoitu. Projektipäälliköllä tulee olla käsitys aiemmista projekteista, jotta päätöksenteon avuksi pystyy löytämään vastaavanlaisten ongelmatilanteiden aiemmat ratkaisut. (Ibbs ym. 2001, 160.)

”There is nothing permanent except change.” Heraclitus, 500 eaa (b.c). (Pressman 2005, 772.)

3.2 Muutoksen tunnistaminen ja analysointi

Muutoksen tunnistaminen alkaa todennäköisen muutoksen tunnistamisella, sen kuvailulla ja muutokseen johtaneiden syiden arvioinnilla (kuva 3). Tämän jälkeen projektiryhmä arvioi, onko kyseessä vaadittu vai vapaaehtoinen muutos ja arvioi muutoksen kussakin tannus-, aikataulu- ja organisaatiolliset muutokset. Näiden perusteella projektiryhmä keskittyy pienentämään negatiivisia vaikutuksia projektille. (Ibbs ym. 2001, 161–162.)



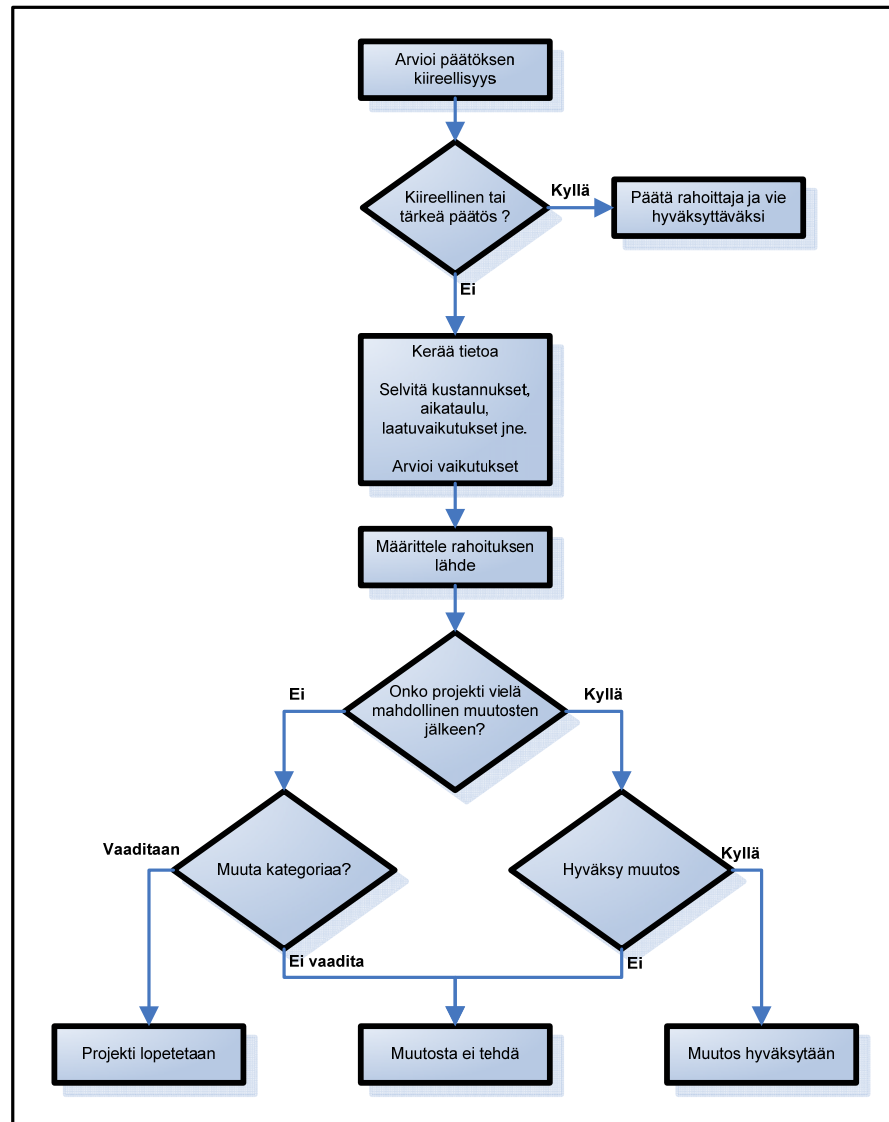
KUVA 3 Muutoksen tunnistaminen (Ibbs ym. 2001, 162).

Muutoksen tunnistamisessa on tärkeää, että projektioorganisaatiossa kommunikointi on vaivatonta. Kun todennäköiset muutokset on jo keskusteltu projektitiimissä ennen varsinaisia muutospyyntöjä, muutosten toimeenpano ja niiden aiheuttamat projektiin kohdistuvat vaikutukset helpottuvat selvästi. Mikäli tunnistamisvaiheessa on käytettävissä hyvin organisoitu tietopankki, voidaan sieltä etsiä muutokset ja niiden kustannus- ja aikatauluvaikutukset jo hyvissä ajoin ennen muutospyyntöjä. (Arain 2007, 459.)

Muutosten analysoinnin tehtävänä on tuottaa vastaus projektiryhmälle, toteutetaanko muutos vai ei (kuva 4) (Ibbs ym. 2001, 162). Jokainen muutos tunnistetaan ja priorisoidaan erikseen (Haikala 2004, 95). Muutosten analysointi riippuu siitä, onko kyseessä kiireellinen vai tavallinen muutos. Jos muutos on kiireellinen, projektin johtoryhmän tulee selvittää rahoitusmuutokselle ja viettävä muutospyyntö välittömästi hyväksyttäväksi. (Ibbs ym. 2001, 162.)

Jos muutoksen analysointiin on aikaa, kerätään muutoksesta tietoa, selvitetään kustannukset, aikatauluvaikutukset ja laatuvaikutukset. Tämän pohjalta arvioidaan vaikutukset projektille ja siirrytään rahoituksen järjestämiseen. Jotta muutos toteutetaan, tulee projektin pysyä sille määritellyssä ta-

voitteessa. Muussa tapauksessa projektia pitää muuttaa tai muutos hylätä. (Ibbs ym. 2001, 162.)



KUVA 4 Muutosten analysointi (Ibbs ym. 2001, 163).

Analysoidut asiakasvaatimukset voidaan ryhmitellä ja esimerkiksi numeroida, jotta niitä on helpompi hallita ja myöhemmin dokumentoida. Jokaisesta vaatimuksesta kirjataan siihen johtaneet syyt, perustelut, kuka vaatimuksen on esittänyt, prioriteetti sekä liitokset muihin vaatimuksiin. (Haikala 2004, 96.)

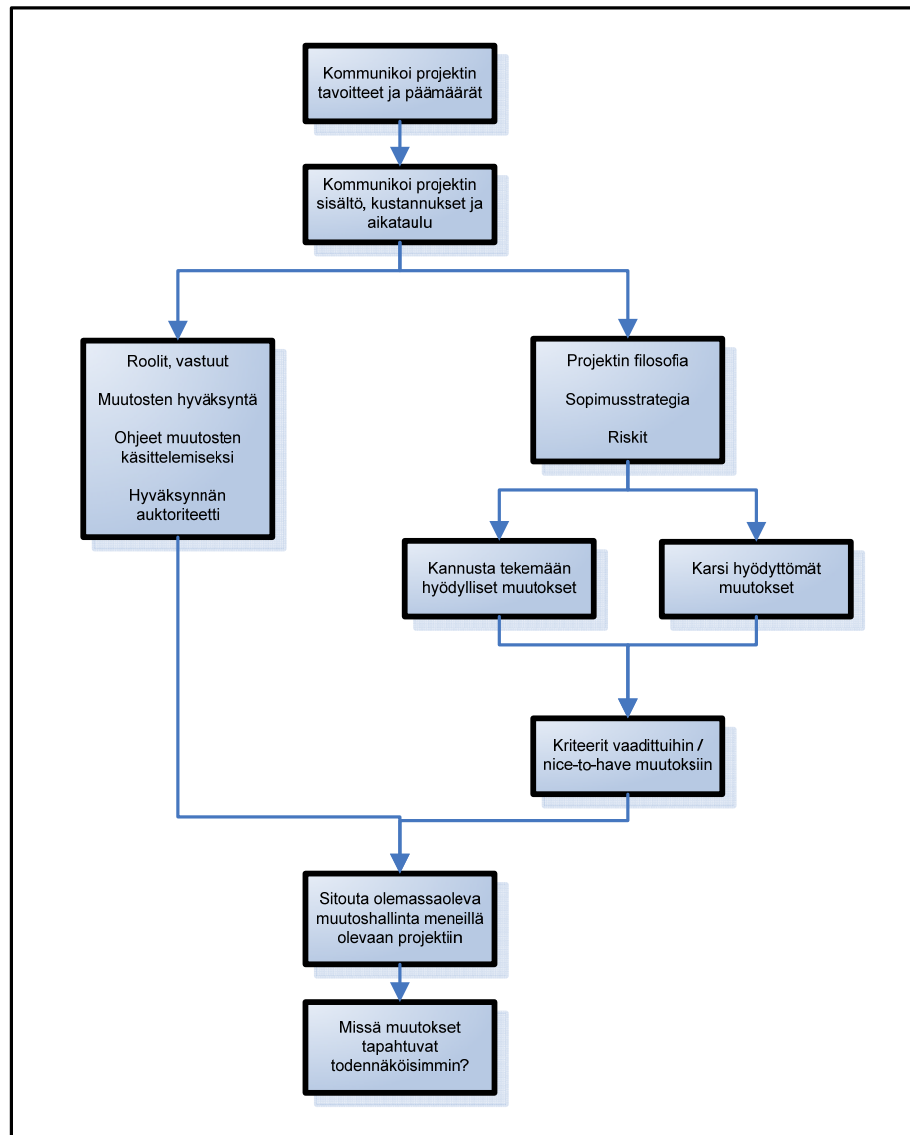
Vaatimusten priorisoinnilla selvennetään, toteutetaanko muutos kyseisessä projektin vaiheessa vai siirretäänkö se kehityskoriin ja seuraavaan versioon. Vaatimuksilla voi olla esimerkiksi seuraavat prioriteettitasot: välttämätön muutos tehdään heti, toivottu muutos on hyvä, mutta ei pakollinen ja valinnainen muutos voidaan siirtää toteutettavaksi seuraavaan versioon. Priorisoinnista on paljon apua varsinkin aikataulun ollessa kiireellinen. Vaatimusten muutosten priorisoinnissa on hyvä ottaa huomioon asiakkaan

liiketoiminnan kannalta paras vaihtoehto. Huomio on hyvä vähintään ottaa muutoksen kannattavuus verraten suunniteltuihin tuottoihin sekä aikataulun venymisen riski. (Haikala 2004, 96.)

Projektin alkuvaiheessa tapahtuneesta asiakasvaatimusten analysoinnista voidaan tehdä päätelmiä oikean projektimallin valinnassa sekä arvioida projektin riskejä. Alkuvaiheen vaatimuksista päätellen voidaan asettaa niiden muutosherkkyys eli kuinka todennäköisesti tietty vaatimus tulee muuttumaan projektin aikana. Esimerkiksi jos vaatimukset analysoidaan vaakaiksi ja muuttumattomiksi, voidaan käyttää lineaarista projektimallia. (Haikala 2004, 97.)

3.3 Muutoskulttuurin luominen ja projektiorganisaation vaatimukset

Projektin kriittisten tekijöiden kommunikointi ja dokumentointi on tärkeää onnistuneen muutoskulttuurin luomisessa (kuva 5). Kaikki muutokset eivät ole huonoja, vaan vievät projektia kohti parempaa lopputulosta. Kuitenkin muutos vaatii aina resursseja, ja projektin jäsenten on oltava tietoisia positiivisista projektin muutoksista. Toisaalta tarpeettomat muutokset on saatava poistettua. (Ibbs ym. 2001, 160.)



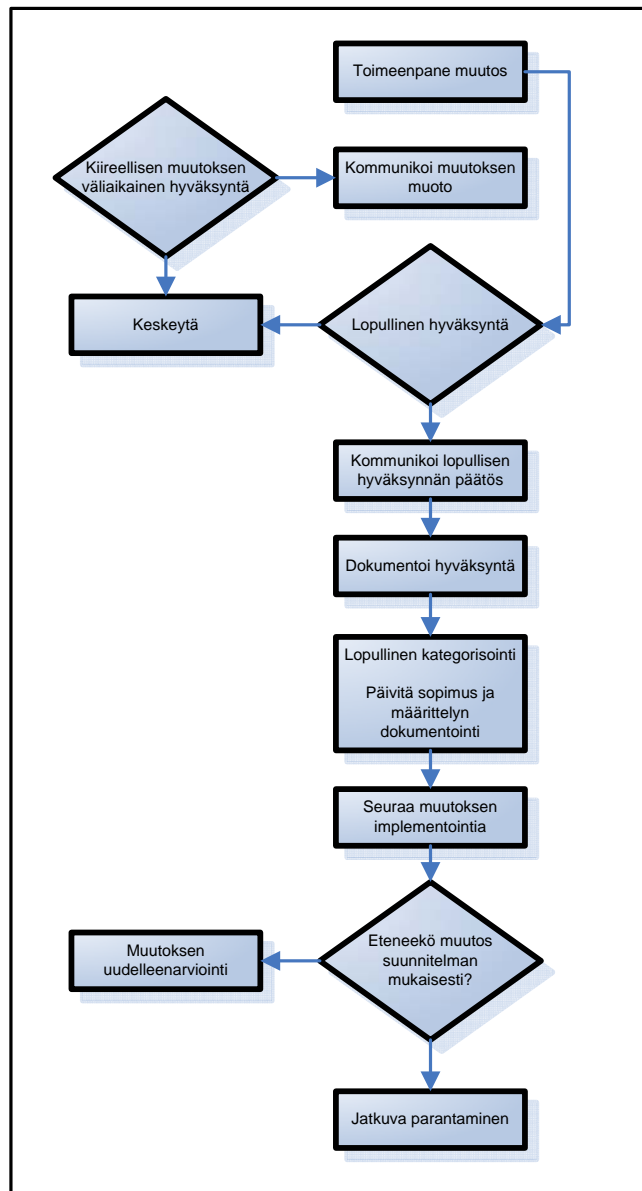
KUVA 5 Muutoskulttuurin luominen (Ibbs ym. 2001, 161).

Päämäärien ja tavoitteiden kommunikointiin lisäksi aikataulun ja kustannustavoitteen kommunikointi on kriittistä. Kun muutoksia viedään läpi, tulee muutoksella olla hyväksyntä projektiorganisaatiolta. Tähän auttavat vahva muutoksen läpivienti ja myös selvä strategia menettelystä muutosehdotusten kanssa. Olemassaoleva muutoshallinta sitoutetaan menneillä olevaan projektiin ja kokemus muutoksesta tuo tuntumaa sille, millä alueilla muutoksia ilmenee todennäköisimmin. (Ibbs ym. 2001, 160–161.)

3.4 Muutosten toimeenpano ja jatkuva parantaminen

Suurin syy muutoshallinnan järjestelmän olemassaololle on muutosten implementointi, sillä ilman muutoshallinnan järjestelmää muutosten toimeenpanon seuraaminen on usein puutteellista (kuva 6). Toimeenpano voi edetä kahdella tavalla: joko kiireellisen muutoksen suoraan hyväksymisen jälkeen tai muutosten analysoinnin jälkeen. Joka tapauksessa muutos me-

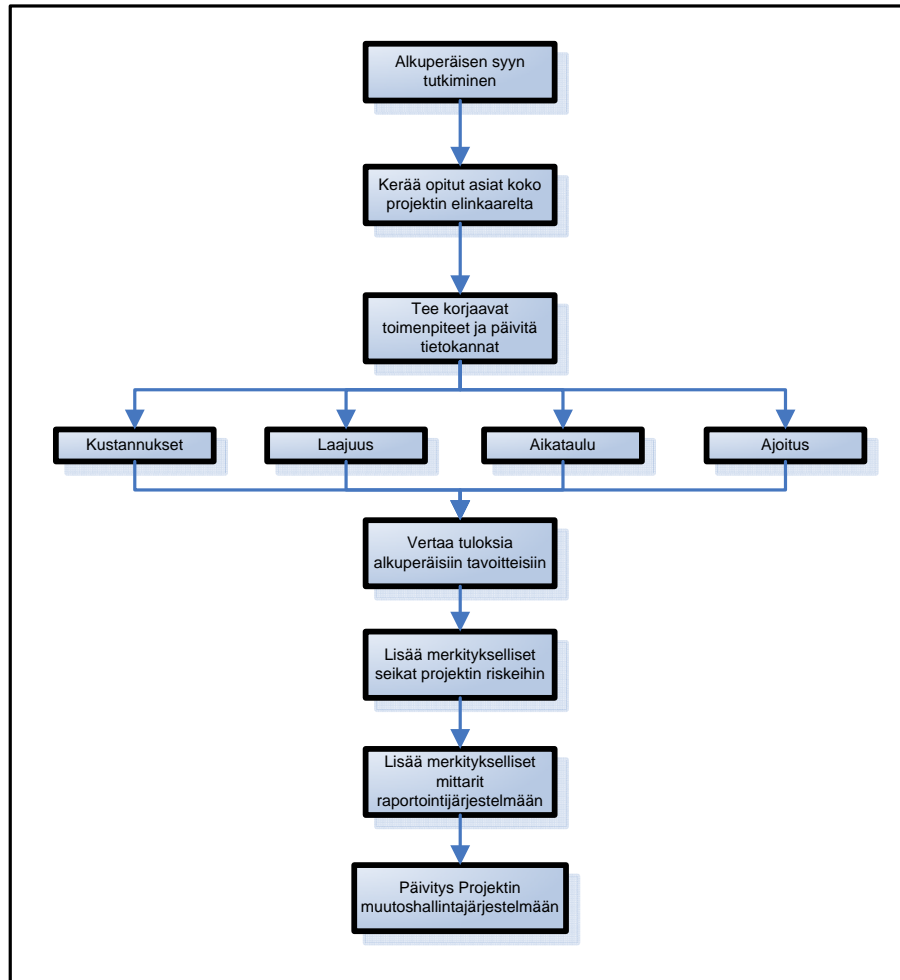
nee lopulliseen hyväksyntään, ja mikäli hyväksyntä menee läpi, lopullinen päätös kommunikoidaan osapuolille. Tämän jälkeen hyväksyntä dokumentoidaan, muutos kategorisoidaan, määrätään ja lopputulos dokumentoidaan. Implementointia seurattaen seurataan myös projektin kulkua ja kokemus muutoksen toimeenpanosta otetaan huomioon tulevia projekteja läpikäyessä. (Ibbs ym. 2001, 162–163).



KUVA 6 Muutosten toimeenpano (Ibbs ym. 2001, 164).

Viimeinen osa muutoshallintajärjestelmässä on muutoshallinnan jatkuva parantaminen ja tehdyistä virheistä oppiminen. Jatkuva parantaminen alkaa muutokseen johtaneen alkuperäisen syyn tutkimisesta (kuva 7). Niistä tulee keskustella koko projektiryhmän kanssa, jotta kaikille muodostuu käsitys, mistä muutokset johtuvat. Syiden tutkimisesta päästään korjaavien toimenpiteiden tallentamiseen, jotta samojen virheiden ei enää toistuttaisi. Projektin tuloksia tulee verrata alkuperäisiin tavoitteisiin, ja opit on doku-

mentoitava järjestelmällisesti. Näin projektin muutoshallintajärjestelmä kehittyy projektiryhmän kerätessä kokemuksia aiemmista projekteista. (Ibbs ym. 2001, 163).



KUVA 7 Jatkuva parantaminen (Ibbs ym. 2001, 164).

4 AMBIENTIA

Ambientia suunnittelee ja toteuttaa räätälöityjä verkkopalveluja sekä -sovelluksia eri alojen yrityksille. Se on erikoistunut sähköiseen liiketoimintaan ja viestintään sekä yhteisöllisiin ratkaisuihin. Ambientian konserni on toiminut vuodesta 1996 ja sillä on noin 70 työntekijää. Konserniin muodostavat Ambientia Group Oy, Ambientia Oy, Ambientia West Oy ja Codezilla Oy. Ambientian päätoimipiste sijaitsee Hämäläislinnassa. Muut toimipisteet sijaitsevat Helsingissä, Joensuussa, Tampereella ja Turussa. Konsernin liikevaihto on noin 5 miljoonaa euroa.

Ambientia tekee konsultointia, suunnittelua ja toteutusta kansainvälisillä markkinoilla yhdessä yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden kanssa. Sen liiketoiminta jakautuu kuuteen eri osa-alueeseen. Konsultointi ja strategian liiketoiminta-alueen tarkoituksena on kartoittaa asiakkaiden tarpeet ja heidän liiketoimintaansa tukevat palvelut ja tuotteet. Digitaalisen markkinoinnin ja viestinnän tehtävänä on kehittää tuottavia ja visuaalisia ratkaisuja asiakkaille. Portaaliratkaisujen liiketoiminta-alueessa rakennetaan verkkopalveluita erilaisten portaaliratkaisujen päälle. Räätälöidyillä verkkosovelluksilla halutaan tarjota asiakkaille mahdollisuutta täysin asiakaskohtaisesti räätälöityyn palveluun. Wiki- ja yhteisölliset ratkaisut tarjoavat asiakkaille tehokkaita wiki-ratkaisuja. Tuki- ja ylläpitopalvelut sisältävät asiakastuen, koulutuksen ja testauksen sekä ylläpito- ja palvelinratkaisut. Strategian painopisteet ovat kasvun jatkaminen, palvelukonseptin kehittäminen, kilpailijoiden luominen ja teknologiset valinnat ja kehitys.

4.1 Ambientian projektien ja muutosten hallinta

Työskentelyssä käytetään mahdollisimman käytännönläheisiä ja yksinkertaisia menetelmiä. Ambientia käyttää omaa iteratiivista projektimallia, joka pohjautuu ketteriin menetelmiin. Projekteja tehdään yhdessä asiakkaan kanssa, jotta konkreettisia tuloksia saadaan jo projektin alkuvaiheessa aikaan. Projekti saa tällöin varmasti oikean etenemissuunnan jatkuvan asiakaspalautteen ansiosta. Projektit etenevät iteratiivisesti lyhyissä jaksossa yksi ominaisuus kerrallaan. Iteratiivisuus tekee projektinaikaiset muutokset mahdollisiksi. Muutostyöt suunnitellaan pienissä kokonaisuuksissa, jolloin niiden hallinta ja seuranta on helppoa. Jokaisen muutospyynnön myötä aikataulu, budjetti ja mahdolliset muut asiat arvioidaan uudelleen työryhmässä.

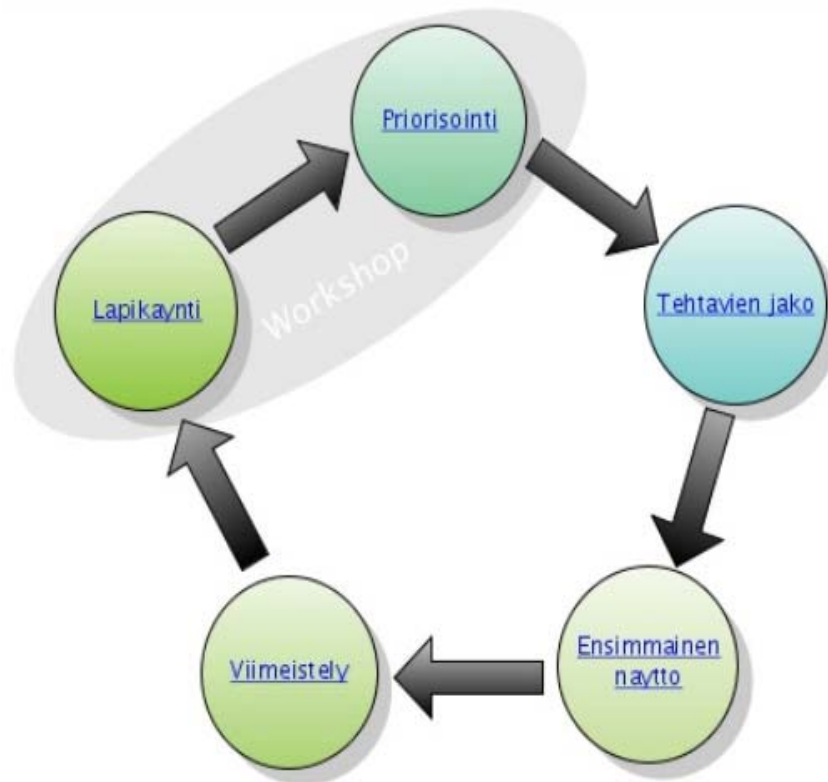
Projektin etenemisestä ja tavoitteiden toteutumisesta vastaa projektipäällikkö. Projektiryhmän jäsenet raportoivat tekemänsä työvaiheet ja vaiheiden keston projektihallintajärjestelmään. Näin projektia on helpompi halli-

ta ja seurata. Projektiin liittyvät tehtävät kirjataan tehtävähallintajärjestelmään. Tehtävät voidaan osoittaa suoraan tietyille henkilöille, millä varmistetaan, että tehtävä tulee tehtyä. Projektiin liittyvä dokumentointi ja ohjeistus lisätään tietämyksenhallintajärjestelmään, jonne myös asiakkaalla on pääsy.

Projektin riskit määritetään projektin alussa, ja niiden toteutumista tarkkaillaan koko projektin elinkaaren ajan. Projektiryhmä tarkkailee ja seuraa projektin kulkua sen etenemisen, tuotosten ja kustannusten avulla. Muutoshallinta tapahtuu pääsääntöisesti tehtävähallintajärjestelmän avulla. Tehtävähallinnan järjestelmästä voidaan seurata meneillään olevan projektin tehtäviä, muutospyyntöjä, kehitystä sekä mahdollisia korjattavia ohjelmointivirheitä. Tehtävien suorittamisesta ja tehdystä ratkaisusta jää tieto järjestelmään, jota hyödynnetään vastaisuudessa samankaltaisten ongelmien selvityksessä.

4.2 Ambientian iteratiivinen projektimalli

Ambientian iteratiivisen projektin mallin idea on kehittää projektia eteenpäin lyhyissä iteraatioissa tiiviisti yhteistyössä asiakkaan kanssa (Kuva 8). Yhteistyö asiakkaan kanssa mahdollistaa notkean projektin muutoshallinnan, joka on nykyään tärkeä ominaisuus selainpohjaisia ohjelmistoja kehitettäessä. Tarkoituksena on myös saada asiakkaalle projektin alkuvaiheessa konkreettisia tuloksia. Projektia kehitetään osaluueittain asiakkaan priorisoinnin mukaan eli ensin kehitetään tärkeimmät ominaisuudet tai näkymät. Jokainen projektin osaluue on oma iteraationsa, jonka päättää asiakkaalta kerätään palautetta.



KUVA 8 Iteraatio

Ennen osa-alueen varsinaista toteuttamista tehdään siitä konkreettinen malli, josta asiakkaan on helppo huomata ja ymmärtää mahdolliset ongelmakohdat. Mallia työstetään asiakkaan kanssa kokouksissa sekä työryhmässä kokousten jälkeen. Kun malli on valmis, aloitetaan varsinaisten ominaisuuksien toteuttaminen. Tällaisen toimintatavan ja jatkuvan palautteenannon tavoitteena on johtaa projektia oikeaan suuntaan, sekä saavuttaa molemminpuoleinen ymmärrys asiakkaan ja työryhmän välillä.

Iteratiiviseen projektimalliin kuuluvat tarvekartoitus, konseptointi, perustaminen, rakentaminen, julkaisu, testaus ja käyttöönotto (Kuva 9). Tarvekartoituksella halutaan selvittää, minkä tärkeitä asioita projekti toteutetaan. Vaiheen aikana tehdään tarvekartoitusdokumentti, sopimus tulevasta projektista sekä suunnitellaan projektin visio ja tavoitteet. Tarvekartoituksessa on hyvä määrittää konkreettisia asioita, mitä projektilla halutaan saavuttaa. Projektin tavoitteeksi määritetään mieluummin sadantuhannen kävijän nousu yrityksen verkkosivuilla kuin pelkkä kävijämäärän nousu. Konkreettisia tavoitteita on helppo mitata, ja näin saada suoraa tietoa projektin onnistumisesta. Tarvekartoituksessa asetetaan myös projektin korkean tason vaatimukset. Vaatimuksia kuitenkin muokataan koko projektin läpi ja ne saattavat muuttua yllättävän paljon.



KUVA 9 Ambientian iteratiivisen projektimallin vaiheet

Konseptointivaihe tehdään asiakkaan kanssa iteratiivisesti testausta, palautetta ja kokouksissa tehtävää kehitystä käyttäen. Konseptointivaiheen aikana palvelusta tehdään näennäisesti toimiva malli, joka visualisoidaan alustavasti. Mallia kutsutaan myös ns. klikkailtavaksi malliksi. Malli aloitetaan tärkeimmistä näkymistä ja siihen toteutetaan vain palvelun oleelliset näkymät. Mallilla hyödynnetään konkretisointiperiaatetta (I know it when I see it, IKIW ISI), jolla konkretisoidaan toteutuksen käyttöliittymä ja sen toimintoja asiakkaalle. Tärkeimmistä toimintoista kirjoitetaan käyttöpaukset, joista testauksen on helppo tehdä testaustehtävät.

Perustamisvaiheessa liitetään konseptointivaiheen näennäisesti toimiva malli jäljitelmä toteutukseen (mock). Mock-toteutus tarkoittaa toteutusta, jolla kuvataan järjestelmän lopullista toimintaa, jossa on jo oikean näköistä tietoa palauttavaa logiikkaa taustalla. Mock-mallista saa hyvän käsityksen, miten lopullinen toteutus tulee toimimaan. Mallissa käytetään sovellukseen liittyvää testisisältöä. Malli on pohja varsinaiselle toteutukselle, johon jatketaan suoraan kehitystä. Mock-mallista asiakas näkee, mitä saa tai haluaa ja näin myös mahdolliset ongelmat kohdat tulevat esille. Perustamisvaiheessa toteutetaan lopullinen hyväksytty visuaalinen suunnitelma sekä testataan kriittisimmät toiminnot.

Rakentamisvaiheessa toteutetaan iteroiden asiakkaan kanssa palvelun ominaisuudet valmiiksi asti. Palvelun osiot tehdään valmiiksi yksi kerrallaan tärkeimmistä aloittaen. Jokainen palvelun osio ja ominaisuus testataan, ja testauksessa esille tulleet ongelmat kohdat korjataan.

Julkaisutestauksen aikana syötetään asiakkaan tuottama sisältö palveluun. Palvelu testataan erilaisia näkökulmia ja testitapa uksia avuksi käyttäen. Vaiheen aikana kerätään kehityside alista jatkokehitystä varten. Lopuksi testaustehtävät korjataan ja pyydetään lupa palvelun julkaisuun.

Käyttöönottoaiheessa palvelu otetaan käyttöön ja julkaistaan. Tämän jälkeen palvelun käyttöä voidaan tutkia erilaisilla käyttäjätestimuksilla. Palvelua valvotaan ylläpidon kautta mahdollisilta toiminnan keskeytymisiltä tai hyökkäyksiltä. Asiakas koulutetaan käyttämään palvelua, jotta hän voisi itse ylläpitää sitä jatkossa mahdollisimman omatoimisesti. Näin mahdollisista sisältöpäivityksistä saadaan tehokkaita ja nopeita.

5 ASIAKASPROJEKTI

Opinnäytetyössä tutustutaan Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän projektiin. Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä on kymmeneä Turun ja Kaarinan alueella sijaitsevasta seurakunnasta muodostuva evankelisuterilainen yhtymä, joka haluaa toiminnallaan edistää seurakuntien taloutta ja toiminnallisuutta. Yhtymän avulla seurakunnat saavat säästöjä keskitettyjen toimintojen avulla kuten väestökirjanpidolla sekä kiinteistöjen hoidolla. Tämä menettely on havaittu toimivaksi ja kannattavaksi. (Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä 2009.) Projektissa oli tarkoitus toteuttaa yhtymän nuorten sivut sekä seurakuntien omat nuorten sivut. Budjetti aiottiin jakaa yhtymän ja projektiin mukaan lähtevien seurakuntien kesken. Yhtymä maksaisi yhtymän nuorten sivut, joiden rakentamiseen kuului palvelimen ja sisällönhallintajärjestelmän käyttöönotto. Lisäksi yhtymä maksaisi suunnittelun ja konseptoinnin molempiin palveluihin. Seurakunnat maksaisivat seurakuntien omien palveluiden toteutuksen. Toteutuksella oli tietty summa, jonka kaikki mukaan tulleet seurakunnat jakoivat.

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä halusi tarjota rippikouluikäisille nuorille palvelun, josta saisi ajankohtaista tietoa sekä ohjeitusta rippikouluasioista. Vanha tähän tarkoitukseen tehty sivusto vaati uudistusta, jotta se voisi innostaa nuoria lähtemään rippikouluun. Tästä tarpeesta syntyi projekti www.seitsemastaivas.fi -palvelun uudistaminen. Sivuille haluttiin uusi ilme sekä ytimenä tietoa ajankohtaisista uutisista ja tapahtumista, rippikoulusta sekä isosena olemisesta. Rippikoulutietoa tulisi tarjota myös ruotsinkielellä. Palvelusta oli tarkoitus tulla todella nuorekas, räiskyvä ja innostava tietolähde. Tavoitteenä tällä projektilla oli saada mahdollisimman paljon nuoria kiinnostumaan rippikoulusta ja tarjota nuorille tärkeää tietoa.

Yhtymä halusi myös siihen kuuluville seurakunnille omat sivut. Nämä sivut olisivat myös nuorille suunnattu vuorovaikutteinen palvelu. Sivujen tavoitteena olisi jakaa tietoa nuorille omiin seurakuntiin liittyvistä asioista ja tiedottaa erilaisista oman seurakunnan tapahtumista. Nuoret voisivat itse myös vaikuttaa palvelun sisältöön lisäämällä sivuille esimerkiksi kuvia, videoita tai kirjoituksia.

Verkkopalvelun sisällön ja toiminnallisuuden osalta suunniteltiin alustavasti erilaisia elementtejä ja osioita. Palvelusta haluttiin hyvin vuorovaikutteinen ja nuorten mielenkiinnon herättävä. Projektin konseptointivaiheessa suunniteltiin halutut ominaisuudet seurakuntien omiin nuorten palveluihin. Käyttäjät voisivat itse vaihtaa palvelun taustakuvaa ennalta määrättyjen kuvien joukosta. Tämä on ominaisuuden ylläpito tapahtuisi Ambientian kautta ilman erillistä asiakkaalle näkyvää hallintapaneelia. Palvelussa haluttiin näyttää seurakunta-aiheisia nuortenvideoita. Käyttäjillä olisi mahdollisuus verkkopalvelun kautta lomakeominaisuutta hyväksikäyttämällä

lähettää linkki tai tunnistekoodi haluamaansa videoon. Seurakunnat joko hyväksyisivät tai hylkäisivät videon esittämisen verkkopalvelussa. Sivuille tulisi niinsanottu shoutbox, jonka kautta käyttäjät voisivat kirjoittaa lyhyen viestin palvelun etu sivulle. Shout boxiin tulisi auto maattinen kirosanasuodatus, joka poistaisi tai korvaisi yleisimmät kirosanat viesteistä. Julkiselta puolelta pystyisi poistamaan mahdollisia asiattomia viestejä. Palveluun tulisi kuvagalleria, johon käyttäjät pystyisivät itse ehdottamaan kuvia. Tämä ylläpidettäisiin kuvagalleriamoduulilla, jossa on myös kommentointimahdollisuus. Käyttäjät voisivat palvelussa jättää mielestään askarruttavia kysymyksiä lomakeominaisuutta hyväksikäyttäen. Näihin kysymyksiin seurakunnat voisivat vastata sisältösivujen avulla. Lomake toteutettaisiin Form Designer -moduulilla.

Palvelusta haluttiin myös tiedottava ja mielenkiintoinen. Jokaisella sivulla olisi oma aiheeseen liittyvä isoylläpito. Kuvien ylläpito tapahtuisi kuvaikkamoduulilla. Seurakunnat voisivat moduulin avulla helposti itse vaihtaa tai lisätä uusia kuvia. Seurakunnan omista ja yhtymän tapahtumista tiedottaminen esitetäisiin tapahtumakalenterilla. Tapahtumakalenterin ylläpitoon käytettäisiin tapahtumakalenterimoduulia, johon seurakunnat voisivat itse helposti lisätä tapahtumia. Tapahtumat halutaan näyttää myös Seitsemäs taivas - sivuilla. Tiedotteita haluttiin toteuttaa yksitellen turunrk.fi -palvelusta. Seitsemäs taivas -palvelussa näytettäisiin kaikille seurakunnille yhteiset uutiset. Jokaisella seurakunnalla olisi myös omat tiedotteet. Palveluun lisätään seurakuntien oma mielipidepalsta, jota yksi määrätty seurakunnan henkilö kirjoittaa vuorollaan. Uusimasta kirjoitusvelvoite mielipidekirjoituksesta tuotetaan ilmoitus etusivulle, jotta se huomioitaisiin helposti. Mielipidepalsta toteutettaisiin mahdollisesti päiväkirjamoduulilla. Moduuli mahdollistaisi mielipidekirjoitusten kommentoinnin julkisella puolella, annettujen kommenttien mahdollisen muokkauksen tai poiston ylläpidon puolella, mielipiteiden kirjoittamisen ja muokkauksen julkisella puolella sekä mielipidepalsta -kirjoittajien käyttäjähallinnan.

Päivämäärät ja laskutetut asiat on saatu keräämällä tietoa Ambientian projektinhallintajärjestelmästä sekä kokeiluistuksista, suunnitelmista ja sopimuksista. Ambientialla projektia oli tekemässä kaksi eri ryhmää. Alussa Hämeenlinnan ryhmä teki projektia ja lopussa Turun ryhmä.

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän projektissa oli kolme isoa kokonaisuutta, joista jokaista käsiteltiin omana projektinaan. Nämä kokonaisuudet olivat konseptointi, toteutuksen ensimmäinen vaihe ja toteutuksen toinen vaihe. Aikataulun janaavaio on esitetty liitteessä 1. Ambientia lähetti tarjouspyynnön projektin konseptointivaiheesta helmikuussa 2008. Tähän saatiin kuittaus asiakkaalta ja ensimmäinen vaihe eli konseptointi aloitettiin. Konseptointivaiheessa hahmoteltiin verkkopalvelun keskeiset halutut toiminnot sekä alustava visuaalinen ilme. Konseptoinnissa luotiin myös uusi logo ja työstettiin uortensivujen brändiä. Konseptointivaiheen ja toteutuksen ensimmäisen vaiheen välillä pidettiin kokous, jossa pohdittiin

projektin etenemistä. Toteutuksen ensimmäinen vaihe aloitettiin kesäkuussa 2008. Toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa tehtiin nuorisosivujen yleiseen www.seitsemastaivas.fi -palvelun suunnitellut toiminnot, elementit ja ulkoasu julkaisujärjestelmän päälle. Vaiheeseen kuului myös uuden palvelimen käyttöönotto, sisällönhallintajärjestelmän, Content Manager 5.0.3:n, käyttöönotto sekä palvelun testaus. Palvelu julkaistiin syyskuussa 2008, jolloin toteutuksen ensimmäinen vaihe päättyi. Toteutuksen toinen vaihe alkoi marraskuussa 2008. Tässä vaiheessa projekti siirtyi Ambientian Turun ryhmälle. Viimeisessä vaiheessa seurakuntien nuorten sivuille rakennettiin toiminnot, elementit, ulkoasu ja sivut testattiin. Nuorten sivut sovitettiin julkaistavaksi lokakuusta 2008 alkaen. Lopullinen julkaisuaikataulu oli jokaisen seurakunnan omalla vastuulla. Seurakuntien piti tuottaa sisältömateriali, joka määräsi julkaisun aikataulun. Seitsemän seurakuntaa lähti lopulta mukaan projektiin, ja kaikkien mukaantulleiden seurakuntien sivut julkaistiin 30.4.2009 mennessä. Tällöin projekti loppui. Viimeiseen vaiheeseen kuului myös asiakkaan kouluttaminen sisällönhallintajärjestelmän käyttöön.

6 MUUTOSHALLINTA ASIAKASPROJEKTISSA

6.1 Tarpeet ja syyt muutoksille

Muutoksia tarkasteltiin koko projektin ajalta. Muutokset, jotka on kirjattu ylös sähköposteihin, kokouksien muistioihin tai Ambientian intranettiin on otettu huomioon työtä tehdessä. Toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa muutoksia ei juuri tullut. Tämä johtui luultavimmin siitä, että toteutuksen ensimmäinen vaihe toteutettiin heti konseptointivaiheen perään, jossa kaikki suunnitelmat oli tehty. Toteutuksen toisessa vaiheessa muutoksia tuli jonkin verran. Suurin muutos oli toteuttavan projektiryhmän muuttaminen.

Konseptointivaiheen aikana muutoksia tuli etenkin seurakuntien omien nuorten sivujen visuaalisuuteen. Tämä on havainnollistettu kuvissa 10 ja 11. Ulkoasuun oli panostettava, koska sillä hoidettiin seurakunnat projektiin mukaan. Seurakuntien nuorten sivuista haluttiin myös mahdollisimman hyvin käyttäjiä palveleva kokonaisuus. Ulkoasuun tuli olla käyttäjäkohteena olevia nuoria miellyttävä. Ulkoasuun piti olla myös hyvin käytettävä ja käyttöliittymän tarpeeksi helppo ymmärtää. Yhtymän nuorten sivuille muutoksia tuli verrattain paljon vähemmän koko projektin aikana. Tämä johtui osaltaan ominaisuuksien vähäisyydestä verrattuna seurakuntien nuorten sivuihin.

Aikataulu mitoitettiin projektin alussa liian huimaksi kummankin osapuolen kannalta. Ensimmäisissä kokouksissa sovittiin, että yhtymän sekä seurakuntien nuorten sivut saataisiin samoihin aikoihin julkaistua eli alkusyksyllä 2008. Pian kuitenkin huomattiin tämän olevan mahdollista jo mukaan tulevan seurakuntienkin kannalta. Sisältöä ei olisi saatu koostettua niin lyhyessä ajassa. Lisäksi monet seurakuntien yhteyshenkilöt olivat kesän 2008 pitämässä rippileirejä. Julkaisu-aikataulua muutettiin konseptointivaiheessa siten, että yhtymän nuorten sivut julkaistaisiin syksyllä ja seurakuntien nuorten sivut lähempänä talvea. Aikataulu päätettiin myös jättää hieman avoimeksi eri seurakuntien osalta, koska jokaiselta vaadittiin omaa työpanosta sivujen julkaisemiseksi. Iteratiivisen projektin alkuun vuoksi aikataulua ei tarvinnutkaan lyödä tarkasti lukkoon. Aikataulumuutoksille oli tietyksi sekä asiakkaan että työryhmän puolesta joustavia ja niihin varauduttiin. Seurakuntien palvelut julkaistiin hieman eri aikatauluilla. Turun tuomiokirkkoseurakunta, Henrikin seurakunta, Kaarinan seurakunta ja Martin seurakunta olivat ensimmäisessä julkaisupaketissa. Maarian seurakunta ja Katariinan seurakunta julkaistiin tämän jälkeen. Tämä johtui asiakkaan tekemästä sisällönsyötön keskeneräisyydestä. Åbo svenska församlingin nuorten sivut julkaistiin myöhemmin, koska tätä ei osattu ottaa huomioon kieliversioinnissa. Sivupohjissa ja kuvissa olleet sanat ja lauseet

piti vielä kääntää ruotsiksi ja sen jälkeen tehdä muutokset koodiin ja kuvaan. Mikaelinseurakunta, Paattisten seurakunta ja Piikkiön seurakunta eivät tulleet projektiin mukaan ollenkaan. Näillä seurakunnilla oli nuorten sivut jo entuudestaan tai niillä ei ollut budjettia tai innostusta projektin kohden.

Budjetti arvoitiin konseptoinnin alussa koko projektille. Siinä otettiin huomioon yhtiön ja seurakuntien maksettavat osuudet. Seurakunnat maksaisivat yhdessä tietyn summan rahaa, jolla kustannettiin toteutuksen toinen vaihe. Yhtiö maksaisi kaiken muun. Konseptoinnin aikana haluttiin panostaa seurakuntien nuorten sivujen ulkoasuun sekä logon ja brändin luomiseen. Tähän saatiinkin lisää budjettia 2 henkilötyöpäivää (htp). Alustavissa suunnitelmissa ollut tekninen ominaisuus, jolla seurakunnat pystyisivät itse muokkaamaan ulkoasua, jätettiin pois. Tämä kustannus oli ollut 4 htp. Varsinainen Seitsemästäivas-lanseeraus päätettiin myös jättää tekemättä. Tämän kustannus olisi ollut 3 htp. Yhtiö päätti jättää isoja kokonaisuuksia pois sekä valitsi eri vaihtoehdoista usein halvemmän version. Tämä johtui osaksi siitä, että ominaisuudet eivät olleet välttämättömiä eivätkä ne tuoneet tarpeeksi lisäarvoa sivuille. Seurakunnilla ei myöskään ollut ylimääräistä budjettia tähän tarkoitukseen. Kaikki poisjätetyt ominaisuudet olivat vain alustavissa suunnitelmissa. Nämä voidaan siis nähdä myös asioina, jotka eivät olleet varsinaisia muutoksia. Budjetti pysyi muutoin arvioidun mukaisena konseptointivaiheessa. Toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa budjetti jäi positiiviseksi 2,6 htp. Toteutuksen toisessa vaiheessa budjetti puolestaan ylittyi 5 htp. Tämä johtui osaltaan siitä, ettei ominaisuuksien tekemistä osattu arvioida oikein. Myös ruotsin kieliversion huomiotta jättäminen vaikutti asiaan. Budjetin ylittyminen ei johtunut varsinaisesti muutoksista, koska niitä ei juuri ollut.

Yksi isoimmista muutoksista koko projektissa oli työtä tekevien ihmisten vaihtuminen. Aluksi projektia hoiti Hämeenlinnan-työryhmä ja lopuksi Turun työryhmä. Tämä johtui siitä, että Turun toimisto avattiin, kun projekti oli keskivaiheissaan. Asiakas oli myös Turusta, joten nähtiin kustannustehokkaampana vaihtaa työryhmäkin Turkuun. Työryhmä vaihtui siten, että Hämeenlinna-työryhmä oli mukana projektissa konsultointivaiheen sekä toteutuksen ensimmäisen vaiheen. Turun työryhmä tuli mukaan projektiin toteutuksen toisessa vaiheessa. Työryhmän muutokseen suhtauduttiin hyvin ja projekti eteni hyvällä mallilla eteenpäin muutoksen jälkeenkin.

Käyttäjän mahdollisuus vaikuttaa sivujen sisältöön ja ulkoasuun nähtiin yhtenä tärkeimmistä ominaisuuksista. Konseptoinnissa suunniteltiin käyttäjälle mahdollisuus valita valmiista erilaisista tyyliopetuksista, joita sivut olisivat käyttäneet. Tämä ominaisuus jätettiin kuitenkin pois, koska käyttäjälle ei haluttu antaa liikaa päätäntävaltaa. Mitä enemmän muuttuvia elementtejä, sitä suurempi vaara, etteivät ne toimi yhteen. Käyttäjille haluttiin antaa kuitenkin jonkinlainen mahdollisuus vaikuttaa sivun ulkoasuun. Tähän suunniteltiin taustakuvanvalintamallin mahdollisuus. Noin viisi taustaku-

vaa tehtäisiin valmiiksi, joista käyttäjä voisi valita mieluisensa. Taustakuva jäisi selaimen cookiehin, jottei käyttäjän tarvitsisi valita joka sivulla uudestaan haluamaansa taustakuvaa. Tähän tarkoitukseen suunniteltiin alustavasti käyttäjille mahdollisuutta ehdottaa omia taustakuvia. Tämä ominaisuus kuitenkin jätettiin pois, koska sillä ei nähty olevan tarpeeksi lisäarvoa sivujen kannalta.

Konseptoinnin aikana seurakunnan nuorten sivuille tulien muutos visuaalisuuteen. Alustaviin visuaalisiin suunnitelmiin asiakas halusi yleisesti kaikkea enemmän. Sivuille haluttiin enemmän tuhrua, roisketta, kotikutoisuutta ja nuoria innostavaa näkyvyyttä.



KUVA 10, Seurakuntien nuorten sivujen ensimmäinen ulkoasu suunnitelma.

Logoon haluttiin enemmän logomaisuutta pelkän tekstin sijaan. Logoa haluttiin käyttää brändin tukena. Sitä voitiin jatkossa käyttää mahdollisesti t-paidoissa ja tarroissa. Logoon tehtiin lisää logomaisuutta käyttämällä pilvimäistä taustaa sekä spraymaaliefektiä. Logon taustalle lisättiin tumma kuviollinen taustakuva. Saamantyylistä logoa käytettäisiin myös yhtiön nuorten sivuilla. Siitä tehtiin kuitenkin hieman erilainen. Yhtiön nuorten

sivujen logo erottui pinkillä taustavärillä sekä pelkällä pilvinäkymänä ilman spraymaaliefektiä. Logoon lisättiin lopuksi vielä hieman lisää ehos- tusta täyttämällä T -kirjain tuhrulla.

Navigaation haluttiin muutos, joka ehos taitisi ulkoasua ja vaikuttaisi erikoi- selta. Navigaation kirjainasua muutettiin kursiivilla sekä lihavoinnilla (Lii- te 2) . Navigaatioon haluttiin ensim mäisen muutoksen jälkeen vielä lisää näkyvyyttä, joten taustakuva m uutettiin tumman sävyiseksi. Navigaation kirjainasu muutettiin vielä käyttämään isoja kirjaimia sekä eri värejä. Eri- värisyys jätettiin kuitenkin pois, koska se nähtiin jo liian räikeäksi ratkai- suksi. Navigaatioon oltiin tyytyväisiä muutosten jälkeen.

Shoutboxiin haluttiin myös lisää rösöisyyttä, mutta sitä ei siihen heti lisät- ty. Ulkoasun suunnittelija ei halunnut korostaa kaikkea sivulla. Shoutbo- xin taustalla ollu t salmiakkikuvio haluttiin pois, koska se ei as iakkaan mielestä kuvastanut seurakuntaa millään tavalla. Asiakas silti halusi lisää rösöisyyttä shoutboxiin. Viimeisessä suunnitelmassa sitä lisättiin, mihin asiakas oli hyvin tyytyväinen. Lisää rösö isyyttä lisättiin myös etusivulla oleviin vasemman palstan otsikoihin, mihin oltiin heti tyytyväisiä. Viimei- sessä suunnitelmassa sivujen keskitys poistettiin ja roisketta lisättiin en- tistään sivun taustalle.



KUVA 11, Seurakuntien nuorten sivujen kolmas ulkoasusuunnitelma.

Yhtymän nuorten sivuille muutoksia tuli lähinnä etusivulla käytettävään tekniikkaan, joka visualisoi sivua. Sivuille suunniteltiin visualisoitu linkkilista seurakuntien nuorten sivuille. Yhtymän nuorten sivut julkaistiin kuitenkin ennen seurakuntien nuorten sivujen julkaisua, joten lista ei voinut täten toimia linkkilistana. Sivuille jätettiin lista seurakunnista ja linkit lisättiin seurakuntien julkaisun yhteydessä. Linkkilistan yhteyteen suunniteltiin iso visuaalinen nuoli, joka liikkuisi animoidusti kursorin mukaan linkkilistan päällä. Tämä ominaisuus jätettiin kuitenkin pois, koska sen kustannukset eivät olisi olleet riittäneet alustavasti arvioituun toteutukseen. Muita muutoksia yhtymän nuorten sivuille ei tullut.

6.2 Muutosten läpiviemi asiakasprojektissa

Muutokset saatiin yleisesti vietyä hyvin läpi koko projektin ajan. Tämä johtui suurelta osalta iteratiivisen projektimallin luomasta helposta muutoksenläpiviennistä projektissa. Asiaa helpotti myös se, että projektiryhmien työntekijät olivat tehneet jo aikaisemminkin iteratiivisen projektimallin mukaan töitä.

Mitä aikaisemmassa vaiheessa projektia muutos tapahtuu sen helpompi se on toteuttaa. Turun ja Kaarinan seurakuntien nuorten sivujen toteutusprojektissa suurimmat muutokset tapahtuivat projektin alkuvaiheessa. Muutoksia tuli eniten konseptointivaiheessa, mutta niitä tuli myös jossain määrin projektin lopulla. Tämä johtui siitä, että konseptointivaiheesta oli jo kulunut yli puolivuotta aikaa ja asioita nähtiin jo hieman eri valossa projektin viimeisessä vaiheessa.

Palvelut, elementit ja moduulit tehdään aina Ambientialla siten, että niitä on helppo päivittää ja muokata. Koodista tehdään myös selkeää sekä kommentoitua, jotta työtä voi jatkaa kuka tahansa muu kuin alkuperäisen koodin tekijä. Ambientialla myös kommunikoidaan epäselvät asiat työntekijöiden kesken. Turun ja Kaarinan nuorten sivujen toteutusprojektissa toimitettiin myös juuri näillä menetelmillä.

Jokaisen muutoksen yhteydessä päivitettiin myös aika-arviot. Jos muutos vei enemmän budjettia kuin aikaisemmin, asiakkaalta pyydettiin lisäbudjetti asian hoitamiseen. Näin toimittiin esimerkiksi konseptointivaiheen aikana, kun ulkoasuun, logoon ja brändin luomiseen haluttiin panostaa enemmän. Muutos aika-arvioitiin 2 htp ja asiakas myönsi sen. Jos aika-arvio oli liian suuri ja prioriteetti verratessa pieni asiakaan mielestä, ei kyseistä muutosta toteutettu.

Toteutuksen eri vaiheissa muutoksista tehtiin tehtävänhallintajärjestelmään tehtävät ja ne nimettiin aina tietyille projektin henkilölle. Projektipäälliköt seurasivat tehtäviltä niiden etenemistä kommentoinnin ja tilapäi-

vitysmahdollisuuden avulla. Kun tekijä saatiin valmiiksi, tehtävän tehnyt työntekijä tarkitsi sen oikeudellisuuden ja sulki tehtävän.

Turun ja Kaarinan seurakunta asia kkaana ymm ärsi iteratiivisen projektimallin idean, ja muutokset olivat tämänkin vuoksi helppoja käsitellä. Asiakas ymmärsi muutosten vaikutuksen budjettiin ja aikatauluun. Asiakkaan pääyhteyshenkilönä toimi henkilö, jolla oli it-alan tausta. Tämä saattoi myös vaikuttaa asiaan positiivisesti.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOSUOSITUKSET

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän projektissa muutoksia tuli eniten konseptointivaiheen aikana. Tämä on täysin ymmärrettävää ja loogista, koska usein projektien alkuvaiheessa asiakas ei vielä tarkkaan tiedä, mitä projektilta oikeasti haluaa. Tarkkoja linjoja asioille ei voida tietää heti projektin alussa. Niitä täytyy ensin tarkastella ja pohtia tarpeeksi sekä asiakkaan yrityksessä sisäisesti että Ambientian projektiryhmän kanssa. Oikea tarve asioille huomataan usein projektin edetessä. Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän projektissa konseptointivaiheessa suunnitellut asiat olivat käyttäjäyllättävän perusteellisesti läpi, koska toteutusvaiheessa ei kunnollisia muutoksia saattavalla tavalla ollut tietolähteiden perusteella tullut ollenkaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että tässä projektissa olisi voittoa käyttäjälineaarimallia projektimallina, koska muutoksiin on aina varauduttava.

Iteratiivinen projektin malli antaa hyvän alustan muutoksille projektissa. Ambientialla on jo pitkä kokemus iteratiivisen projektin mallin käytöstä, siksi muutosten läpivienti on helppoa asiakasprojekteissa. Muutokset tehdään kuitenkin jopa liiankin helposti, sillä niistä ei usein jää merkintöjä mihinkään järjestelmään. Tämän saattoi päättää osittain siitä, että muutoksia ei ollut tai muutoksia ei kirjattu kokousmuistioihin tai sähköposteihin toteutusvaiheiden aikana.

Muutosten vaikutus budjettiin on yleinen asia, joka saattaa aiheuttaa väärinymmärryksiä Ambientian ja asiakkaan välillä. Ambientialla ei ole käytössä varsinaista muutoshallintaprosessia, joka voisi selvittää asiakkaalle muutosten vaikutuksen budjettiin. Muutos hallintaprosessin avulla saataisiin kokonaiskuva siitä, miten arvioidut budjetit ovat muuttuneet ja miksi. Projektin alussa budjetit on aina arvioitu alustavien aika-arvioiden mukaan. Aika-arvoineissa ei voida kuitenkaan ottaa huomioon mahdollisia tulevia muutoksia.

Ambientian projektinhallintajärjestelmään syötetään kuluneet työtunnit tiettyä tehtävää kohden. Sieltä on helppo katsoa, mitä tehtävää on tehty minkäkin ajan ja tuottaa asiakkaalle tämän pohjalta informaatiota projektin kulusta sekä budjetin käytöstä. Projektinhallintajärjestelmää voitaisiin hyödyntää myös muutoshallinnassa eriksemällä esimerkiksi erikseen työkoodeksi muutos. Muutos-työkoodin avulla saataisiin tarkka tieto muutostyöhön menneestä ajasta projektin yhteenvetoa tehtäessä. Näin voitaisiin osoittaa suoraan asiakkaalle tieto budjetin muuttumisesta verrattaen käytettyihin muutostyötunteihin. Ambientian tehtävänhallintajärjestelmää voisi myös hyödyntää muutostöiden hallinnassa. Jokaiselle tehtävälle annetaan tietyn tyyppinen id ja otsikko, josta tunnistetaan. Tehtävän otsi-

kon alkuun voisi esimerkiksi kirjoittaa sanan muutos ja näin muutokseen liittyviä tehtäviä olisi helpompi tarkastella.

Muutosten tehokas ja onnistunut läpivienti projektissa riippuu myös paljon asiakkaasta. Tämän vuoksi asiakkaille on esitettävä Amibientian tavat toimia tarkkaan ennen projektin aloittamista. Tähän asiaan on hyvä panostaa, ettei projektin aikana synny ikäviä väärinkäsityksiä puolin eikä toisin. Yhteisymmärrys projektin kulusta ja työtapoista on onnistuneen projektin ehto.

Tällä hetkellä muutoksia hallitaan kokousten ja sähköpostien avulla. Kaikkia muutoksia ei välttämättä kirjata niihinkään. Muutoksista ei siis jää merkintöjä kunnolliseen järjestelmään, josta voisi tuottaa tarvittavia tietoja asiakkaalle. Tämä tarkoittaa myös sitä, että projektiryhmän kehittyminen on vahvasti sidoksissa yksilöiden oppimiseen sekä työryhmän yhteistoiminnan kehittymiseen. Kuten jo edellä todettiin, muutoksilla on vaikutuksia projektin budjettiin. Niillä on myös vaikutuksia aikatauluun ja resurssien hallintaan. Yrityksessä on, että jokainen projektiryhmä ei ainoastaan selviä kustakin meneillään olevasta projektista, vaan että koko organisaatio oppii projekteista ja kustannustehokkuus kehittyy.

Kun projektissa ilmenee muutoksia ja niillä on aikataulullinen vaikutus, projektipäällikön tulee informoida tästä tarpeeksi ajoissa asiakkaalle. Tällöin asiakas saa tietoonsa muutoksesta aiheutuvat kulut ajoissa ja väärintymmärryksiltä vältytään. Tällä on omat vaikutuksensa myös budjetin kasvattamiseen, koska asiakas hyväksyy helpommin ajoissa esitetyn ja hyvin perustellun budjetin kasvattamisen.

Jotta muutosten hallinta olisi mahdollisimman järjestelmällistä, ja kustannusvaikutukset selkeästi nähtävillä, tarvitaan muutosten hallitsemiseksi muutoshallinnan järjestelmä. Järjestelmän ei tarvitse sisältää välttämättä kaikkia komponentteja kaikessa laajuudessaan, vaan käytännön kannalta oleellista on järjestelmällisyys ja projektien helppo hallinta. Järjestelmästä ei saa tulla itsetarkoitus, vaan sen täytyy tukea projektien ohjausta.

Siirryttäessä uusiin projekteihin muutoshallinnan järjestelmä ohjaisi muutosten arviointiin ja ennakoointiin. Samankaltaisten projektien välillä voidaan löytää yhtäläisyyksiä ja esimerkiksi jonkin muutoksia aiheuttaneen teknisen toteutuksen ennalta-arviointi tulevaan projektiin saattaa ehkäistä muutoksia. Asiakkaalle voidaan myös kuvailla muutosherkät alueet edellisten kokemusten perusteella.

Muutoksia priorisoitaessa projektiryhmän tulee olla selvillä, mitkä ovat tärkeimpiä muutoksia, ja mitkä muutoksista ovat taloudellisesti asiakkaan hyväksymiä. Projektiryhmän ohjauksen kannalta etenkin isommissa projekteissa tai useissa samanaikaisissa projekteissa korostuu resurssien oikea-aikainen käyttö. Projektissa saattaa esimerkiksi alussa olla ylikuormaa koodaajilla ja projektin lopussa kuormaa on painottunut testaukseen. Näin-

ollen muutosten aikataulutusta korostuu ja muutoshallinnan järjestelmä toisi apua aikataulujen hallitsemiseen.

Muutoshallinnan strategian ja jatkuvan parantamisen kannalta olisi oleellista, että johto sekä keskijohto tietävät, mitkä seikat aiheuttavat eniten muutoksia ja ongelmia. Jos muutokset ja ongelmat on haudattu muistioihin ja sähköposteihin, on ongelmien vaikea puuttua. Jos esimerkiksi sivun rakentamisessa havaitaan jatkuvasti muutoksia, on siihen syytä puuttua ja uusien projektien myötä projektin hallinta, yksilön ja yhteisön osaaminen kehittyä.

8 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä haettiin selvittää, mitkä asiat muuttuivat Ambientian asiakasprojektissa ja miten muutoksia hallittiin, kun käytössä oli iteratiivinen projektimalli. Tämän lisäksi pohdittiin, miten muutoshallintaa voidaan parantaa.

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän nuorille osoitettujen verkkosivujen toteutusprojektissa muutoksia tapahtui hyvin epätasaisesti projektin elinkaaren aikana. Suurin osa muutoksista tapahtui iteratiivisen projektimallin konseptointivaiheen aikana. Konseptointivaiheen aikana verkkosivujen ulkoasua koskevia muutoksia tuli eniten. Toteutusvaiheissa muutoksia tuli todella vähän, vaikka iteratiivinen projektimalli olisi tähän soveltunut.

Opinnäytetyön ongelmana oli se, että projektin aikana tapahtuneista muutoksista ei ollut tarpeeksi tietoa. Työkalot ja johtopäätökset tehtiin kokousmuistioiden ja sähköpostikeskustelujen pohjalta. Tämä on saattanut vääristää tulosta, koska kaikkia muutoksia ei välttämättä ole kirjattu ylös tarkasteltaviin materiaaleihin. Tämä osoittaa sen, ettei muutoksista nykyisellä menetelmällä saada tarpeeksi oikeaa tietoa.

Muutokset otetaan hyvin vastaan, niiden vaikutus budjettiin arvioidaan ja ne toteutetaan. Muutoksista ei kuitenkaan jää jälkiä mihinkään järjestelmään, josta sen tietoja voisi jälkepäin tarkastaa. Muutoksista oppiminen jää yksilön vastuulle, eikä jatkuvaa parantamista voi konsernitasolla tapahtua. Tämä aiheuttaa negatiivisen vaikutuksen kustannustehokkuuteen jokaisessa projektissa. Muutostöihin kulunutta aikaa ei myöskään voida seurata tai osoittaa suoraan asiakkaalle, mikä saattaa johtaa epäselviin ja vaikeisiin tilanteisiin asiakkaan kanssa.

Muutosten avulla on mahdollista saada aikaan sekä asiakkaan että Ambientian puolesta onnistunut lopputulos projektille. Kuitenkin sekavan muutoshallintaprosessin vuoksi asiakas saattaa ymmärtää käytetyn budjetin ennen sovittujen asioiden tekemiseen eikä muutostöihin. Näiden muutostöihin kuluneen työajan pitäisi olla helppoa osoittaa asiakkaalle. Ambientian olisi hyvä tämän vuoksi kehittää tehokas muutoshallintaprosessi. Muutoshallinnan prosessin tulisi vähintään osoittaa muutostöihin kulunut budjetti esimerkiksi tämän opinnäytetyön osoittamalla tavalla.

LÄHTEET

Arain, F.M. 2007. IT-based approach for effective management of project changes: A change management system (CMS). Teoksessa Smith, I. & Tomiyama, T. (toim.) Advanced engineering informatics. Elsevier Ltd., 457–472.

Beck, K & Andres, C. 2005. Extreme programming explained, embrace change. Pearson Education, Inc.

Haikala, I. 2004. Ohjelmistotuotanto. Talentum Media Oy.

Helsingin yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Ohjelmistotuotanto. Harri Laine & Jukka Paakkari. Viitattu 22.5.2009. <http://www.cs.helsinki.fi/u/paakkari/ohtuk03-luento2-bw.pdf>.

Ibbs, W., Wong, C. & Kwak, Y.H. 2001. Project change management system. Journal of management in engineering. Heinäkuu 2001, 159–165.

Larman, C. 2004. Agile & iterative development, A Manager's Guide. Pearson Education, Inc.

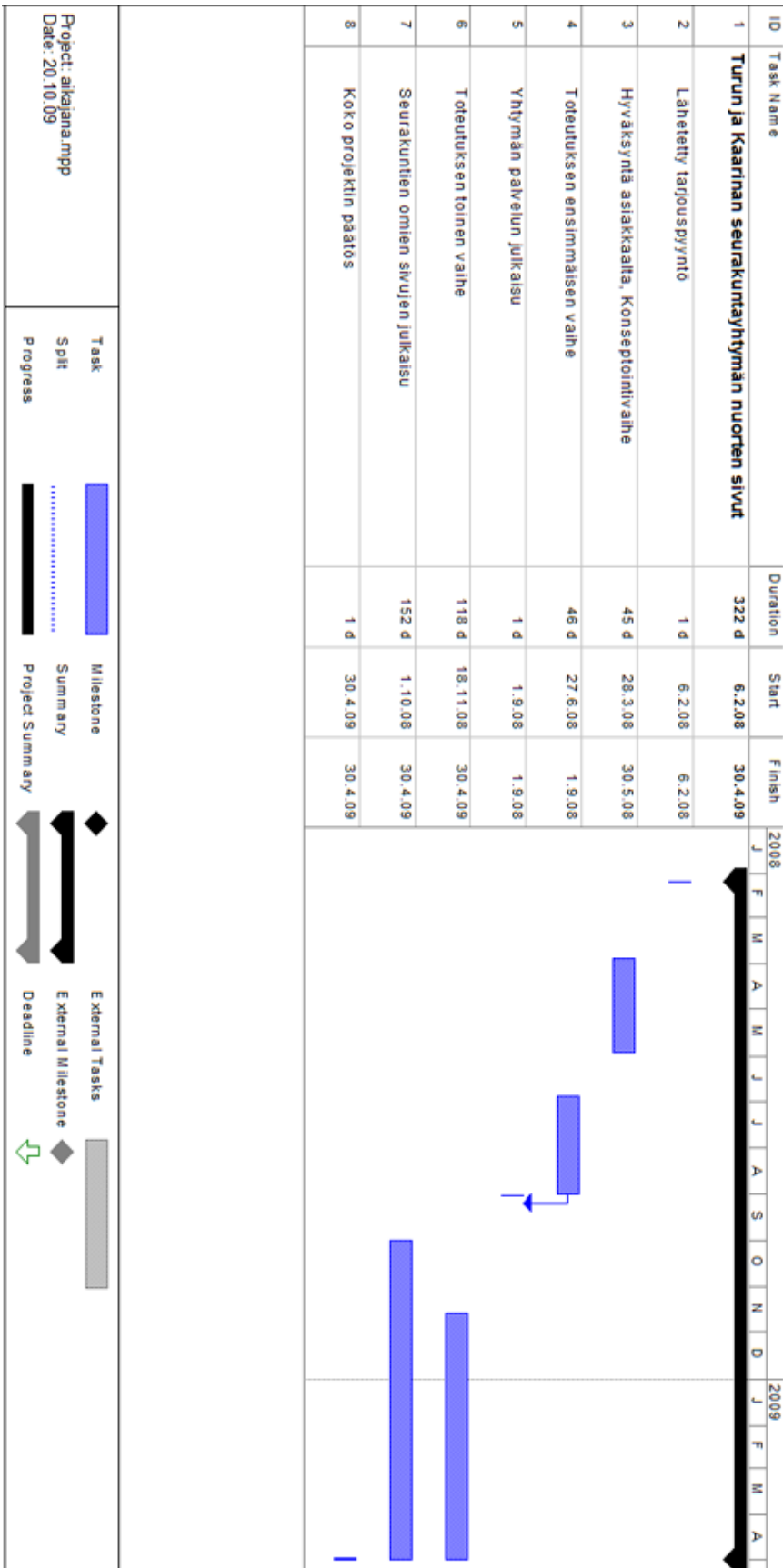
Lööw, M. 2002. Onnistunut projekti, projektijohtamisen ja –suunnittelun käsikirja. Tietosanoma Oy.

Pressman, R. 2005. Software engineering, A practitioner's approach. The McGrawHill Companies.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa, suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Talentum.

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä. Viitattu 2.4.2009. http://www.turunsrk.fi/portal/fi/yhtyma/yleistietoa_yhtymasta/mika_seurakuntayhtyma/.

PROJEKTIN AIKAJANA



SEURAKUNTIEN NUORTEN SIVUJEN TOINEN ULKOASUSUUNNITELMA



- [Etusivu](#)
- [Blogi](#)
- [Tapahtumat](#)
- [Kuvagalleria](#)
- [Videot](#)
- [Kysy työntekijältä](#)

Tapahtumat

4.6.2008
Rippikoulun ilmoittautuminen alkaa ensi viikolla

14.5.2008
Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

10.5.2008
Nuorten illat seurakunta-talolla alkavat kesä-aikaan vasta kello 18.30!

▸ [Tapahtumakalenterin arkisto](#)

Seitsemäs taivas tiedottaa

4.6.2008
Rippikoulun ilmoittautuminen alkaa ensi viikolla

14.5.2008
Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

▸ [Tiedotearkisto](#)

Blogista

Jäsenluettelosta sen käytäntö ilmenee *-merkinnällä. Eli mikäli sinun tasoituslukusi yhteydessä ei ole tähti merkki

▸ [Lue blogia](#)

Oikopolut

- [Kysy työntekijältä](#)
- [Yhteystiedot](#)
- [Ehdota uutta videota](#)
- [Lisää kuvia galleriaan](#)
- [Kuinka blogikirjoittajaksi](#)

Otsikko lorem ipsum amet sit

14.3.2008
 Lorem ipsum dolor amet sit

Arvoisat jäsenet! Tämä on ensimmäinen vuosi kun noudatamme uudistettuja Euroopan golffiiton tasoitusmääräyksiä. Jäsenluettelosta sen käytäntö ilmenee *-merkinnällä. Eli mikäli sinun tasoituslukusi yhteydessä ei ole tähti merkkiä, niin tasoituksesi ei ole aktiivinen. Tässä EGA:n määräykset ja ohjeet tasoituskäytännöstä kokonaisuudessaan. Arvoisat jäsenet! Tämä on ensimmäinen vuosi kun noudatamme uudistettuja Euroopan golffiiton tasoitusmääräyksiä. Jäsenluettelosta sen käytäntö ilmenee *-merkinnällä. Eli mikäli sinun tasoituslukusi yhteydessä ei ole tähti merkkiä, niin tasoituksesi ei ole aktiivinen. Tässä EGA:n määräykset ja ohjeet tasoituskäytännöstä kokonaisuudessaan...

▸ [Lue koko uutinen](#)

Viimeisimmät galleriassa

▸ [Mene galleriaan](#)

Viimeisimmät videot

▸ [Katso videoita](#)

Shoutbox

Kajaja: 14.5.2008 klo: 13:30
"Kohti Kuopioo pääsykokeita varten lähden! Kannustetaan kaikki suomee huomenillalla. :)"

Mikko: 14.5.2008 klo: 13:31
"Inan hyvää... Hups... Myöhästyn kohta bussista... Täytyneepi lähteä!"

Jussi: 14.5.2008 klo: 13:31
"Inan hyvää... Hups... Myöhästyn kohta bussista... Täytyneepi lähteä!"

Kajaja: 14.5.2008 klo: 13:30
"Kohti Kuopioo pääsykokeita varten lähden! Kannustetaan kaikki suomee huomenillalla. :)"

Mikko: 14.5.2008 klo: 13:31
"Inan hyvää... Hups... Myöhästyn kohta bussista... Täytyneepi lähteä!"

Hannele: 14.5.2008 klo: 13:31
"No jopas jotakin, täällähän voipi huudella maailmaan niitä näitä. Huhuu, kaikuuko täällä?"

Kajaja: 14.5.2008 klo: 13:30
"Kohti Kuopioo pääsykokeita varten lähden! Kannustetaan kaikki suomee huomenillalla. :)"

Mikko: 14.5.2008 klo: 13:31
"Inan hyvää... Hups... Myöhästyn kohta bussista... Täytyneepi lähteä!"