

IT-projektin johtaminen – talouden seuranta

Risto Pennanen



Tekijä(t) Risto Pennanen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko IT-projektin johtaminen – talouden seuranta	Sivu- ja liitesivumäärä 16 + 1
Opinnäytetyön otsikko englanniksi The IT project management – the finance follow up	
<p>Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui keväällä 2015 IT-projektin johtaminen ja talouden seuranta. Olen työskennellyt melkein 30 vuotta alan eri tehtävissä. Olen tässä työssä pyrkinyt kuvaamaan talouden seurantaan helpottavia tunnuslukuja. Kokemukseni mukaan talouden seuranta tahtoo jäädä aika ajoin vajaaksi.</p> <p>Opinnäytetyö jakaantuu teoriaosaan ja empiiriseen osaan. Teoriaosassa esittelen talouden seurannassa käytettäviä tunnuslukuja ja niiden käyttöä. Tiedot on kerätty käyttäen alan kurssimateriaalia, kirjallisuutta ja opinnäytetöitä.</p> <p>Haastatteluosuuden tein avoimilla kysymyksillä. Haastattelin kahta kokenutta projektipäällikköä. Johtopäätöksissä toin oman kokemuksen kautta esimerkein esiin projektin talouden seurannan tärkeyttä ja hyvissä ajoin puuttumista mahdollisiin muutoksiin.</p> <p>Pohdinnan johtopäätöksenä korostin projektin talouden seurannan avoimutta, realistisuutta ja muutostarpeisiin aikaista puuttumista.</p>	
Asiasanat Projekti, talousseuranta, earned value, ansaittu arvo	

Author(s) Risto Pennanen	
Degree programme Business Information Technology	
Report/thesis title The IT project management – the finance follow up	Number of pages and appendix pages 16 + 1
<p>As the theme of the thesis was selected in the spring of 2015 for IT project management and follow-up of the economy. I työkennellyt for almost 30 years in various positions in the field. I am here to work sought to describe the follow-up of the economy to facilitate the access codes. In my experience, monitoring the economy tends to remain from time to time be incomplete.</p> <p>The thesis is divided into theoretical part and the empirical part. In the theoretical part I present the key figure and their use to be used in monitoring the economy. Information gathered using courseware, books and theses in the field.</p> <p>Interview Unit I open questions. I interviewed two senior project managers. The conclusions brought through their own experience examples highlight the importance of the project of economic monitoring and timely reaktointia possible changes.</p> <p>Reflection in conclusion I emphasized the project of monitoring in Transparency, realism and the change in the needs of early interventions.</p>	
Keywords Project, financial monitoring, earned value	

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Tunnusluvut ja niiden käyttö	2
3 Ulkoistettu projekti talousseurannan kannalta	6
4 Haastattelut	7
4.1 Toteutus.....	7
4.2 Tulokset	7
5 Pohdinta	12
Lähteet	16
Liitteet	17
Liite 1. Haastattelukysymykset	17

1 Johdanto

Tämän työn aihe on IT-projektien talouden seuranta. Päädyin aihevalinnassani IT-projektien talouden seurantaan, koska olen nähnyt eri projekteissa olevan haasteena projektin talouden seuranta, varsinkin ongelmien varhainen havaitseminen. Mutta samat haasteet koskevat myös laajemmin eri projekteja. Olen tehnyt pitkän työuran eri projektien parissa. Ajattelin kerätä tähän kokemuksiani, josta toivon olevan hyötyä tuleville projekteille

Tavoitteenani on pohtia projektin hallintaa projektin talouden seurannan kannalta ja mitä talouden tunnuslukuja projekteissa seurataan. Kuvaan ansaittu arvo menetelmää, joka on kehitetty teollisuuden käyttämästä menetelmästä projektinhallinnan tarpeisiin.

Työssäni esittelen ensin talouden seurantaan liittyviä yleisiä asioita, sekä ansaitun arvon menetelmän mukaisia tunnuslukuja, ja niiden käyttöä. Käsittelen ulkoistettujen projektien osalta talouden seurannassa huomioon otettavia seikkoja.

Rajaan pois muut projektinhallinnan osa-alueet.

Haastattelin kahta projektien hallinnasta kokemusta omaavaa henkilöä. Toisella näistä henkilöistä on oman konsulttiyrityksen, Luotsaaja Oy, kautta kokemusta pienten ja keskisuurten yritysten projekteista, myös IT projekteista. Aikaisemmin hän työskenteli Nokialla vastuualueena Kaukoita. Sen jälkeen hän toimi jääkiekkoseuran Kuopion Kalpan toimitusjohtajana ennen oman yrityksen perustamista. Toisella haastateltavista taas on kokemusta Neste Oil Oy ja Yara Suomi Oy tavoista hoitaa projektien seuranta.

Opinnäytetyön pohdintaosiossa tuon oman kokemukseni pohjalta näkemyksen IT projektien talouden seurantaan. Vertailen myös ulkoistetun ja sisäisen projektin hallintaa. Ulkoisten projektien osalta käsittelen yritysten ulkopuolelta ostettavaa projektityötä.

Pohdin myös oman opinnäytetyöprosessin sujumista, ja mitä olen oppinut työn tekemisen aikana.

Pyrin lopuksi antamaan suosituksia talouden seurantaan IT projekteissa.

2 Tunnusluvut ja niiden käyttö

Projektin talouden seurannan perustana on budjetti. Budjettia luotaessa tulee kustannukset ilmoittaa hiukan suurempina puskureina mahdollisia yllätyksiä varten. Tällöin mahdolliset pienet yllättävät kulut voidaan sisällyttää projektin budjettiin, eikä muutoksille budjettiin suhteen ole tarvetta. (Litke & Kunow 2004, 59.)

Kustannusten seurantaan tarvitaan aikaan sidottu projektibudjetti. Projektibudjetti ei ole kiinteästi sidottu kalenteriaikaan, vaan projektin aikatauluun. Jos aikataulussa tapahtuu muutoksia, vastaavat muutokset on tehtävä budjettiin. Projektibudjetissa kuvataan useimmiten vain projektin menot. Projektibudjetti laaditaan yleensä kalanterivuosiopohjalta ja eritellään kustannukset kuukausittain. (Pelin 2011, 171.)

Projektin kustannusten seuranta suoritetaan sovituin ajanjaksoin. Tällöin lasketaan toteutuneet kustannukset, sopimuksiin sidotut kustannukset sekä arvioidaan kustakin kohteesta jäljellä olevat kustannukset. Jäljellä olevat kustannukset on arvioitava realistisesti eikä lasketa vain toteutuneiden kustannusten ja budjetin erotus. Vain pyrkimällä totuudenmukaisiin arvioihin jäljellä olevista kustannuksista voidaan projektin kustannuskehitystä ohjata. (Pelin 2011, 175.)

Projektin seuranta, kuten muutkin projektin hallinnan aktiviteetit, on toistuva prosessi toistuen monta kertaa läpi projektin elinajan. Neljä askelta projektin hallinnassa ovat vaikiintuneet standartit, toteutuneet suoritukset, suunnitellut suoritukset verrattu toteutuneisiin suorituksiin, valita tarvittaessa korvaavat toimenpiteet. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Kun jo alkuvaiheessa seurataan ja analysoidaan huolellisesti toteutumia, poikkeamien esille tullessa on helpompi täsmentää ja kohdistaa uudelleen resurssien määrää. Näin voidaan vielä vaikuttaa tuleviin kustannuksiin. (Eklund & Kekkonen 2014, 225.)

Mittaristo on työkalu projektin edistymisen mittaamiseen. Mittariston ensisijainen tarkoitus on mahdollistaa projektin tilanteen seuranta ja viestintä. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Ansaittu arvo on yksi tapa koota sellaista tietoa ja seurata projektin edistymistä. Käytettyjen arvojen yhteydessä käytetään termejä ansaittu arvo, suunniteltu arvo, todelliset kustannukset, hyväksytyt budjetti, arvio toteutumasta, hyväksytyt arvio. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Ansaittu arvo menetelmä kehitettiin jo 1900-luvun alussa teollisuudessa. Arvojen vertailun avulla pyrittiin arvioimaan yrityksen voitollisuus. Sovellettaessa menetelmää projektin kustannusten hallintaan tulee olla kullekin työkokonaisuudelle ajan tasalla oleva arvio tarvittavasta työmäärästä. (Philip 2005, 262.)

Ansaittu arvo (the earned value, EV) on työmäärien todellinen toteutuma verrattuna budjetoituihin työmääriin. Termi vastaa kysymykseen kuinka paljon on toteutunut suunnitelmasta tai kuinka paljon työmäärästä on suoritettu ja vahvistettu. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Suunniteltu arvo (the planned value, PV) kuvaa toteutuneita kustannuksia suoritetusta työstä sillä hetkellä. Termi vastaa kysymykseen mitkä ovat suunnitellut kustannukset. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Todelliset kustannukset (the actual cost, AC) kuvaa toteutuneita kokonaiskustannuksia tietyllä ajanjaksolla. Termi vastaa kysymykseen kuinka paljon on todella maksanut suorittaa työ. Todelliset kustannukset voivat suuremmat kuin suunnitellut kustannukset, jos on käytetty suunniteltua enemmän resursseja työn kuin suunniteltu, tai jos työ on kestänyt kauemmin kuin suunniteltiin. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Hyväksytty budjetti (budget at completion, BAC) on arvio toteutuneista projektin kokonaiskustannuksista tai mitä projekti tulisi maksaa jos suunnitelma on paikkansapitävä. Termi vastaa kysymykseen mikä on projektin alustava kustannus. Huomaa BAC on suunniteltujen arvojen (PV) summa. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Arvio toteutumasta (estimate to complete, ETC) kuvaa kustannuksia suorittaa projekti tiettyyn pisteeseen aikanaan. Termi vastaa kysymykseen miten paljon tulee viemään projektin valmistuminen. (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

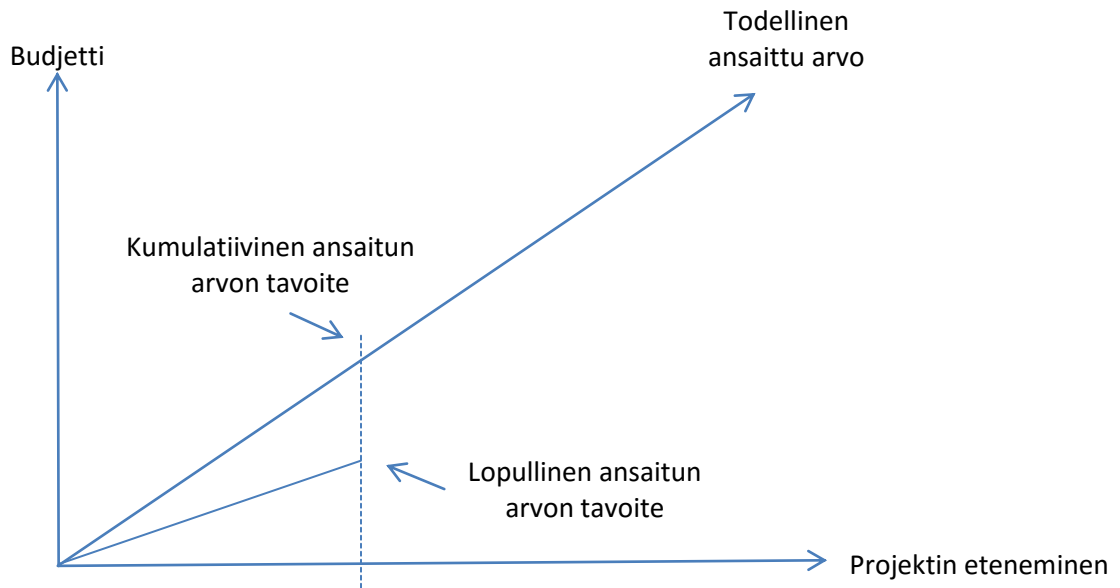
Hyväksytty arvio (estimate at completion, EAC) vastaa kysymykseen mitä se tulee maksamaan kun se on valmis (IBM Suomi Oy 2002, 9.)

Tunnuslukujen laskentakaavat on lueteltu taulukossa 1.

Termi	Kaava	Mittari
kustannustehokkuus indeksi Cost Performance Index	$CPI = EV / AC$	tehokkuusindeksi , budjetin suhde todelli- siin kustannuksiin
kustannuspoikkeama Cost Variance	$CV = EV - AC$	ero työn arvon ja to- dellisen käyttömäärien välillä
aikataulutehokkuusindeksi Schedule Performance In- dex	$SPI = EV / PV$	suoritetun työn ja työ- aikataulun suhde
aikataulupoikkeama Schedule Variance	$SV = EV - PV$	suunnitellun ja toteu- tuneen työn välinen erotus
arvio toteutumasta Estimate at Completion	$EAC = BAC - AC$	oletettu projektin ko- konaiskustannus
arvio tarpeesta Estimate at Completion	$ETC = EAC - AC$	oletettu henkilöstökus- tannukset vaaditun toteuttamiseksi
toteutuma prosentteina Percent Complete	$PC = EV / PAC$	prosenttiosuus suunni- tellusta työstä toteu- tettu
käyttö prosentteina Percent Spent	$PS = AC / BAC$	prosenttiosuus budje- tista käytetty
saavutetun tavoitteen in- deksi To Complete Performance Indec	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$	vaadittava tehokkuus- taso toteuttaa budjetin puitteissa

Taulukko 1. Ansaittu arvo menetelmässä käytetyt kaavat (IBM Suomi OY 2002, 9.)

Ansaitun arvon avulla voidaan arvioida tuleeko projekti joutumaan taloudellisiin vaikeuksiin. Kuviossa 1 on kuvattu ansaittua arvoa. (Philip 2005, 264.)



Kuvio 1. Ansaitun arvon seuranta. (Philip 2005, 264.)

Kuvioon 1 pohjautuen, jos ohjelmoija on tehnyt työtä 12 tuntia ja on aikataulun mukaan tehnyt sitä kolmasosan, ansaittu arvo on 33.33 prosenttia 4680 eurosta (työkokonaisuuden kokonaiskustannuksesta), joka on 1560 euroa. Jos taas ohjelmoija on tehnyt 12 tuntia työtä, mutta ilmoittaa, että 20 prosenttia siitä on valmiina, on ansaittu arvo epätasapainossa budjetoitujen kulujen kanssa. Työkokonaisuuden kustannukset ovat nousseet 7800 euroon, mikäli ohjelmoija pitää samaa tahtia työn loppuosan kanssa. (Philip 2005, 264.)

Ansaitun arvon arvioinnin etu on mahdollisuus arvioida kustannusten pysyminen budjetin määrittelemissä rajoissa. (Philip 2005, 264.)

Ansaitun arvon menetelmässä mitataan tehtävien valmius ja lasketaan käsite: tehdyn työn alkuperäisen budjetin mukaiset kustannukset. Ansaitun arvon, alkuperäisen budjetin ja toteutuman kustannusten erotuksina saadaan havainnollisia tunnuslukuja projektin edistymisen valvontaan ja tulevan kehityksen ennustamiseen. (Pelin 2011, 185.)

Ansaitun arvon menetelmässä seurataan budjettia ja kustannuksia tulosten syntyhetkeen perustuen. Budjetissa kustannukset sijoitetaan ajallisesti niiden syntyhetkeen. Samoin kustannukset raportoidaan tuloksen toteutumishetkellä, ei laskutus- tai maksuhetkellä. Näin poistetaan erilaiset viiveet. (Pelin 2011, 188.)

Ansaitun arvo menetelmä sopii hyvin projekteihin, joissa tulos on mitattavissa yksikköinä. Työtuntien käyttöä mittarina ei suositella. Työtä on voitu tehdä arvioitu määrä, mutta työn tulos on silti alkuvaiheessaan. Suoritteiden määrän puhjalta lasketaan vastaava kustannus. (Pelin 2011, 192.)

Projektin valmistuttua tehdään jälkiarviointi ja kustannusten jälkilaskenta. Projektin alkuvaiheessa tehdyt laskelmat menettävät osan merkitystään., ellei niiden toteutumista selvitetä perusteellisesti ja samalla analysoida ilmaantuneiden poikkeamien syitä. (Pelin 2011, 178.)

Kustannusten seurannassa on ratkaisevaa, kuinka hyvin päätöksiä tehtäessä ennakoidaan päätösten vaikutus lopputuloksen laatuun. Tavoitteena on varmistaa projektin taloudellinen toteutus. Projektin tyypilliset ongelma-alueet ovat muutokset ja lisäykset (Saari 2011, 24.)

3 Ulkoistettu projekti talousseurannan kannalta

Ulkoistettaessa projektin hinta perustuu projektin aiheuttamiin kustannuksiin ja ulkoistusta tarjoavan yrityksen tuottotavoitteeseen. (Eklund & Kekkonen 2014, 230.)

Kustannusarvion lähtökohtana on tarjousten ja sopimusten tuottamat laskelmat. Kustannusarvio on projektibudjetin ja talousseurannan perustana. (Saari 2011, 19.)

Ulkoistava yritys hyväksyy projektin budjetin tarjouksen mukaisesti. Yrityksen taholta projektijohtaja seuraa kustannuksia ja ennakoi mahdollisiin kustannuspoikkeamiin. Mahdollisiin poikkeamiin on silloin mahdollista reagoida heti ja tarvittaessa tehdä korvaavia toimenpiteitä. (Davidsson 2013, 23.)

Ulkoistetun projektin tyypikiset ongelma-alueet ovat muutokset ja lisäykset, joten on syytä sopia selkeät pelisäännöt ja menettelytavat muutostilanteita varten etukäteen. (Saari 2011, 24.)

4 Haastattelut

4.1 Toteutus

Haastattelin työhöni Jukka Pennasta, joka on Luotsaaja Oyn toimitusjohtaja ja Riikka Pennasta, joka työskentelee projektipäällikkönä Yara Suomi Oylla. Haastattelu tehtiin avoimilla kysymyksillä. Avoimet kysymykset löytyvät liitteestä 1. Haastattelut tallensin matkapuhelimen muistiin, josta siirsin ne sitten koneelleni tiedostoina. Purin haastattelu tekstimuotoon muokaten samalla hiukan tekstiä puhekielestä kirjakieleen.

4.2 Tulokset

Haastattelukysymykseen miten projektisuunnitelmien kustannukset vastaavat todellisuutta haastateltavat kertoivat seuraavaa.

Haastateltavan kokemuksen mukaan projektisuunnitelmat ja todellisuus, miten kustannukset rakentuvat hyvin harvoin pitää yhtä etenkin ohjelmointiprojekteissa, mistä hänellä on kokemusta. Yleensä ongelmana on, että määrittelyvaiheessa jo resurssit on suunniteltu väärin ja aikataulut ovat liian optimistisia. Hän ei ole koskaan ollut ohjelmistoprojektissa, joka olisi päättynyt ajallaan, ja olisi alkuperäiset resurssit, mitä on ajateltu, pitäneet paikansa. Yleensä ne ylittyvät melkein kaksinkertaisesti. Tämä oli tyypillistä aikoinaan Nokia aikaan, sekä myöhemmin pienemmissä yrityksissä PK sektorilla. Yllensä ongelmana on optimismi. Ollaan liian optimistisia, jotta asia tehdään kuukaudessa, mutta todellisuudessa se vie kaksi kuukautta. Tästä johtuen kulut helposti kaksinkertaistuvat. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Toisen haastateltavan mielestä projekteissa, silloin kun kustannusarvio on laadittu huolellisesti ja ammattitaitoisesti, niin aika hyvin päästään todellisiin kustannuksiin. Tietenkin siellä vaihtelee sitten, että jokin toinen menee yli ja jokin toinen alle. Mutta sitten kun

kustannusarviossa on oikealla tavalla varausta, niin loppusumma pysyy aika hyvin. Yrityksessä on sellainen tapa, että jos menee 10 % yli, niin pitää hakea erillisellä päätöksellä lisärahoitusta. Siinä mielessä on tarkkaa, että kustannusarvio tehtäisiin oikein. Viimeaikoina on aika hyvä kokemus, mutta huolellisuutta ja ammattitaitoa vaatii projektin kustannusarvion tekemiseen. (Pennanen, R. 23.3.2015)

Haastattelukysymykseen miten talouden seuranta projekteissa on hoidettu haastateltavat kertoivat.

Talouden seuranta projekteissa haastateltavan kokemusten mukaan vaihtelee hyvinkin laajasti. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Pienillä yrityksillä tyypillisesti on olemassa jokin raja, koska rahaa ei ole määrättömästi. Aikataulujen venyessä helposti joudutaan tilanteeseen, että kehitys joudutaan jopa pysäyttämään, tai joitain ominaisuuksia jopa jättämään poissa, kun huomataan rahojen loppuvan. PK yrityksissä talouden seuranta on hoidettu laskutettaessa tietyissä etapeissa kassavirtaa seuraamalla. Tällöin huomataan projektiin varattujen rahojen loppuvan, vasta kun rahat on loppu. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Suuremmissa yrityksissä kuten aikanaan Nokialla on tyypillisesti ollut yhden ihmisen vastualueena seurata projektin kustannuksia kustannuspaikoittain raportoiden sitä kautta johdolle kustannusten kehityksestä. Pennanen on ollut Nokialla asiakassuhteen hoitamis-päässä, joten hänellä ei ole ihan tarkkaa näkemystä miten, ja millä työkalulla seuranta on hoidettu. Hän arvelee käytetyn MS Projektin tyyppisiä työkaluja. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Ohjelmistoprojekteissa laskutus on yleensä tunti tunnista, ja sitä kautta talouden seuranta sitten realisoituu. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Talouden seurantaan on käytössä SAP toiminnanohjausjärjestelmän kunnossapitomoduuili. Sitä kautta hoidetaan kaikki tilaukset. Järjestelmästä saadaan kaikki kustannukset. Kustannuksia seurataan kuukausittain. Siellä on toteutuneet kustannukset, ja sidotut kustannukset. Kuukausittain tehdään vaatimusten mukaan ennuste projekteista ja investoinneis

ta toimitetaan keskushallintoon. Tällöin pystytään seuraamaan seuraamaa toimipaikan kustannuksia. Yrityksessä on yhtä aikaa menossa 200 projektia, joista suurin osa on pieniä. Haastateltava itse on ollut mukana isommissa projekteissa kustannusarvioltaan yli miljoona euroa. (Pennanen, R. 23.3.2015)

Haastattelukysymykseen, miten sisäisten ja ulkoisten projektien talouden seuranta poikkeaa toisistaan, haastateltavat vastasivat seuraavasti.

Ulkoisissa ja sisäisissä projektien eroja mietittäessä, niin sisäisissä projekteissa on ollut aina tilanteissa, joissa sisäiset tekijät ovat olleet kiinteillä kuukausipalkalla joten talouden seuranta on taka-alalla, enemminkin seurataan toteutuneita tunteja ja resurssien käyttöä. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Seuraamalla miten ohjelmistojen kehittäjien ajankäyttö kuukauden aikana jakautuu eri projektien välillä, tehtävien priorisointia haetaan sitten sitä kautta. Tällöin projektien veneessä joudutaan sitten käymään kädenvääntöä, missä vaiheessa projektin osallistujat voidaan siirtää toisiin projekteihin. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Talouden seuranta kulujen seurannan pohjalta on hyvinkin erilaista verrattuna ulkoisten projektien seurantaan. Ulkoisissa projekteissa kulut on sidottu lähtökohtaisesti tiettyihin euro määriin ja sopimusten viivästyspykäliin. Tästä johtuen talouden seuranta on enemmän talouden ehdoilla, joten johdon kiinnostus myös on eri tasolla. Yleensä sopimukset ovat kaupallisia sopimuksia, jolloin yritysten johtoryhmät ovat tyypillisesti kiinnostuneempia ulkoisista projekteista kuin sisäisistä. Tällöin projektipäällikkönä saa enemmän huomiota yrityksen johdon taholta.

Haastateltava ei ole koskaan kuullut ohjelmistoprojektin alkaneen ja päättyneen kuten alun perin on suunniteltu, aina tahtoo tulla viiveitä ja mutkia matkaan. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Muun muassa yhden pienen PK yrityksen kanssa haastateltava on ollut yhteistyössä, niin heille kävi juuri näin. Heillä on ohjelmisto alihankintana kehitetty, ja alkuperäisestä aikataulusta aikataulu lähes kolminkertaistui, ja sitä myöten myös projektin kustannuksen

lähes kolminkertaistuivat. Luotettiin liikaa siihen mitä alihankkija sanoi projektin työmääräksi, ja ei haettu kolmannen osapuolen mielipidettä työmääräarviosta. Tämäkin yritys toteutti ensimmäistä kertaa ohjelmisto projektia, mikä pitäisi ottaa projektisuunnitelmassa huomioon. Ei riitä, että saadaan ensimmäinen versio ulos, vaan pitäisi ottaa huomioon myös mahdolliset vikakorjaukset, ja asiakaspalutteen aiheuttamat muutostarpeet. Näiden kustannukset ja vaikutukset aika-tauluun pitäisi ottaa huomioon myös, puhumattakaan resursoinnista. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Yhdenlainen esimerkki sisäisestä projektista haastateltavalla tuli mieleen yhdestä yrityksestä. Yrityksessä tehtiin sisäistä ohjelmistokehitystä projektimaisesti, käytettiin omaa ohjelmoija tiimiä. Ongelmana oli, että sama tiimi teki samaan aikaan useampaan sisäiseen projektiin, ja samaan aikaan he tekivät myös muutamia ulkoisia projekteja, eli heidän osaamistaan myyntiin yrityksen ulkopuolelle. Niin se oli mielenkiintoinen sekasotku, kun priorisointi puhumattakaan projektin kustannusten seuranta siihen, että saatiin riittävän läpinäkyvästi mihin nämä ohjelmoijat oikeasti käyttävät aikaansa, mihin sisäiseen projektiin ensinnäkin ja kuinka paljon kokonaisuudesta menee ulkoiseen projektiin, mitä laskutetaan. Ongelmana oli seurata resurssien ajankäyttöä ja miten ne vaikuttivat eri projektien ajankäyttöön. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Haastateltavan yrityksessä ei ole varsinaisesti ulkoisia projekteja, mutta sisäisissä projekteissa on ulkoisia tilauksia. Yrityksessä on tarkka kuva näistä kustannuksista. Hankinnat tapahtuvat kiinteällä hinnalla, tai tarjoushinnalla. Mutta sisäisten kustannusten, jotka koostuvat pääasiassa oman henkilökunnan työtunneista, ennustaminen on hankalaa. Yrityksessä ei ole totuttu ennustamaan, paljonko työtä jokin työ vaatii. Se on haastavampaa. Mutta näiden kustannusten osuus on marginaalinen projektien kokonaiskustannuksiin verrattuna. (Pennanen, R. 23.3.2015)

Haastattelukysymykseen vaikuttaako projektin osallistujien kansallisuus ja tapa toimia talouden seurantaa ja pitääkö tämä ottaa huomioon projektin taloudessa (vähentääkö vai lisääkö kustannuksia?) haastateltavat kertoivat seuraavasti.

Haastateltava on itse ollut useissa kansainvälissä projekteissa mukana. Projekteihin se

vaikuttaa kyllä, mutta talouden seurantaan ei varmaankaan paljon. Mikäli projektin toimintamallin on hyväksi koettu ja yrityksen tapa toimia, niin projektin osallistujien kansallisuus ei pitäisi vaikuttaa ja ottaa huomioon budjetoinnissa paitsi ymmärrys tulevista matkoista ja muista kuluista, kun ihmiset asuvat eri puolilla, ja miten se vaikuttaa sitten niihin kuluihin. Tuntikuluissa taas palkkakulut ovat erilaisia eri osallistujien kesken, jos työt teetetään eri maissa, niin silloin pitää ottaa tietenkin huomioon budjetoinnissa miten asioita rakennetaan. Muuten projektin prosessin ei pitäisi olla tekijöistä riippuvainen, puhumattakaan kansallisuuksista, miten sitä toteutetaan.

(Pennanen, J. 23.3.2015)

Kustannusten rakentuminen taas riippuu projektin luonteesta. Jos mietitään ohjelmistoprojektia, niin helposti viivästymiset tulevat siitä kun osa teetetään Intiassa ja osa Suomessa, vaikka tuntihinta Intiassa on halvempi. Haastateltavan kokemus kuitenkin on, että lopputulos ja syy miksi projekti on venynyt ja kustannukset eivät ole pysyneet alkuperäisessä budjetissa johtuvat yhteyden pidon vaatimasta ennakoitua suuremmasta ajasta, ja ohjelmiston testaaminen on vaatinut enemmän, kun osa on teetetty muualla, ja tulee kulttuurien välisiä kommunikaatio eroja ja väärin ymmärryksiä, jotka aiheuttavat projektille lisää viiveitä. Tämä taas aiheuttaa mahdollisia lisäkustannuksia, jos paikanpäälle pitää lennättää projektipäällikköä tai muita avainhenkilöitä kouluttamaan ja avaamaan tarkemmin yrityksen tapaa toimia alihankkijan kanssa. Varsinkin jos on kyseessä alihankintasuhde. Tämä pitää muistaa ottaa huomioon budjetissa. Helposti ajatellaan, kun tehdään 100 tuntia töitä, niin ostetaan se Intiasta, eikä ajatella vaatiiko se meidän avainhenkilön matkustamista ja kuinka paljon ajankäyttöä. Budjetoinnissa pitäisi riisua optimismia lisäämällä reilummin riskitekijää budjetoimaan. Tämä tarkoittaa, että ei olla liian optimisia alkuperäisen suunnitelman ja ensimmäisen aikataulun pohjalta. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Haastattelukysymykseen miten kilpailun vaikutus näkyy ostopalvelujen hinnoissa ja vastaako hinta lopullisia kustannuksia vastauksena Pennanen pohdiskeli seuraavaa.

Otetaan esimerkiksi ohjelmistoprojekti. (Pennanen, J. 23.3.2015)

Toimittaja myy perustuotteen reilusti alle omien kustannusten, tavallaan sisäänvetotuotteena, jolloin he laskevan pystyvänsä myymään projektimyyntinä kannattavuuden myöhemmin. Tavoitteena on saada jatkuva asiakassuhde. Projektien kautta sitten saavat lopullisen katteen. Esimerkkinä ohjelmisto myydään hyvinkin edullisesti, jolloin asiakas ottaa sen käyttöön. Toimittaja tietää jo tässä vaiheessa että tuote vaatii integraatiotyötä ja mahdollisia räätälöintejä. Asiakas voi haluta myöhemmin uusia ominaisuuksia, jolloin lasketaan ylihintaa. Lasketaan sen varaan, että asiakas sitoo itsessä tuotteeseen. Tätä tapahtuu paljon. Varsin kunnallisissa kilpailutuksissa toimittajat käyttävät raa'asti hyväksi. (Pennanen, J. 23.3.2015)

5 Pohdinta

Tavoitteenani on pohtia projektin hallintaa projektin talouden seurannan kannalta ja mitä talouden tunnuslukuja projekteissa seurataan.

Tärkein tunnusluku projektin talouden seurannan kannalta on ansaittu arvo (the earned value, EV) menetelmä. Tunnusluvusta käytetään myös nimitystä tuloksen arvo. Tätä tunnuslukua käytetään varmistamaan projektin talouden pysymiseen budjetissa ja ennustamaan myös kustannusten tuleva kehitys projektin aikana.

Tärkein resurssi projekteissa on yleensä työ, eli henkilökustannukset.

Tunnusluvuista otin työhöni ansaitun arvon (the earned value, EV) menetelmän. Sillä olen työskennellyt työelämässä tämän tunnusluvun kanssa. Tunnusluvun avulla voidaan havainnollistaa pysyykö projekti laaditussa budjetissa vai pitääkö tehdä muutoksia? Tämän menetelmän avulla voidaan hyvissä ajoin nähdä projektin talouden kehitys, ja havainnollistaa johtoryhmälle projektin talouden tila. Varsinkin sisäisissä projekteissa ansaittu arvo menetelmä on hyvä työkalu. Se edellyttää vaan, että tiedot laskentaa varten ovat todellisen tilanteen mukaisia.

Ansaittu arvo ennustaa hyvin projektin talouden tilanteen. Esimerkkinä voisin mainita erään kansainvälisen projektin, jossa olin projektipäällikkönä asiakkaan edustajana. Projektin toteutuksesta vastasi useampi ulkopuolinen taho, ja näillä jokaisella oli oma

projektiorganisaationsa. Projektin lähtötilanne oli ja haastava. Kilpailullisista syistä projektin hinta laskettiin tietoisesti alakanttiin.

Projektin kuluessa sitten ansaittu arvo ilmaisi projektin talouden olevan miinuksella. Jouduimme sitten informoimaan asiakasta useaan kertaan, ja pyytämään lisää resursseja. Useasti jouduimme sitten jyvittämään tehdystä työstä syntyneitä kustannuksia eri vaiheiden kesken, jotta projekti saatiin etenemään.

Myös laskelmien pohjana olevien lukujen seuranta oli haastavaa. Tuli varsin hyvin esiin eri tahojen tavat kerätä tietoja. Osalta saimme hyvinkin tarkat luvut, kun taas osalla oli tapana antaa arvioituja lukuja. Eri kulttuuritaustat tulivat hyvin esiin. Kuten haastatteluissakin tuli ilmi, niin projektien budjeteissa pysyminen on aika-ajoin haastavaa. Ongelmien selvittely aiheuttaa ylimääräistä työtä, ja sen myötä lisää kustannuksia ja viivästyksiä aikatauluihin. Tämä projekti valmistui kyllä sitten aikanaan, noin vuoden myöhässä kylläkin.

Muutoksen tekeminen budjettiin maksaa aina. Muutostarve voi tulla esimerkiksi jonkin projektin osan viivästyksen tai resurssin puuttumisen vuoksi. Tällöin on hyvä havaita hyvissä ajoin muutostarve projektin aikatauluun ja sitä myöten budjettiin. Tunnusluvut auttavat indikoimaan hyvissä ajoin. Tällöin voidaan sopia maksajan kanssa miten menetellään. Mitä aikaisemmin muutostarve huomataan ja löydetään ratkaisu, niin sitä pienemmällä kustannuksilla selvittäään

Sisäinen ja ulkoistettu projekti ei sinällään poikkea toisistaan. Projektista päätettäessä on on vaan mietittävä kumpi sopii paremmin yrityksen tarpeeseen. Kannattaako kouluttaa ja mahdollisesti palkata uutta henkilökuntaa, tai ostetaanko ulkopuoliselta toimijalta. Ulkoistetussa projektissa tilaaja maksaa työn lisäksi myös toimittajan katteen. Lisäksi tietotaito voi jäädä yrityksen ulkopuolelle. Myös tulevaisuudessa yritys voi olla riippuvainen samasta toimittajasta, mikäli tulee tarve kehittää järjestelmää.

Myös kulttuurierot monikulttuurisissa projekteissa tulisi ottaa huomioon projektibudjettia valmistellessa ja seurannassa, kuten haastatteluissa kävi myös ilmi. Oman kokemukseni mukaan vaikka yksikkökustannukset voivat olla alhaiset, niin riippuen

kulttuurista, voidaan tarvita myös resursseja varmistamaan ohjeiden mukainen toteutus. Joissakin tapauksissa voisi tulla halvemmaksi toteuttaa ulkoinen projekti sisäisenä projektina.

Yllätyksiä voi tulla kokemusteni mukaan esimerkiksi intialaisten kanssa toimiessa heidän byrokraattinen tapa toimia. Heillä kaikki tehtävät menevät organisaation mukaisesti ylhäältä alas. Tällöin aikataulu voi pettää, ja sitä myöten projektin budjetti. Tämä pitäisi muistaa ottaa seurannassa huomioon.

Opinnäytetyötä aloittaessani asetin tavoitteekseni syventää tietämystäni projektin talouden seurannasta. Olen kyllä käyttänyt ansaittu ansio menetelmän mukaisia menetelmiä aikaisemminkin työelämässä, mutta en ole koskaan oikein syvällisesti miettinyt miten eri luvut liittyvät toisiinsa. Olen vaan laskenut rutiinomaisesti arvoja.

Työn edetessä olen monta kertaa huomannut ajattelevani, mitä jonkin luvun takana on ja mitä se tarkoittaa. Aikaisemmin olen yrittänyt kysellä mm. kollegoilta, mitä jokin luku tarkoittaa. Olen saanut kehotuksen vaan laskea ko. luvut. Ilmeisesti muutkaan eivät ole välttämättä perehtyneet tarkasti lukujen takana olevaan informaatioon. Omalta osalta useasti on käynyt mielessä perehtyä paremmin aiheeseen kirjallisuuden kautta. Mutta se on sitten jäänyt tekemättä.

Yhtenä tavoitteena oli myös saada tutkinto suoritettua. Toisaalta minun tavoitteenani oli saada päivitettyä tietämystäni projektin hallinnasta ja varsinkin projektin talouden seurannasta. Siinä omasta mielestäni olen onnistunut.

Opin työtä tehdessäni eri tunnuslukujen merkityksestä, ja miten ne ovat riippuvaisia toisistaan. Olen aikaisemmin käynyt kurssin työnantajan toimesta ansaitun arvon menetelmästä, ja siihen liittyvistä tunnusluvuista. Kurssi oli englanniksi ja vetäjä oli tanskalainen, joten yhteisen kielen löytäminen oli haastavaa.

Nyt olen omasta mielestäni valmiimpi vetämään projekteja, ja seuraamaan projektien talouden pysymistä budjetista. Lisäksi avoimuus ja realismi projektin budjettia luodessa auttaa talouden seurannassa ja saattamaan projekti onnellisesti päätökseen ilman

ylimääräisiä ongelmia. Lisäksi opin muutostarpeen ilmaantuessa siihen puuttumiseen ajoissa säästää aikaa ja ennen kaikkea rahaa. Myös huolella tehty projektin suunnittelu ja budjetointi helpottaa talouden seurantaa. Ilman näitä riskien toteutuminen kasvaa, vaarantaen projektien onnistumisen.

Aloitin varsinaisen opinnäytetyö tekemisen keväällä, joten en voi kyllä antaa itselleni oikein hyvää arvosanaa työn sujumisesta. Erinäisten syiden vuoksi jouduin pitämään takoa kesän yli. Pääsin jatkamaan vasta syksyllä. Suurin kiitos, että työ on näinkin pitkällä, on opinnäytetyö koordinaattorin. Minulla on ollut kasassa jo jonkin aikaa, mutta sen siirtäminen koneelle on kestänyt.

Löysin lähdemateriaalin aika helposti, tosin yhden kirjan kanssa oli haasteita. Sen saaminen lainaan kesti kolme kuukautta.

Suurin syy prosessin kestämiseen on kuitenkin minussa. Ainakin olen oppinut, että pitäisi noudattaa aikatauluja, eikä siirtää huomiseksi. Muuten opinnäytetyön kanssa ei ole ollut ongelmia.

Toivottavasti lukija voi saada ajatuksia työstäni. Haluankin korostaa hänelle, että projektin suunnittelussa ja seurannassa kannattaa noudattaa avoimuutta ja realistisesti tehdä arviot projektin eri vaiheista ja niiden kestosta. Muutoksiin kannattaa varautua jo suunnitelmisissa, ja muutostarpeen ilmaantuessa etsiä ratkaisua mahdollisimman pian.

Toivon IT alan myös ottaneen opiksi menneiden vuosien projekteista, ja laativan realistisia projektisuunnitelmia, ja kertovat avoimesti projektin eri vaiheista. Tilaajan puolella ei välttämättä ole tarvittavaa tietämystä.

Varsinkin julkishallinnon IT projekteissa on helposti unohdettu avoimuus ja realismi, tämän seurauksena on tullut sitten ylilyöntejä. Toivottavasti työni herättää ajatuksia.

Tätä työtä voisi jatkaa tutkimalla eri seurantamallien käyttämistä projektien seurantaan, ja myös miten käytännössä projektin talouden seurantaa hoidetaan eri toimioiden toimesta.

Lähteet

Davidsson, T. 2013. Onnistumisen edellytyksiä ICT-projekteissa. Laurea-ammattikorkeakoulu. Luetavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013112818752>. Luettu: 22.4.2015.

Eklund, I. & Kekkonen H. 2014. Kannattavuuslaskenta ja hinnoittelu. Sanoma Pro. Helsinki.

Litke, H. & Kunow I. 2004. Projektinhallinta. Rastor Oy. Helsinki.

Pelin, R. 2011. Projektinhallinnan käsikirja. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. Helsinki.

Pennanen, J. 23.3.2015. Toimitusjohtaja. Luotsaaja Oy. Haastattelu. Siilinjärvi.

Pennanen, R. 23.3.2015. Projektipäällikkö. Yara Oy. Haastattelu. Siilinjärvi.

Philips, J. 2005. IT-projektinhallinta–sertifikaatti. IT Press. Helsinki.

IBM Suomi Oy 2002. Project Management Fundamentals kurssi. Julkaisematon.

Saari, M. 2011. ICT-projektin hallinta ja johtaminen. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Luetavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201203022750>. Luettu: 22.4.2015.

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

Miten projektisuunnitelmien kustannukset vastaavat todellisuutta?

Mitä talouden seurantaan projekteissa on hoidettu?

Miten sisäisten ja ulkoisten projektien talouden seuranta poikkeaa toisistaan?

Vaikuttaako projektin osallistujien kansallisuus ja tapa toimia talouden seurantaa?

- pitääkö ottaa huomioon budjetoinnissa?
- vähentääkö / lisääkö kustannuksia