

Sami Singh

# **PROJEKTIN HALLINTA -KOTITENTTI**

**TJTA3111-20**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2020

### Kotitentin versiointi

Päiväys	Versio	Hyväksyjä	Kuvaus
23/10/20	0.1	SS	Tehtävien pohjustusta, 1. tehtävän aloitus
24/10/20	0.2	SS	Tehtävä 1. kirjoitettu, tarkistettu
25/10/20	0.3	SS	Tehtävä 2. kohdat 1 ja 2 kirjoitettu
26/10/20	0.4	SS	Tehtävä 2. kirjoitettu, tarkistettu
26/10/20	0.5	SS	Päivitetty kustannuslaskelma ja Gantt
26/10/20	0.6	SS	BCWS-kaavio ja 3. tehtävä viimeistelyä vaille valmis
26/10/20	1.0	SS	3. ja 4. tehtävä kirjoitettu ja tarkistettu

## SISÄLLYS

1	RISKIEN LIEVENNYS PROJEKTIN SUUNNITTELUVAIHEESSA .....	4
1.1	Pohjatietoa.....	4
1.2	Yleisimmät epäonnistumisen syyt .....	4
1.3	Analyysi .....	4
1.4	Lähteet .....	6
2	PROJEKTISUUNNITELMAN ARVIOINTI WHITTAKERIN HAVAINTOIHIN JA PROJEKTIKOLMIOON PEILATEN .....	8
2.1	Pohjatietoa.....	8
2.2	Prosessit.....	8
2.3	Liiketoiminnalliset käyttötapaukset .....	9
2.4	Yrityksen johdon sitouttaminen .....	9
2.5	Projektikolmion aspektien huomioiminen.....	10
2.6	Lähteet .....	10
3	PROJEKTISUUNNITELMAN KUSTANNUSARVION KATTAVUUS JA REALISTISUUS.....	12
3.1	Pohjatietoa.....	12
3.2	Kustannusarvion analyysia jälkikäteen.....	12
3.3	Earned Value Analysis -menetelmän hyödyntäminen projektin seurannassa.....	14
3.4	Lähteet .....	14
4	ITSEREFLEKTIO PROJEKTIRYHMÄN JÄSENEKÄ TOIMIMISESTÄ .....	16
4.1	Työskentelymenetelmäni.....	16
4.2	Tuckmanin viitekehys .....	17
4.3	Mitä opin? .....	18
4.4	Lähteet .....	18

# 1 Riskien lievennys projektin suunnitteluvaiheessa

## 1.1 Pohjatietoa

Artikkelissaan Brenda Whittaker tarkastelee KPMG-organisaation suorittaman kyselyn tulosten avulla, mitkä ovat yleisimmät syyt minkä vuoksi projektit epäonnistuvat (*Whittaker, 1999*). Tutkimuksessa projektien epäonnistumisen määritelmänä pidettiin joko 30% ylitys ajallisesti tai rahallisesti tai loppu-työn suunniteltujen liiketoimintahyötyjen uupuminen tai näiden epäonnistunut näyttö.

## 1.2 Yleisimmät epäonnistumisen syyt

Whittaker nostaa artikkelissaan kolme pääasiallista seikkaa projektien epäonnistumisen syiksi.

1. Projektin suunnittelu on heikkoa, riskejä ei ole tunnistettu tai projektisuunnitelma oli vajavainen
2. Projektin liiketoiminnallinen käytötapaus oli heikko tai vajavaisesti määritelty
3. Yrityksen johdon sitoutuminen ja osallistuminen projektiin oli heikkoa.

Yli 60% epäonnistuneista projekteista olivat suunnitellulta kestoaltaan alle vuoden mittaisia ja yleisin epäonnistumisen syy oli aikataulun merkittävä ylittäminen.

## 1.3 Analyysi

Projektityöskentelyyn on kehitetty monenlaisia erilaisia prosesseja, kuten Lean, Agile, Scrum, XP ja PRINCE2. Näiden menetelmien pyrkimyksenä on

ratkaista projektien suunnittelun ja työskentelyn haasteita sekä tarjota työkalut ennakoivasti ehkäisemään niiden syntymistä. Mikäli projektissa ei seurata mitään määriteltyä prosessia tai käytössä on jokin sovellettu hybridi, korostuu huolellisen projektisuunnitelman merkitys entisestään.

Nykyään jo vanhentuneena pidetyssä vesiputousmallissa (Bell & Thayer, 1976) on ollut hyvä tarkoitus; projektin suunnitteluun käytetään huomattava määrä aikaa eri työvaiheiden ja -tehtävien tunnistamiseen ja dokumentointiin. Suunnittelu- ja määrittelyvaiheiden loppuunsaattaminen on ollut muiden työvaiheiden aloittamisen edellytyksenä. On vaikea ennalta-arvioida kaikkia projektin liikkuvia osia ja sen aikana tapahtuviin muutoksiin voi olla vesiputousmallin mukaisesti mahdotonta reagoida. Vesiputousmalli on siis saanut väistyä ketterien menetelmien tieltä.

Vesiputousmallin idea on kuitenkin ollut oikea, projektin käynnistämisen edellytyksenä tulisi olla riittävä pohjatyö. Projektin liiketoiminnallisen käyttötapausten määrittely, riskit, työskentelymenetelmät, mahdollisuudet ja rajoitukset täytyisi olla dokumentoidusti tiedossa, jotta projekti on käynnistettyään riittävän tukevalla perustalla. Organisaation maturiteetti määrää onko organisaatio ylipäättään kykeneväinen kantamaan projektin vastuut ja luomaan sitä kautta lisäarvoa.

Projektin liiketoiminnallisen käyttötapausten (*business case*) heikko määrittely ei itsessään ole esteenä projektin käynnistämisessä tai läpiviennissä, mutta Whittakerin artikkelissa projektille asetettujen liiketoiminnallisten hyötyjen saavuttamattomuus oli myös yksi projektien epäonnistumisen kriteereistä.

Mikäli projektityön päätöksen jälkeen käy ilmi, että projektin käyttötapausten liiketoiminnalliset tavoitteet ovat olleet epärealistiset tai jopa olemattomat, saa projektiryhmä – tai pahimmillaan koko organisaatio – osakseen pettyneitä asiakkaita. Liiketoiminnallisen käyttötapausten realistinen määrittely on siis yritysten intressien mukaista, mikäli projektityötä halutaan tuottaa kestävästi (Project Management Institute, 2013, s.69). Asetettujen liiketoiminnallisten hyötyjen saavuttaminen projektissa on viime kädessä projektipäällikön vastuulla.

Liiketoiminnallisten käyttötapausten tunnistamiseen ja arviointiin ei ole oikoteitä. Projektin käyttötapausten tulee perustua jonkin ongelman ratkaisuun tai tilaisuuden hyödyntämiseen ja näiden liiketoiminnallista potentiaalia täytyy seurata ja selvittää, mielellään huomattavasti ennen projektityöskentelyn käynnistämistä. Lean-periaatteiden mukaan on suotuisampaa ajaa projekti alas aikaisin, kuin todeta sen epäonnistuneen myöhemmässä vaiheessa (Gothelf, 2013). Keskeytetty projekti on epäonnistunut projekti, mutta se maksaa vähemmän aikaa, rahaa ja uskottavuutta kuin loppuunsaatettu kallis katastrofi.

Projektien onnistuneen läpiviennin kannalta painotetaan usein ohjausryhmän ja sidosryhmien sitouttamisen tärkeyttä (Project Management Institute, 2013, s.404). Ilman riittävää sitouttamista on projekti vaarassa jäädä päättävien henkilöiden mielestä ”oikeiden töiden” jalkoihin (Artto, Martinsuo & Kujala, 2008, s.286). Tällöin projektin tarvitsemat varat tai henkilöresurssit jäävät saamatta tai pahimmillaan kiinnitetään eri käyttökohteisiin. Jake Knappin Design

Sprint -tyylinen tuotekehitysmenetelmä pyrkii sitouttamaan tarvittavat päätösvaltaiset henkilöt alkumetreistä asti projektiin, jolloin henkilöille muodostuu omistajuus ja henkilökohtainen intressi projektin loppuunsaattamiseen (Knapp, Zeratsky & Kowitz, 2016).

Osallistamalla sidosryhmiä päätöksenteossa ja konkreettisesti projektityöskentelyssä, sidosryhmien yksilöille voidaan luoda kuultu olo ja tulee tarvittaessa huomioitua heille projektin kannalta kriittisten näkökulmien sisällyttämistä itse projektiin. Kunhan sidosryhmien tarpeet eivät oleellisesti muuta projektin laajuutta tai aikatauluja, voidaan näiden keinojen avulla saada projektille puolestapuhujia, jotka osaltaan vievät projektin tarpeet ja intressit eteenpäin organisaatiossa, nostaen projektin onnistumisen todennäköisyyttä entisestään (Hughes & Cotterell, 2006, s.13-14, 176).

Projektityöntekijöiden ja sidosryhmien olisi myös hyvä muistaa, että he eivät todennäköisesti ole projektin loppukäyttäjiä itse. UX-suunnittelijan (käytökokemussuunnittelija) roolin tärkeyttä ei voi korostaa liikaa projektityöskentelyssä. UX-suunnittelijan tehtävänä on empatian kautta ymmärtää loppukäyttäjien tavoitteet ja keinot saavuttaa nämä sekä viestiä niistä eteenpäin muulle projektiryhmälle ja usein myös eri sidosryhmille. Projekteilla on aina loppukäyttäjät eikä projektia voida pitää onnistuneena, ellei se täytä loppukäyttäjien tarpeita, edes osittain.

## 1.4 Lähteet

Whittaker, B. (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*, 7(1), 23-30.

The Standish Group. (1994). The CHAOS Report (1994).

DSCONF. (2018). Spreading design thinking in large organizations. Haettu 24.10.2020 osoitteesta <https://dsconference.com/ws-idean>

Artto, K., Martinsuo, M., Kujala, J. (2008). *Projektiliiketoiminta* (2. painos). Helsinki: WSOY

Knapp, J., Zeratsky, J., Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days*. Simon & Schuster.

Gothelf, J. (2013). 3 Challenges implementing Lean UX in the enterprise. Haettu 24.10.2020 osoitteesta <https://jeffgothelf.com/blog/3-challenges-implementing-lean-ux-in-the-enterprise>

Bell, T. E., & Thayer, T. A. (1976). Software requirements: Are they really a problem? *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> international conference on Software engineering*. 61-68.

Project Management Institute. (2013). *A guide to the project management body of knowledge* (5<sup>th</sup> edition). Project Management Institute, Inc.

Hughes, B., & Cotterell, M. (2006). *Software Project Management*. (4<sup>th</sup> edition). Berkshire, McGraw-Hill Education.

## 2 Projektisuunnitelman arviointi Whittakerin havaintoihin ja projektikolmioon peilaten

### 2.1 Pohjatietoa

Tässä tehtävässä tarkastellaan edellisessä tehtävässä luotua analyysia Brenda Whittakerin artikkelista (*Whittaker, 1999*) ja sovelletaan havaintoja TJTA-3111 -kurssille luotuun projektisuunnitelmaan (*Haapanen, Huikuri, Höyhtyä, Linna, Mikkilä & Singh, 2020*).

### 2.2 Prosessit

Ryhmän projektisuunnitelman työstössä ei hyödynnetty mitään tiettyjä projektinhallinnan menetelmiä. Toteuttamisvaiheessa projektissa hyödynnetään yhdistelmää sekä Scrum- että PRINCE2-menetelmiä. Tämän lisäksi suunnitelmassa sovellettiin TJTA-3111 -kurssilla opittuja menetelmiä. Ehdotettu projekti on siis prosessimalliltaan hybridi.

Selkeän prosessimallin uupuminen on itsessään merkittävä riski, mikäli projektia lähdetään kehittämään sellaisenaan. Projektin käynnistysvaiheeseen oli varattu projektipäällikölle 13 henkilötyöpäivää aikaa formalisoida projektin työskentelyyn liittyvät asiat. Jättämällä prosessimallit spesifioimatta, pyrittiin huomioimaan Tampereen Sähkölaitoksen omat prosessimallit ja mukauttamaan CRM-hanketta heidän organisaatioonsa sopivaksi. Projektisuunnitelmassa huomioitiin toimittaja- sekä asiakasorganisaation projektitoimintamenetelmien mahdolliset erot varaamalla riittävästi aikaa mahdollisten ongelmien käsittelemiseksi. Mahdollisuutena oli myös soveltaa ICT-alan yleisiä ehtosopimuksia aikataulun nopeuttamiseksi (*IT2018, 2018*).



## 2.3 Liiketoiminnalliset käyttötapaukset

Projektin liiketoiminnallista kannattavuutta oli käytännössä mahdotonta arvioida ennakkoon tehtävänannon suppeuden vuoksi. Ryhmällä ei ollut mahdollisuutta keskustella asiakkaan edustajan kanssa heidän järjestelmiensä nykytilasta, joten suunnitelmassa kuvatut tavoiteltavat hyödyt pohjautuvat yrityksen julkisiin liikevaihtolukuihin sekä sivistyneisiin arvauksiin.

Projektisuunnitelman hyödyissä ainoa konkreettinen esitetty luku perustuu Nucleus Researchin kaupalliseen tutkimushuomioon jonka perusteella CRM-järjestelmän käyttöönotto organisaatiossa mahdollistaisi \$8.71 palautuksen jokaista sijoitettua dollaria kohden (*Nucleus Research, 2014*). Tutkimuksen organisaatioilla ei ollut entuudestaan CRM-järjestelmää käytössä, kun taas Tampereen Sähkölaitoksella on jo Enerim CIS. Enerim CIS -järjestelmän korvaaminen tai puuttuvien ominaisuuksien ja tarpeiden paikkaaminen uudella CRM-järjestelmällä voi tuottaa kasvua, mutta sen tosiallista potentiaalia on mahdotonta approksimoida ilman tietoa nykyjärjestelmien käyttökohdista ja -asteista.

Projektisuunnitelmassa oli varattu 5 henkilötyöpäivää aikaa asiakasorganisaation tarpeiden määrittämiseen sekä 5 henkilötyöpäivää loppukäyttäjien tarpeiden määrittämiseen. Projektisuunnitelmassa on siis haluttu huomioida, että projektin liiketoiminnallinen käyttötapaus edustaa asiakasorganisaation tarpeita. Asiakkaan tarpeita ei ole osattu avata käytännön seikkojen takia projektisuunnitelmaan tarkasti auki, mutta niiden kartoittamiseen projektin aikana on varattu reilusti aikaa.

## 2.4 Yrityksen johdon sitouttaminen

Projektin viestintäsuunnitelma perustuu PRINCE2-prosessimalliin, jonka avulla pyritään pitämään projektille oleellisten sidosryhmät tietoisina projektin tilasta sekä myös osallistamaan heidät projektityöskentelyyn. Päättänyt valtainen tuoteomistaja on projektin läpiviennin kannalta riittävä, mutta onnistuneen projektin takaamiseksi olisi hyvä osallistaa asiakasorganisaatiota laajemmaltikin. Sidosryhmät, kuten laatuvaastavat, ohjausryhmä sekä projektitiimi tuoteomistajan osalta, koostuvat asiakasorganisaation edustajista.

Vaikka asiakas olisi valmis ulkoistamaan kaiken, vastuita myöten, projektin onnistumisen kannalta olisi oleellista osallistaa lopullisen järjestelmän asiakasta, kukaan muu ei kykene edustamaan heidän tarpeita riittävän hyvin.

Projektin työskentely- sekä viestintämenetelmien avulla pyritään luomaan henkilökohtaista intressiä asiakasorganisaation edustajille projektin läpiviemisen onnistumiseksi. Tämän tavoitteena on nimenomaan ollut asiakasorganisaation johtohenkilöiden sitouttaminen projektiin.

## 2.5 Projektikolmion aspektien huomioiminen

Projektikolmiosta tyypillisesti käytetyssä versiossa (Atkinson, 1999, p. 337) on kolme syrjää, jotka edustavat projektien kolmea keskeistä aspektia; *aika, hinta ja laajuus*. Annetussa tehtävässä projektin aika oli kiinteästi määritelty neljään kuukauteen. Ajan ollessa kiinteä, hinta ja laajuus olivat projektitiimin määriteltävissä. Projektiin valittiin nimenomaan PRINCE2-menetelmä, sillä siinä on kattavasti käsitelty viestinnän lisäksi myös projektityöskentelyn menetelmiä, kuten velositeetin seuraamista.

Tuoteomistajan päätehtävät koostuvat laajuuden ja laadun hallinnasta, ketterien menetelmien mukaisesti hän huolehtii tehtävien priorisoinnin jokaisessa sprintissä. Neljään kuukauteen mahtuu tyypillisesti noin 8-12 sprinttiä ja jokaisen sprintin aikana tuoteomistaja seuraa esimerkiksi burn-down tai burn-up -kaavioiden avulla projektin etenemistä suunniteltuun aikatauluun nähden. Projektin laajuuteen ja hintaan on varauduttu tarvittaessa puuttumaan projektin aikana, jotta projekti valmistuu sille määritetyssä aikataulussa. Projektin etenemisessä voidaan myös hyödyntää Earned Value -analyysiä.

Projektisuunnitelman riskilistauksessa käsitellään pitkälti kommunikaation ja henkilöiden saatavuuteen liittyviä riskejä, sillä projektiryhmä arvioi näiden vaikutusta ja todennäköisyyttä kaikkein suurimmaksi. Projektin aikana esiintyviin riskeihin ja ongelmiin on varauduttu projektisuunnitelman kattavalla työstöllä sekä projektityöskentelymenetelmien valinnoilla.

## 2.6 Lähteet

Whittaker, B. (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*, 7(1), 23-30.

Haapanen, K., Huikuri, P., Höyhty, H., Linna, T., Mikkilä, A., & Singh, S. (2020). *Tampereen sähkölaitoksen CRM-hankesuunnitelma*.  
<https://library.httpster.io/tjta-3111-20-ryhma18-projektisuunnitelma.pdf>

IT-ehdot. (2018). IT2018-sopimusehdot. Haettu 25.10.2020 osoitteesta <https://it-ehdot.fi>

Nucleus Research. 2014. Research Note: CRM pays back \$8.71 for every dollar spent. Haettu 25.10.2020 osoitteesta  
[https://successwithcrm.com/hubfs/Infor\\_CRM/Nucleus\\_Research\\_-\\_CRM\\_pays\\_back\\_8.71\\_for\\_every\\_dollar\\_spent.pdf](https://successwithcrm.com/hubfs/Infor_CRM/Nucleus_Research_-_CRM_pays_back_8.71_for_every_dollar_spent.pdf)

Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342.

### 3 Projektisuunnitelman kustannusarvion kattavuus ja realistisuus

#### 3.1 Pohjatietoa

Projektin kustannusarvion realistisuuden arvioiminen on haastavaa. Viimeisellä luennolla meille näytettiin Ceili Oy:n voittanut tarjousehdotus, joka oli Salesforcen päälle rakennettu ratkaisu (*Kovalainen & Sajasalo, 2020a*). Meidän projektisuunnitelmassamme taustajärjestelmän toimittajaksi valittiin CRM-service, jonka toimintamenetelmä on huomattavasti vähemmän SaaS-kaltainen ja vaatii enemmän konfiguraatiota CRM-servicen edustajien kanssa. Tiesimme projektisuunnitelmaa tehdessämme, että projektin kokonaiskustannukset tulevat olemaan melko lailla korkeammat kuin Ceili Oy:n ratkaisussa, mutta teknologiavalinta oli silti mielestäni perusteltu.

#### 3.2 Kustannusarvion analyysia jälkikäteen

Kävin läpi projektin resurssilaskelmaa ja huomasin muutaman laskuvirheen, jonka vuoksi projektin alkuperäinen kustannuslaskelma 75.705,50€ työtunneista oli virheellinen. Jaettujen tehtävien henkilötyöpäivälaskelmissa oli laskettu väärin työpäivän hinnan keskiarvo ja tuoteomistajalle lasketut työpäivät laskettiin suoraan projektipäällikön hinnoilla loppulaskelmaan, vaikka tuoteomistaja tulee asiakasorganisaatiolta eikä siten aiheuta projektille laskutettavaa työtä. Päivitetty resurssilaskelma (*Liite 1.*) ja Gantt-kaavio (*Liite 2.*) löytyvät dokumentin lopusta.

Työtehtävien työaika-arvioita tarkasteltaessani, koin jälkikäteen arvioitua ni monissa tehtävissä olevan liian paljon puskuria. Kun alun perin teimme työaika-arviot Planning Poker -menetelmällä, lisäsimme yhdessä tai kahdessa eri vaiheessa työmääräarvioon 20% lisäaikaa puskuriksi, jonka vuoksi moni tehtävä oli tarpeettoman kallis. Karsitun ja korjatun laskelman kokonaishinta (*pois*

*lukien lisenssimaksut*) on yhteensä 51.293,75€ eli sain leikattua yli 32% kustannuksia pois alkuperäiseen verrattuna.

Projektin resurssilaskelmassa emme arvioineet tarpeelliseksi laskuttaa matkustuskuluja tai työvälinekuluja, sillä on oletettavaa, että projektitiimillä on jo työkalut olemassa ja korona-aikaan matkustamisen välttäminen on suotuisaa. Kustannuslaskelman tarkkuus määrittyy siis WBS-tehtävien tarkkuuden perusteella.

Olen ollut määrittämässä CRM-tarpeita asiakkaiden, kuten virolaisen energiayhtiö Alexelan kanssa, jonka vuoksi meillä oli melko hyvä käsitys tarvittavista ominaisuuksista ja siitä mistä kaikesta tämänkaltaisen CRM-hanke koostuu. Projektin verrattain korkea hinta selittyy ominaisuuksien kattavuudella sekä laajennusmahdollisuuksilla. Tampereen Sähkölaitoksen B2B- ja B2C -vaiheet (*Kovalainen & Sajasalo, 2020b*) voitaisiin molemmat toteuttaa täysin CRM-servicen alustalla ilman muita kolmannen osapuolen toimijoita, Tampereen Sähkölaitoksen integraatioiden lisäksi siis. Alustan kuukausimaksut ovat myös hyvin kohtuulliset kilpailijoihin nähden ja CRM-service oli ainoa alusta, jossa on suora tuki calldesk-ominaisuuksille (*CRM-service, 2018*), joita isossa myynti- ja asiakaspalveluorganisaatiossa varmasti tarvitaan. CRM-servicen kanssa on myös mahdollista neuvotella SLA-sopimus (*Service Level Agreement*), joka on Tampereen Sähkölaitoksen kaltaiselle kriittistä infrastruktuuria ylläpitävälle yritykselle todennäköisesti tarpeellinen. Muista verratuista CRM-järjestelmistä ainoastaan SugarCRM tarjosi CRM-servicen lisäksi SLA-sopimuksia, mutta SugarCRM-järjestelmää ei voi käyttää pilvipalveluna Suomessa, sillä se ei täytä GDPR-vaatimuksia datan tallentamisen suhteen.

Projektissa oli jätetty projektipäällikölle projektityöskentelyn määrittämiseen paljon jouston varaa, näitä olisi voinut karsia. Osa projektitiimin työntekijöistä ovat myös melko hinnakkaita, ohjelmoijien 800€/h ja CRM-asiantuntijan 500€/h tulee CRM-servicen sisäisistä hinnoista, mikäli heiltä ostetaan kehitystyö. REST-rajapintaan voi kuka tahansa valtuutettu ohjelmoija käydä tekemässä integraatiot halvemminkin, mutta halusimme panostaa projektin aikataulun pitämiseen.

Mielestäni meidän WBS-kaaviomme oli hyvin kattava ja realistinen, mutta resurssilaskelmaan eksyi muutama (*merkittävä*) laskuvirhe. Viiden vuoden hinta oli alkuperäisen resurssilaskelman mukaan samaa hintaluokkaa Ceili Oy:n tarjouksen kanssa, mikäli kokonaiskustannuksiin sisällytetään järjestelmien lisenssimaksut. Päivitetyt kustannusarvion perusteella, meidän tarjous olisi viiden vuoden aikana noin 30.000€ edullisempi.

### 3.3 Earned Value Analysis -menetelmän hyödyntäminen projektin seurannassa

Earned Value Analysis (EVA) -menetelmän avulla voidaan seurata projektin kustannusten kehittymistä projektin budjettiin suhteutettuna (*Lukas, 2012*). EVA vastaa pitkälti Scrumissa käytettävää burn-down tai burn-up -kaavioita, sillä erotuksella, että EVA-menetelmässä puhutaan euroista ja dollareista, ei tarinapisteistä. EVA -menetelmän avulla voidaan konkretisoida projektin kustannusten kehittymistä projektin aikana ja arvioida tullaanko budjettia ylittämään tai alittamaan ja kuinka suurista heitoista puhutaan.

Mielestäni burn-down -kaavion etuna EVA-menetelmään nähden on se, että sillä pyritään huolehtimaan meneillä olevan sprintin onnistumisesta tai tarvittaessa työkuorman lisäämisestä, mikäli projektitiimillä riittää resurssit (*Scrum Institute, 2020*). Jokaisella sprintillä pyritään tuottamaan konkreettinen inkrementaalinen parannus lopputuotteeseen. Sprint-mallinen ajattelu projektissa, jossa projektin valmistumisaika on kiinteä, hyötyy laajuuden hallinnasta, kunhan siinä huolehditaan sprintin onnistuminen. Suoritetut työtehtävät eivät välttämättä realisoidu lopputuotteen inkrementtiin, mikäli tehtävien järjestys on väärä tai edeltäviä tehtäviä pudotetaan pois. Mikäli EVA-menetelmän avulla pyritään hallinnoimaan projektin laajuutta, olisi hyvä soveltaa jotain sprinttien kaltaista työskentelymetodia. EVA-menetelmää voidaan hyödyntää sellaisenaan ilman mitään erillistä projektimenetelmää, mutta se ei yksistään riitä mielestäni projektin seurantaan ja hallintaan. EVA-menetelmällä voidaan visualisoida projektin taloudellista tilannetta, siihen ei pystytä Scrumin perinteisillä menetelmillä.

Liiteluettelosta löytyy BCWS-kaavio (*liite 3*). BCWS-kaaviolla visualisoin projektin kustannusten kuormitusta projektin eri vaiheissa. Olen laskenut kuormituksen Gantt-kaavion (*Liite 2.*) ja kustannuslaskelman (*Liite 1.*) avulla työviikon tarkkuudella. BCWS-kaavion summissa on noin 2% heittoa työmääräarvioiden pyöristyksen vuoksi, sillä Gantt-kaavion aikataulun laskennassa on huomioitu, ettei viidessä henkilötyöpäivässä ehdi tekemään viiden henkilötyöpäivän edestä tehtäviä.

Projektin toteuttamisvaiheessa projektisuunnitelman WBS-rakennetta ja työtehtävien aika-arvioiden paikkaansapitävyyttä voidaan verifioida vertaamalla suoritettun työn määrää (ACWP) suhdetta tehdyn työn budjettiin (BCWP) (*Kovalainen, Sajasalo, 2020c*).

### 3.4 Lähteet

Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020a). Grande Finale! [Zoom-luento].

Kovalainen, M., Sajasalo P. (2020b). Vierailuluento – Sami Kettunen (Ceili) [Zoom-luento].

Kovalainen, M. Sajasalo P. (2020c). Luento 6. luentokalvot [PDF]

Lukas, L. A. (2012). How to make earned value work on your project.  
Vancouver, British Columbia, Canada. Newtown Square, PA: Project  
Management Institute

CRM-service. (2018). Increase your customer satisfaction. Haettu 26.10.2020  
osoitteesta <https://crm-service.com/product/features/contact-center-solution>

Scrum Institute. (2020). Scrum Burndown Chart. Haettu 26.10.2020 osoitteesta  
[https://scrum-institute.org/Burndown\\_Chart.php](https://scrum-institute.org/Burndown_Chart.php)

## 4 Itsereflektio projektiryhmän jäsenenä toimimisesta

### 4.1 Työskentelymenetelmäni

Aikaisempiin kokemuksiini pohjaten voin todeta, että ryhmätöiden tekeminen on itselleni haastavaa. Tulen erinomaisen hyvin toimeen muiden kanssa ja vietän myös mielelläni aikaa ihmisten seurassa, työelämässä olen ehdottomasti tiimipelaaja. Yliopisto- ja koulumaailmassa asia on aina ollut hieman toisin kuitenkin.

Tunnistan omat vahvat puoleni työntekijänä ja yksilönä, mutta olen vasta viime aikoina oppinut enemmän itsestäni ryhmäläisenä. Mikäli teen kurssitöitä ja olen vastuussa niistä vain itselleni, voin ottaa rennosti. Teen aina tarvittavat tehtävät huolella, vaikka usein ne jäävätkin viime tinkaen. Tällainen työskentelytapa kuitenkin sopii minulle ja inspiroituessani saatan kirjoittaa tauotta yön pikkutunneille saakka.

Työskennellessäni yksin osaan olla stressaamatta liikaa, sillä olen antanut itselleni luvan luovuttaa heti kun se tuntuu tarpeelliselta. Pahimmillaan reputan kurssin ja siirrän sen suorittamisen hieman myöhempään ajankohtaan.

Ryhmätöitä tehdessäni olen kuitenkin vastuussa tekemisistäni myös muille ryhmän jäsenille, ja tämä saa minut usein herkästi ahdistumaan tehtävistä suoriutumisesta. Työpanokseni on suoraan verrannollinen muiden ryhmäläisten saamaan arvosanaan, eikä luovuttaminen ole enää mahdollista haittaamatta muiden työskentelyä. Keskittymisongelmat, motivaation puute ja arvaamattomat luovuuden puuskat tekevät työskentelymenetelmästäni vähintäänkin epäluotettavat, enkä kykene ennalta arvioimaan millaisesta työmäärästä tulen selviytymään.

Näistä syistä en usein koe erityistä vetoa toimia ryhmätöissä projektipäällikkönä. Ryhmämme ensimmäisellä tapaamiskerralla esittelimme itsemme toisillemme ja kerroin hieman omista IT-alan kokemuksistani CRM-järjestelmistä, käytettävyydestä ja projektijohtajan/tuoteomistajan osaamisestani. Minua pyydettiin muiden ryhmäläisten toiveesta vetämään meidän ryhmäämme ja suostuin siihen hieman vastahakoisesti. Projektipäällikkönä tulisin olemaan vas-



tuussa paitsi omasta työskentelystäni myös koko ryhmän suoriutumisesta ja projektin valmistumisesta.

Olisin mieluummin ollut itse jäsenenä toisen henkilön vetämässä projektissa tai tehnyt projektisuunnitelman yksin, sillä minusta tuntuu, että kokemukseni IT-alalla pakottaa minut vetämään muita ”perässäni” ja se nostaa kaikkien odotuksia kurssityön laadusta. Kyseessä on tietenkin vain ajatuksesta tai mielikuvasta, en halua ajatella itseäni osaavampana tai taitavampana kuin muut, mutta luon itselleni epärealistia odotuksia, jotka vaikuttavat suoriutumiseeni. Kaikki ryhmän jäsenet tekivät ahkerasti töitä ja olen erittäin ylpeä kaikkien panoksesta.

Koin siitä huolimatta olevani pakotettu käyttämään huomattavia määriä aikaa projektisuunnitelman parissa ja auttamaan muita jokaisessa heille määrättyssä tehtävässä. Omat osuuteni tein vasta varmistettuani, että muiden työt olivat valmiita. Kyseessä on oma henkilökohtainen epäonnistumiseni projektin johtajana. En ole osannut delegoida työtehtäviä riittävästi ja luottaa muiden taitoihin suoriutua niistä kunnialla. En myöskään kehdannut pyytää apua, sillä tiesin, että omat työni menevät viime tinkaen. En halunnut pakottaa ketään muuta työskentelemään joka sunnuntai-ilta palautuksen sulkeutumiseen asti.

## 4.2 Tuckmanin viitekehys

Tuckmanin ryhmäytymisen viitekehyksen mukaan (*Tuckman, 1965*) ryhmäytyminen koostuu viidestä eri vaiheesta; muotoutuminen, kuohunta, normiutuminen, suoriutuminen ja päättymisen. Ryhmämme kehityspolku seurasi pitkälti Tuckmanin viitekehystä.

Projektissa ryhmän muotoutumisvaiheen alkaminen kesti hieman toivotua pidempään. Meille tuli ryhmäkokoonpanoon muutoksia heti ensimmäisellä viikolla, enkä saanut osallistettua muita ryhmäläisiä keskustelemaan ennen ensimmäisen työpajan tehtävien alkamista. Vaihdoimme yhteystietoja ja loimme WhatsApp-ryhmän, jossa keskustelimme alustavasti, kuinka lähtisimme työskentelemään projektia.

Kuohuntavaiheella ei ollut selkeää alkua eikä loppua. Ryhmällä ei tullut missään vaiheessa konflikteja, sillä emme oikeastaan tutustuneet toisiimme juurikaan. Suurin osa ryhmästä tuntui haluavan keskittyä ainoastaan kurssityön edistämiseen. Moni projektitiimistä osallistui keskusteluihin ainoastaan, kun puhuttiin tulevista työtehtävistä. Henkilökohtaisemman keskustelun puuttessa on vaikeaa arvioida, kävimmekö kuohuntavaihetta missään vaiheessa läpi.

Normiutumisvaihe saavutettiin ensimmäisen työpajan jälkeen. Minulle muodostui parempi käsitys jokaisen tiimiläisen osaamisesta ja kiinnostuksista, jolloin tehtävien delegoiminen ja jaottelu helpottui. Suurin osa tiimistä edisti osioitaan proaktiivisesti ja otti itselleen työtehtäviä, ilman että sitä täytyi erikseen delegoida heille. Muutaman henkilön kohdalla tuntui siltä, että he eivät

olleet erityisen sitoutuneita kurssityöhön ja heidän passiivinen osallistuminen kuormitti muuta tiimiä, minua projektipäällikkönä erityisesti.

Suoriutumisvaiheessa tiimin työskentely parani merkittävästi. Viimeisen työpajan jälkeen aloimme työstämään projektisuunnitelmaa toden teolla ja koostimme aikaisemmin työpajoja varten luotua sisältöä. Tiimille kertyi kokemusta työpajoista sekä luennoista, ja he kykenivät tehokkaasti itsenäiseen työskentelyyn ja ottivat selkeästi vastuuta omista osa-alueistaan. Valtaosa lopullisesta projektisuunnitelmasta kirjoitettiin kahden päivän Zoom-työpajojen aikana. Toinen aikaisemmin passiivisista henkilöistä otti suoriutumisvaiheessa vastuuta koko projektisuunnitelman osalta viimeisinä päivinä.

En tiedä olemmeko ryhmänä jo saavuttaneet päättämisvaihetta. Olemme hieman keskustelleet WhatsAppissa tentistä yleisesti viimeisen viikon aikana, mutta muuten keskustelu on jo hieman hiljentynyt. Tentin jälkeen voisin kuvitella, että on aika sanoa hyvästit.

### 4.3 Mitä opin?

Minulle on entisestään korostunut käsitys siitä, etten tällä hetkellä sovellu ihmisten johtamiseen. Stressinsietokykyni on jatkuvasti koetuksella ja pienkin vastuu muille ihmisille kuormittaa minua hyvin merkittävästi. Hahmotan kuitenkin hyvin kokonaisuuksia ja osaan paloitella monimutkaisiakin konsepteja yksinkertaisiin paloihin. Tunnistan olevani selkeästi enemmän *manager* kuin *leader*. Olen yrittänyt opetella olemaan stressaamatta tällä kurssilla ja keskimäärin se onnistui mielestäni kohtuullisen hyvin.

Minun täytyy tulevaisuudessa opetella keskustelemaan avoimemmin ryhmän kanssa heidän odotuksistaan ja psykiatrini kanssa siitä, kuinka pärjään stressin kanssa. Olen iloinen ja tyytyväinen ryhmämme suoriutumiseen projektityön osalta, samalla olen myös hyvin väsynyt ja iloinen siitä, että se on nyt ohi.

### 4.4 Lähteet

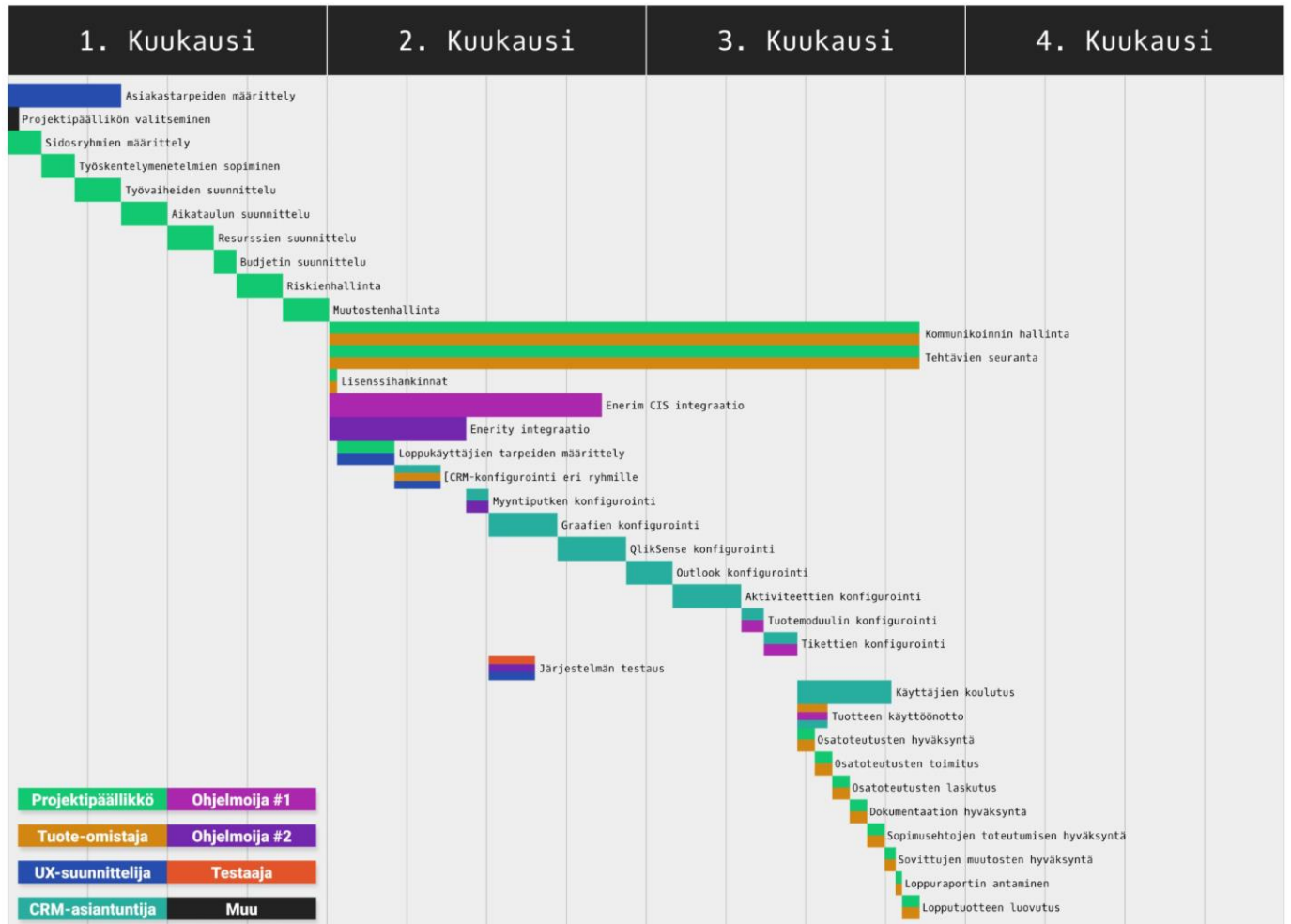
Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399.

## LIITE 1. PÄIVITETTY KUSTANNUSLASKELMA

Mitä	Kuka	HTP (7,5t/pv)	HTP kesto	htp- hinnat	€
<b>Projektin Käynnistys</b>		8.5	13		3065.00
Asiakastarpeiden määrittely	Myyjä, tuote-omistaja, UX-suunnittelija	5	7.1	346	1730.00
Projektipäällikön valitseminen	Yrityksen sisäinen tah	0.5	0.7	0	0.00
Projektin sidosryhmien määrittely	Projektipäällikkö	1.5	2.1	445	667.50
Projektityöskentelymentelmien sopiminen	Projektipäällikkö	1.5	2.1	445	667.50
<b>Suunnittelu</b>		10	15		4450.00
Työvaiheiden suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
Aikataulun suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
Resurssien suunnittelu	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
Budjetin suunnittelu	Projektipäällikkö	1	1.4	445	445.00
Riskienhallinta	Projektipäällikkö	2	2.9	445	890.00
Muutostenhallinta	Projektipäällikkö	1	1.4	445	445.00
<b>Toteutus</b>		71.25	71		41108.75
Kommunikoinnin hallinta	Projektipäällikkö, tuote- omistaja	2.5	1.8	445	1112.50
Lisenssihankinnat	Projektipäällikkö, tuote- omistaja	0.75	0.5	445	333.75
Tehtävien seuranta ja hallinta	Projektipäällikkö, tuote- omistaja	2.5	1.8	445	1112.50
Integraatio Enerim CIS	Ohjelmoija	12	17.1	800	9600.00
Integraatio Enerity	Ohjelmoija	6	8.6	800	4800.00
Loppukäyttäjien tarpeiden määrittely	projektipäällikkö, UX- suunnittelija	5	3.6	395.5	1977.50
CRM-konfigurointi eri ryhmille	CRM-asiantuntija, UX- suunnittelija, tuote- omistaja	6	2.9	423	2538.00
Myyntiputken konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	650	1300.00
Graafien konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
QlikSense konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
Outlook-konfigurointi	CRM-asiantuntija	2	2.9	500	1000.00
Aktiviteettien konfigurointi	CRM-asiantuntija	3	4.3	500	1500.00
Tuotemoduulin konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	2	1.4	650	1300.00

Tikettien konfigurointi	CRM-asiantuntija, ohjelmoija	3	2.1	650	1950.00
Järjestelmän testaus	Testaaja, ohjelmoija, UX-suunnittelija	6	2.9	497	2982.00
Käyttäjien koulutus	CRM-asiantuntija	4	5.7	500	2000.00
Tuotteen käyttöönotto	CRM-asiantuntija, ohjelmoija, tuoteomistaja	4	1.9	650	2600.00
Osatoteutusten hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
Osatoteutusten toimitus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
Osatoteutusten laskutus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
<b>Projektin päättäminen</b>		6	5		2670.00
Dokumentaation hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
Sopimusehtojen toteutumisen hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
Sovittujen muutosten hyväksyntä	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1	0.7	445	445.00
Loppuraportin antaminen	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	0.5	0.4	445	222.50
Lopputuotteen luovutus	Projektipäällikkö, tuoteomistaja	1.5	1.1	445	667.50
		95.75	104		51293.75
<b>TYÖTUNNIT (HTP)</b>	<b>51293.75</b>				
<b>LISENSSIMAKSUT (60kk sopimus)</b>	<b>22400</b>				
<b>Projektin kokonaiskustannus</b>	<b>73693.75</b>				

## LIITE 2. PÄIVITETTY GANTT-KAAVIO



### LIITE 3. BCWS-KAAVIO

