

Olli Kärkkäinen

MS Projects -projektinhallintatyökalun käytettävyyden parantaminen rakennut- tajakonsulttien tarpeet huomioiden

Opinnäytetyö

Tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Projekti- ja myyntijohtamisen koulutus (ylempi amk)

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (ylempi amk)
Tekijä/Tekijät	Olli Kärkkäinen
Työn nimi	MS Projects -projektinhallintatyökalun käytettävyyden parantaminen rakennuttajakonsulttien tarpeet huomioiden
Toimeksiantaja	Caverion Oy
Vuosi	2024
Sivut	41 sivua, liitteitä 5 sivua
Työn ohjaaja	Matti Koivisto

TIIVISTELMÄ

Ammattimaisen projektien johtamisen kannalta on ensisijaisen tärkeää, että sen tukena on toimiva projektinhallintatyökalu, jolla saadaan johtamista tukevia raportteja. Johtamiseen ja päätöksenteon tueksi on saatava oikea-aikaista informaatiota ja luotettavia raportteja. Jokaisen käyttäjäryhmän omiin tarpeisiin räätälöity projektinhallintatyökalu tuo tehokkuutta toimintaan ja varmistaa halutun datan tallentamisen ja hyödyntämisen.

Tämän työn tavoitteena oli tutustua aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen sekä keskijohdon että rakennuttajakonsulttien käyttäjähaastatteluiden avulla tarkastella, minkälaista sisällöllistä ja ajallista tietoa haastateltavat tarvitsevat projektien johtamisen ja operatiivisen johtamisen tueksi. Lisäksi rakennuttajakonsulttien haastatteluiden avulla selvitettiin, miten nykyinen käytössä oleva MS Project -projektinhallintatyökalusta saadaan sellainen, että se motivoisi paremmin käyttämään sitä. Haastatteluiden avulla saatiin selville nykytilanne ja erityisesti siihen liittyvät ongelmat ja haasteet. Kaikki haastateltavat olivat yrityksen omaa henkilökuntaa. Työn tarkoitus oli muokata ja uudistaa MS Project -projektinhallintatyökalua niin, että se on käyttäjäystävällisempi sekä tukee että tehostaa työn tekemistä. Sen tueksi uudistettiin samanaikaisesti projektikäsikirjaa vastaamaan uudistettuja asioita.

Opinnäytetyön avulla toimeksiantaja sai uudistettua MS Projects -projektinhallintatyökalua ja järjestelmästä saatavia oikean sisältöisiä raportteja projektien johtamisen tueksi. Saman aikaisesti uudistettiin ja yhtenäistettiin projektikäsikirjaa. Opinnäytetyö tehtiin aluksi yhtä yksikköä palvelevana kehityshankkeena ja seuraavaksi toimeksiantajan on mahdollista soveltaa uudistettua MS Projects -projektinhallintatyökalun uudistettua versiota myös toimeksiantajan muissa liiketoiminnoissa tai erilaisissa projekteissa.

Asiasanat: tietojohtaminen, tiedolla johtaminen, raportointi, MS Projects -projektinhallintatyökalu, kehittäminen

Degree title	Master of Engineering
Author (authors)	Olli Kärkkäinen
Thesis title	Improving the usability of the MS Projects Project management tool-, taking into account the needs of developer consultants
Commissioned by	Caverion Oy
Time	2024
Pages	41 pages, 5 pages of appendices
Supervisor	Matti Koivisto

ABSTRACT

For professional project management, it is very important to be supported by a functional project management tool that provides reports to support the management. Timely information and reliable reports must be provided for management and support decision-making. The project management tool tailored for each user group needs to bring efficiency to work and to ensure the storage and utilizing desired data.

The goal of this thesis was to get to know the literature related to the topic. Based on a literature review and interviews of both middle management and developer consultants the research aimed, to find out what kind of substantive and temporal information the interviewees need for support of project management and operational management. In addition, with the help of interviews with the developer consultant, it was found out how to make the currently used MS Project Project management tool more motivating for users. With the help of interviews, the current situation and especially the related challenges were spotted. All the interviewees were the company's own employees. The purpose of the thesis was to modify and renew the MS Project Project management tool so that it would be more user friendly and supports efficiency. At the same time, to support that, the project manual was revised to reflect the revised issues.

Through this thesis, the client gained a renewed MS Projects Project management tool and reports with the right content from the system to support project management. At the same time, the project manual was revised and unified. The thesis was initially conducted as a development project serving one unit. Subsequently the commissioner can apply the updated version of the MS Projects project management tool also in other businesses or various projects.

Keywords: knowledge management, information management, report writing, MS Projects Project management tool, development

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TIETOJOHTAMINEN JA TIEDOLLA JOHTAMINEN	8
2.1	Tietojohtaminen	9
2.2	Tiedolla johtaminen.....	11
2.3	Tiedon laatu ja moninaisuus	13
3	RAPORTOINTI PÄÄTÖKSENTEOSSA.....	15
3.1	Raportoinnin ja seurannan lähtökohdat yritystoiminnassa	15
3.2	Johdon raportointi	16
3.3	Toiminnan tehokkuuden raportointi.....	18
3.4	Raportoinnin sisältö, tavoitteet ja kehittäminen.....	19
4	TYÖN TOIMEKSIANTAJA, TAVOITE JA MENETELMÄT	20
4.1	Työn toimeksiantaja.....	20
4.2	Työn tavoite ja rajaus.....	21
4.3	Tutkimusmenetelmät	22
5	KÄYTTÄJÄHAASTATTELUT.....	24
5.1	Haastattelujen toteutus	24
5.2	Haastattelujen tulokset	25
5.3	Tulosten tulkintaa.....	26
6	KEHITYS- JA PARANNUSEHDOTUKSET.....	27
6.1	Haastateltujen näkemykset projektihallintatyökalun käytön parantamisesta.....	27
6.2	Yhteenveto kehitys- ja parannusehdotuksista.....	28
6.2.1	Järjestelmätason uudistukset.....	29
6.2.2	Järjestelmästä seurattavien tunnuslukujen uudistus	33
6.3	Projektiäsikirjan uudistamisen parannus- ja kehitysehdotukset	35
7	YHTEENVETO	38
	LÄHTEET	40
	LIITTEET	

Liite 1. Käyttjähaastatteluiden vastaukset

1 JOHDANTO

Operatiivinen johtaminen on nykyään paljon enemmän ennakoivaa ja eteenpäin katsovaa, kuin aikaisemmin. Päätöksentekeminen ja päätösten perustelut pitää pystyä esittämään tulevaisuuden eri skenaarioilla. Henkilöstöresursseja ja niiden mahdollisia lisätarpeita pitää pystyä ennakoimaan hyvissä ajoin. Asiakkaiden vaatimukset muuttuvat myös ja he työskentelevät heille uusissa toimintaympäristöissä. Siihen muutokseen pitää pystyä reagoimaan nopeasti. Operatiivisen johtamisen päätöksentekoon on tuotettava ajantasaisia ja paikansa pitäviä raportteja. Niiden avulla johto kykenee suunnittelemaan mm. tarvittavat henkilöresurssit sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Mitä korkeammalla yrityksen hierarkiassa työntekijä työskentelee ja hänen vastuunsa ovat sen takia suuret, sitä tärkeämpää on saada tarvittava ja luotettava tieto päätöksentekoon.

Raportteja laatiessa on huomioitava raporttien vastaanottajatahon tarpeet ja vastaanottokyky niin, että raportit ovat aina tarpeenmukaisia. Raporteissa oleva tieto on tuotava esille mahdollisimman selkeästi ja helposti ymmärrettävästi, oikeassa muodossa. Siksi on erityisen tärkeää, että raportin laatija ja vastaanottaja käyvät yhdessä asioita läpi halutun raportin sisällön varmistamiseksi. Usein raporttien sisältö halutaan olevan hieman erilaista, riippuen minkä tasoiselle johtajalle ne tuotetaan. Raporttien euromääräiset tunnusluvut ovat sitä tärkeämpiä, mitä korkeammassa päättävässä asemassa henkilö työskentelee. Operatiiviselle johdolle tärkeitä ovat määrälliset luvut, koska niiden tunnuslukujen perusteella pystytään parhaiten vaikuttamaan työn tehokkuuteen ja sitä kautta taloudellisuuteen. Raportit ovat tärkeitä myös tulevaisuutta suunniteltaessa, koska niistä saadaan myös aikaisempia toiminnan muutoksia.

Tämän työn toimeksiantaja on Caverion Suomi Oy, joka on kiinteistötekniikan alan yritys, joka tarjoaa erilaisia suunnittelu-, asennus-, huolto- ja ylläpitopalveluita rakennuksille, infrastruktuurille, teollisuuslaitoksille sekä teollisille prosesseille niiden koko elinkaaren ajaksi. Työ tehdään Caverion Suomen kiinteistöjohtamisen palveluissa olevan rakennuttajakonsulttitiimin käyttöön. Kiinteistöjohtamisen palveluiden liiketoiminnan parissa työskentelee yhteensä

noin 300 kiinteistöalan asiantuntijaa valtakunnallisesti, joista rakennuttajakonsultteja on yhteensä noin 15. Kiinteistöjohtamisen liiketoiminnan palvelut kattavat rakennuttajakonsultti-, energia- ja vastuullisuusasiantuntijapalvelut, kiinteistömanageroinnin, kuntoarviot ja -tutkimukset, energiahankkeet sekä digi- ja etähallintaratkaisut.

Rakennuttajakonsulttitiimin kasvaminen muutamassa vuodessa on ollut niin nopeaa, ettei sen takia kaikkia heidän työtään tukevia, tehostavia ja helpottavia asioita ei ole ehditty kehittämään loppuun yhtä nopealla tahdilla. Selkeästi eniten kehitystä tarvitseva ja työtä tehostava asia on ollut rakennuttajakonsulttien projektien johtamiseen käyttämä MS Project -projektihallintatyökalu. Se otettiin käyttöön vuoden 2022 alkupuolella, mutta sitä ei ole kehitetty loppuun saakka niin, että se palvelisi rakennuttajakonsulttien tarpeita. Työkalun perusideana on käyttää sitä useamman yhtäaikaisen käynnissä olevan projektin johtamisessa ja hallinnoimisessa. Tämän hetken ongelma on se, että rakennuttajakonsultit eivät käytä sitä työkaluna, koska se ei tue heidän työtään hyvin ja sen takia työkalusta ei saa luotettavia raportteja johtamisen tueksi.

Työn yhtenä tavoitteena on tarkastella kirjallisuuskatsauksen ja keskijohdon käyttäjähaastatteluiden avulla minkälaista tietoa keskijohto tarvitsee operatiiviseen johtamiseen. Johtamisen tueksi tarvittavia raportteja arvioidaan enemmän konkreettisemmalla näkökulmalla. Opinnäytetyössä kiinnitetään huomiota raporttien sisältöön ja miten raportointia kannattaisi parantaa, vastatakseen johdon näkökulman haasteisiin. Johdon näkökulmasta työn tavoitteena on luoda toimivat raportit, jotta ne vastaisivat entistä paremmin johdon vaatimuksia tuottaen luotettavampaa ja laadukkaampaa tietoa.

Työn lopullisena tavoitteena on saada rakennuttajakonsulttien käyttäjähaastatteluiden avulla MS Project -projektihallintatyökalusta sellainen, että se motivoisi paremmin rakennuttajakonsultteja käyttämään sitä ja järjestelmästä saisi oikean sisältöisen raportoinnin projektien johtamisen tueksi. Työn tarkoitus on muokata ja uudistaa MS Project -projektinhallintatyökalua niin, että se on käyttäjäystävällisempi sekä tukee että tehostaa työn tekemistä. Sen tueksi uudistetaan samanaikaisesti projektikäsikirjaa.

Opinnäytetyö tehdään kehityshankkeena, aluksi yhtä yksikköä palvelevana kehityshankkeena ja nykyisen MS-projects projektihallintatyökalun muuttamista paremmaksi, etenkin ulos saatavien johtoa palvelevien raporttien osalta. Työ palvelee käytännön työelämän tarpeita, koska jatkossa tullaan tarvitsemaan tehokkaampia työkaluja keskijohdon operatiivisen johtamisen tueksi. Lisäksi tulevaisuudessa on helpommin mahdollista hyödyntää kerättyä tietoa monipuolisemmin.

Työn ensimmäisessä vaiheessa tutustutaan aiheen kirjallisuuteen. Luvut 2 ja 3 muodostavat teoreettisen kirjallisuuskatsauksen, joissa käsitellään tietojohdantamista, tiedolla johtamista (luku 2) sekä raportointia päätöksenteossa ja oikeasisältöisten raporttien merkityksen liiketoiminnan operatiivisessa johtamisessa sekä liiketoiminnan kehittämisessä (luku 3). Luvussa 4 esitellään lyhyesti työn toimeksiantaja ja toimeksiantajan kanssa yhdessä sovitun kehittämis-tehtävän tavoite ja rajaukset sekä tutkimusmenetelmä. Varsinainen kehityshanke alkaa luvussa 5 käyttäjähaastatteluiden sekä niistä saatujen tulosten osalta nykytilanteen ja erityisesti siihen liittyvien ongelmien ja haasteiden tulosten tulkitsemisella. Luvussa 6 käyn läpi kehitys- ja parannusehdotukset sekä järjestelmätasolla tehdyt uudistukset sekä projektikäsikirjan uudistamisen pääkohdat kerätyn aineiston, teoriatiedon ja oman työelämäkokemuksen perusteella. Työ päättyy luvun 7 yhteenvetoon.

Tästä työstä tehdään kaksi versiota eli julkinen ja toimeksiantajaversio. Molempien töiden rakenne on samanlainen, mutta julkisesta versiosta on poistettu liikesalaisuuden piiriin kuuluvia tietoja, kuten liitteet.

2 TIETOJOHTAMINEN JA TIEDOLLA JOHTAMINEN

Tässä luvussa tarkastellaan tiedon ja johtamisen välistä yhteyttä ja tarkastelu aloitetaan kahden keskeisen käsitteen eli tietojohdantamisen ja tiedolla johtamisen tarkastelulla. Tämän tarkoituksen on perehdyttää lukija tietojohdantamisen tärkeyteen ja merkittävyyteen johtamisessa. Se auttaa ymmärtämään tämän kehityshankkeen projektityökalun merkityksen liiketoiminnassa.

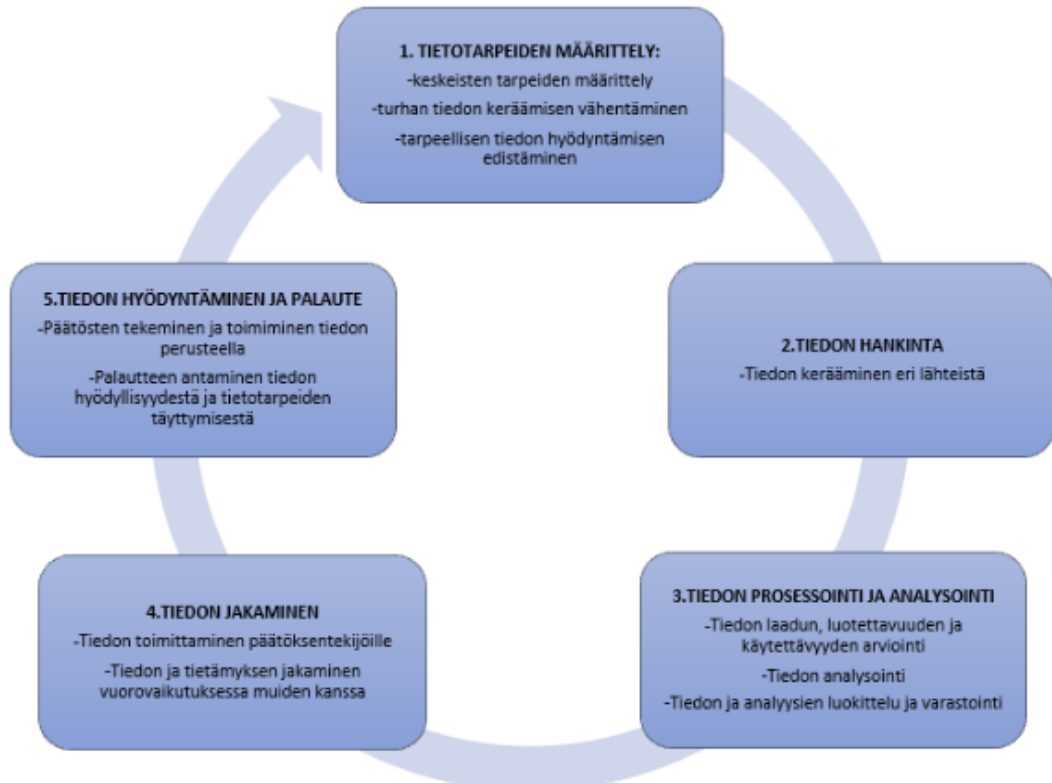
2.1 Tietojohtaminen

Johtamisen yksi osa-alueista on tietojohtaminen. Sen on tarkoituksena tuoda esiin ymmärrys tiedon merkittävästä roolista organisaatioiden menestymisessä. Tietojohtaminen on melko uusi käsite tieteenalana. Yrityksissä sekä julkisen sektorin organisaatioissa se alkoi tulla näkyväksi vasta ennen 2000-lukua. Tietoa pitää pystyä kehittämään ja hyödyntämään johtamisessa. Siihen tarvitaan välineitä, koska tieto ja sen eri ilmiöt ovat ihmisille vielä melko monimutkaisia. Tietojohtamisen yksi merkittävästä kulmakivistä on tiedon eri käsitteiden ymmärtäminen. Käsitteet on tarkoitettu selventämään abstrakteja asioita sekä auttamaan ymmärtämään käsitteiden yhteydet tietojohtamisessa. Tieto- ja viestintäteknologian kehittyminen on mahdollistanut uusia tapoja tallentaa, analysoida sekä välittää informaatiota ja dataa. Teknologian nopealla kehityksellä on myös koettu olevan negatiivisia vaikutuksia, kuten tietotulvaa eli liiallista tiedon määrää. (Laihonen ym. 2013, 5-6.)

Tietojohtaminen voidaan jakaa kolmeen eri näkökulmaan. Lähtökohta tietojohtamisessa on ymmärtää johtamisen haasteet tieto- ja palveluyhteiskunnassa. Tästä syystä ensimmäinen näkökulma on ymmärtää ilmiö eli kuinka liiketoimintaprosesseihin voidaan luoda arvoa tiedosta. Eri mallien ja käsitteiden avulla tietojohtamisen tiedon eri muotoja ja roolituksia osana organisaation toimintaa on yksinkertaisempaa ymmärtää ja kuvata. Sitä kautta syntyvät johtamisen mallit, joiden avulla tietoa pystytään hallitsemaan. Toisena näkökulmana pidetään sitä, miten organisaatiossa tiedon resursseja johdetaan ja toisaalta, miten organisaatiota johdetaan tiedon avulla.. Kolmas näkökulma on ”johtamistyökalut” joka muodostuu johtamista tukevista teknisistä järjestelmäosaamista tukevista välineistä ja niiden hyödyntämisestä. (Laihonen ym. 2013, 7.)

Tietojohtaminen on merkittävässä osassa toiminnan ohjauksessa olemassa olevan tiedon välittämisessä. Tietojohtamista käytetään soveltaen, usealla eri toimialalla. Informaatio-ohjaus on yksi toiminnanohjauksen osa-alueista. Sen tarkoituksena on tuottaa ja ohjata informaatiota tietyille vastaanottajille. Perimmäisenä tarkoituksena on ohjata eri vastaanottajat muuttamaan toimintansa ja käyttäytymisensä hankitun tiedon valossa. Kuvassa 1 on esitetty esimerkkinä

informaatio-ohjaus liiketoiminnassa. Informaatio-ohjauksen avulla on mahdollista myös integroida tiedonhallinnan eri periaatteita osaksi organisaation kehittämistä, mutta se voi vaikuttaa siihen myös negatiivisesti. (Soininen, 2022.)



Kuva 1. Keskeisiä tehtäviä prosessimallina liiketoimintatiedon hallinnassa (Laihonen ym. 2013)

Keskeisintä informaatio-ohjaukseen liittyen on se, että esitetty informaatio osataan ottaa oikein vastaan, prosessoida ja vielä hyödyntää käytännössä vastaanottajan toimesta. Hankitun tiedon muuttaminen tietämykseksi ja sitä kautta sen käyttäminen päätöksenteossa on edellytys tiedon tehokkaaseen hyödyntämiseen organisaatiossa ja se on osa tietojohtamisen perusteita. Siinä hankittu tieto toimii eräänlaisena yhdistävän tekijänä, joka muutetaan käyttökelpoiseksi tiedoksi. (Jalonen 2008, 34-47.)

Tietojohtaminen ja informaatio-ohjaaminen kulkevat käsi kädessä. Informaatio-ohjauksen onnistumisessa on keskeisenä roolina tiedon tehokas hallinta sekä sen hyödyntäminen. Se edellyttää organisaatioiden informaation vastaanottamisen ymmärrystä, tiedoksi muuntamisessa ja vaikutuksissa toimintoihin sekä päätöksentekoihin. Siten yhdistämällä informaatio-ohjaukseen nämä

tietojohdamisen periaatteet on mahdollista parantaa prosessin tehokkuutta, vaikutusta sekä vaikuttavuutta. (Jalonen 2008.)

Tietojohdamista on mahdollista ymmärtää selkeämmin, kun sen jakaa erikseen tiedolla johtamiseen ja tiedon johtamiseen. Tiedolla johtamisella tarkoitetaan puolestaan ennen kaikkea tiedon hyväksikäyttöön johtamisessa ja päätöksenteossa. Tiedon johtamisella tarkoitetaan tässä jaottelussa hankitun tiedon rikastuttamisprosessin johtamista, johon kuuluu mm. tiedon luontia, säilyttämistä ja jakamista. (Hupanen 2021.) Koska tässä opinnäytetyössä keskitytään erityisesti johdon päätöksentekoa tukevaan tietoon, perehdytään tiedolla johtamiseen seuraavassa alaluvussa tarkemmin.

2.2 Tiedolla johtaminen

Tiedolla johtamisella on kaksi pääpilaria, tiedon tuottaminen sekä sen hyödyntäminen. Tietoperusteinen lähestymistapa organisaatioiden toiminnassa syntyi 1990-luvulla ja silloin alettiin ymmärtämään kattavammin tiedon merkitystä tuotannon tekijänä sekä kilpailuetuna muihin nähden. Tiedolla johtaminen kattaa useamman kokonaisuuden kuten tiedon tuottamisen, hallinnan, säilyttämisen ja analysoinnin sekä tiedon hyödyntämisen, johon tarvitaan ihminen. Tiedolla johtaminen määrittelee tiedon systemaattisen analysoinnin sen hyödyntämiseksi päätöksenteossa ja on siten tietojohdamisen näkökulmaan verrattuna laajempi kokonaisuus. Onnistunut tiedolla johtaminen vaatii kokonaisuuden ymmärtämistä sosioteknisenä systeeminä. Organisaatiolle tieto onkin kykyä toimia ja saada luotua uutta arvoa aineettomista voimavaroista. (Kosonen 2019, 3-4.)

Onnistuneessa tiedolla johtamisessa sisäinen ja ulkoinen tieto kulkevat rinnan. Toiminnasta itsestään syntyvää tietoa kustannusrakenteesta, tuotto prosentista ja asiakaspalautteesta määritetään sisäiseksi tiedoksi. Ulkoinen tieto voidaan kuvata kysynnällä, suhdanteilla ja esimerkiksi asiakkaiden sosiaalisessa mediassa käydyillä keskusteluilla. Kaikilla edellä kuvatuilla eri tiedon lähteillä on vaikutusta päätöksentekoon, valintatilanteeseen sekä kehittämistehtäviin. Eri markkinatiedon lähteet voivat olla myös tiedon lähteitä. Markkinatietoa onkin mahdollista kerätä paljon. Sitä voidaan kerätä liiketoimintaympäristöstä, lain-

säädännöstä, demografiasta, taloudesta, politiikasta ja muista sosiaalisista tekijöistä. Toimialakohteittain voidaan myös kerätä tietoa, kuten tilastoista, trendeistä, katsauksista sekä kysyntä- ja tarjontatiedoista. Organisaatioilla on yleensä myös aina yrityskohtaista tietoa, joka voi koostua esimerkiksi kilpailutilanteen katsauksesta tai kumppaniverkostoista. Yritykset keräävät myös päivittäin tietoa myynnistä, asiakkaista, verkkosivujen käyntimääristä, myynti- ja markkinointitoimenpiteiden onnistumisesta, kilpailijoista, taloudellisesta tilanteesta, tulevaisuuden suunnista sekä yleisesti omaan toimialaansa liittyen tietoa. (Kosonen. 2019, 6-7.)

Tiedolla johtamisen prosessi jaetaan usein kolmeen eri tasoon. Ensimmäisessä tasossa määritellään asian ymmärrystä. Ennen kuin ongelma tai tavoite on määritelty, kartoitettu tarvittavaa tietoa ja vielä ymmärretty millaista kerätyn tiedon täytyy olla, ei voida edetä tiedolla johtamisessa vielä pitkälle. Kun edellä mainitut kolme kohtaa ovat selkeitä, voidaan alkaa mallintamaan tietoa, joka on usein kaikkein työläin prosessin eri vaiheista. Mallinnusta voi tapahtua esimerkiksi tietoa visualisoimalla, analysoimalla tai muuten datan valmisteluilla. Mallinnuksen eri vaiheet vievät usein jopa puolet koko prosessin kokonaisajasta. Kun mallinnus on valmis, päästään tarkastelemaan tuloksia. Tulokset pitävät usein sisällään muun muassa johtopäätöksiä ja erilaisia suosituksia jatkoon liittyen. Tulokset olisi aina hyvä myös raportoida yhteisesti sovittuun muotoon ja säilyttää niin, että niitä voidaan käyttää tarvittaessa myöhemmin vertailuna uudelle tiedolle. (Kosonen. 2019, 10-12.)

Tiedolla johtamisen kehitystä voidaan kuvata yrityksissä neljällä eri vaiheella. Ensimmäinen vaihe eli umpiovaihe kuvastaa tilannetta, jossa ilmiötä ei ole vielä tiedostettu millään muotoa. Seuraavassa vaiheessa tiedon arvo ymmärretty ja yritys voi tehdä selkeitä valintoja tiedon hyödyntämisen edistämiseksi; tämä on ymmärtämisvaihe. Kolmantena vaiheena on ”dataohjautuvuuden vaihe”. Siinä yritys on ottanut datan pohjalta tapahtuvaa operatiivista tekemistä ohjaavaa toimintaa käyttöönsä. Viimeisessä vaiheessa eli kehitysvaiheessa yrityksessä osataan tehdä päätöksiä ja ratkaista ongelmia datan pohjalta. Tässä vaiheessa pystytään mahdollisesti jo muokkaamaan liiketoimintamalleja, tuotteita tai palveluita. Selkeäsi puutteita tiedolla johtamisessa verrattuna isoihin organisaatioihin on pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Toimin-

nan kehittymiselle ei kuitenkaan ole esteitä pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Niissä järkevää on edetä maltilla ja kokeilla uusia menetelmiä vähän kerrallaan. Pääasia on, että toiminta on tavoitteellista, pitkäjänteistä ja lähtökohdat on kartoitettu riittävällä laajuudella. Kaiken lisäksi lähtötilanteen tunnistaminen on tärkeää. Se auttaa valitsemaan oikeat tiedolla johtamisen työkalut vastaamaan reaalialityksessä vallitsevaa osaamistasoa. (Kosonen, 2019, 10-12)

Tiedolla johtaminen saattaa tarjota myös työntekijöille mahdollisuuksia osallistua päätöksien tekemiseen antaen itse panoksensa yrityksen menestymiseen. Yleisesti tiedetään, että osallistaminen lisää sitoutumisen tunnetta omassa työssä. Se mahdollistaa myös avointa työyhteisöä, jossa työilmapiirin on mahdollista parantua ja sitä kautta myös työtyytyväisyyden. (Viitala & Jylhä 2019, 135.)

2.3 Tiedon laatu sekä moninaisuus

Tietoa käsitteenä voidaan pitää laaja-alaisena. Sen ymmärtämisen helpottamiseksi voidaan käsitellä jäsenellä. Yleisessä jäsentelytavassa käytetään tiedon tasojen kuvaamista kolmella eri käsiteellä, joita ovat data, informaatio sekä tietämys. Inhimillisen tiedon tason määrittelee tietämyksen taso, joka perustuu lähtökohtaisesti henkilön omaan kokemukseräiseen tuntemukseen. Informaatiotaso puolestaan rajaa tiedon sellaiseen rakenteelliseen tasoon, jonka avulla on mahdollista analysoida tietoa. Rakenteettomia tosiasioita puolestaan määrittää data. Lopuksi vielä akateeminen kirjallisuus lajittelee tiedon vielä useammalle korkeammalle tasolle kattamaan älykkyyttä, ymmärrystä, viisautta ja totuutta. (Laihonen ym. 2013, 18.)

Yleispiirteinä voidaan valitettavasti todeta, että organisaatioiden informaatio ja data on usein heikkolaatuista. Data saattaa usein sisältää virheitä, puutteita ja ristiriitaisuuksia keskenään tai yleisesti se ei ole käyttökelpoisessa muodossa eli se on käyttökeltotonta. Usein löytyy yksi yhteinen ja vaikuttava tekijä: organisaatioiden käyttämät erilaiset työkalut, ohjelmat ja sovellukset ja niiden kommunikoinnin puutteellisuus sekä olemattomat rajapinnat keskenään. Tämän lisäksi myös käyttäjistä johtuvat inhimilliset kirjoitusvirheet pirstaloivat olemassa olevaa dataa. Esimerkiksi erilaiset tavat kirjata päivämääriä

voivat vaikuttaa siihen voidaanko päivämäärien dataa käsitellä helposti vai joutuuko sen muokkaamiseen yhtenäiseksi käyttää kohtuuttomasti lisätyötä. Sen takia useisiin organisaatioihin ja niiden työkaluihin on rakennettu ohjaavia malleja selkeyttämään ja auttamaan yhdenmukaisen datan rakentamisessa ja hallinnoimisessa. Tästä syystä datan hyödyntämisen edellytyksenä on sen jatkuva ylläpitäminen ja tarvittava siivoaminen ja selkeiden toimintaohjeiden rakentaminen ja toimintamallin jalkauttaminen henkilöstölle. (Laihonen ym. 2013, 19.)

Dataa tulee paljon ja sen takia organisaatiot pyrkivät usein keskittymään olennaisimpaan ydintietoon. Olennaisinta on sellainen data, joka on tärkeintä liiketoiminnan kannalta. Varsinainen transaktiodatamassa, organisaation operatiivisesta toiminnasta ja muista tietojärjestelmistä syntyvä data jää sen takia vähemmälle huomiolle. Siksi organisaatiot kehittelevät sisäisiä käytänteitä ja toimintamalleja auttamaan luomaan laadukkaampaa dataa. Toimintamalleja ovat esimerkiksi erilaiset ohjeet, kuten miten, missä muodossa, mihin ja milloin informaatiota tallennetaan. Ohjeiden määrittämistä sekä noudattamista pidetään erittäin tärkeänä koska ne ovat erittäin tärkeässä asemassa laadukkaan datan muodostumiseen. Laadukas data toimii organisaation päätöksenteon tukena ja siitä syystä sitä usein seurataan tarkasti. (Laihonen ym. 2013, 20.)

Datan visualisoiminen on kehittynyt paljon tietotekniikan kehittyessä. Sen myötä tietojen esittäminen ja käsittely on monipuolistunut. Tietokoneiden ja tietotekniikan kehittyttyä on tullut mahdolliseksi monimuotoisen datan visualisointi kolmiulotteisesti ja eri lailla vuorovaikutteisesti. Se taas tarjoaa uusia näkökohtia ja -kulmia isojen tietomäärien ymmärrykseen ja sitä kautta hahmotukseen. Tiedon moninaista esittämistä useilla havainnollistavilla muodoilla sovelletaan eri tieteellisillä aloilla. Sellaisissa tilanteissa erityisesti, joissa tarvitaan datamäärien jäsentämistä ja tilanteiden mallinnusta. Sitä kautta on mahdollista tunnistaa poikkeavat datapisteet. Budjetin laatiminen on hyvä esimerkki siitä, missä voi olla hyötyä tiedon visuaalisella esittämisellä. Vastaavasti esimerkiksi historiallisen säätiedon mallintaminen ja visualisointi ei ole tarpeellinen (Mauldin 2015, 4-5).

3 RAPORTOINTI PÄÄTÖKSENTEOSSA

Yritystoiminnassa voiton tuottaminen on perimmäinen lähtökohta (Syvänperä & Lindfors 2014, 9). Yrityksen omistajat saavat sijoituksilleen tuottoa sekä yritystoiminnan kehitys suunnataan määritettyjen tavoitteiden mukaisesti, kun yrityksen johto keskittyy heidän keskeisimpään tehtäväänsä eli pitämään huolta siitä. Tästä syystä omistajat valitsevat ylimmän johdon ohjaamaan ja johtamaan yritystään ennalta määritettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi (Järvenpää ym. 2020, 301). Omistajat delegoivat pitämäänsä valtaa liikkeenjohdolle. Se luo johdolle velvollisuuden pitää omistajat tietoisina raportoinnin avulla yrityksen toiminnasta, tuloksista ja tulevaisuudesta. Talousohjaus yrityksissä perustuu raporttien kautta saatuun informaatioon ja sen hyödyntämiseen.

3.1 Lähtökohdat yritystoiminnassa liittyen raportointiin ja seurantaan

Kannattavan liiketoiminnan menestymisen perustana voidaan pitää oikeiden asioiden oikea aikaista tekemistä ja niin, että asiakkaiden tarpeita tuetaan oikeilla tavoilla (Syvänperä & Lindfors 2014, 75-77). Sitä silmällä pitäen organisaatioilla on kyettävä olemaan valmius liiketoimintaympäristön, osatekijöiden välisten suhteiden sekä liiketoiminnan kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen sekä hallitsemiseen. Liiketoiminnan onnistumisen tason voi määritellä ja päätellä yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Hälytysmerkkeinä toimivat erimuotoiset taloudelliset ongelmat ja niiden perustella on aloitettava tarkempi analysointi ja johtopäätösten tekeminen yrityksissä ja sitä kautta toiminnan uudelleen kehittäminen toivottuun suuntaan. Lähtökohtaisesti yrityksen toiminnan on oltava kannattavaa. Se tarkoittaa, että tulojen on katettava menot ja lisäksi omistajien sijoituksille yritykseen on synnyttävä tuottoa. Yrityksessä pitää olla maksuvalmiutta ja sen on oltava maksukykyinen, eli yrityksellä pitää olla niin paljon varoja, että se voi kattaa omasta toiminnasta johtuvien velvoitteiden kustannukset. Yritysten pitää myös pyrkiä vakavaraisuuteen. Vakavaraisuus tarkoittaa, että omasta yrityksen pääomasta ei saa olla liikaa vierasta pääomaa suhteessa omaan yrityksen pääomaan. Silloin puhutaan pääomarakenteen olevan terveellä pohjalla. Edellä mainittuja kolmea pääperiaatetta noudattaen voidaan pitää yrityksen taloudellisen toiminnan keskeisinä tavoitteina. Yrityksen käytössä on oltava luotettava ja ajantasainen seurantajärjestelmä,

jotta voidaan olla varmoja edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamisesta. Sen avulla voidaan mitata ja todeta asetettuja tavoitteita.

Kun yrityksessä puhutaan tavoitteiden mittaamisesta, todentamisesta, seurannasta ja valvonnasta, se tarkoittaa, että yrityksellä on mahdollisuus varmistaa toiminnan vastaavuus suunnitelmiin nähden ja sille asetettujen tavoitteiden saavuttamista (Syvänperä & Lindfors 2014, 76). Itse seurantajärjestelmä sisältää tavoitteiden asettamisen, koska ilman asetettuja tavoitteita ei niiden toteutumista voida myöskään seurata. Raporttien perusteella yrityksen johto ja omistajat saavat selville, miten yrityksessä on aiemmin toimittu ja onko havaittavissa poikkeamia sille asetetuista tavoitteista. Raportointijärjestelmässä seurannan tarkkuustaso on oleellista ja se määrittää kuinka usein ja millä aikavälillä seurantaa tehdään. Tyypillisimpiä talousseurannan raportteja ja minimitalon mittareita ovat viikoittaiset myyntiraportit, kuukausiraportit sekä vuosineljännesraportit (Niskavaara 2017, 172-173). Raportointia ja seurantaa voidaan pitää myös eräänlaisena valvontajärjestelmänä, joka hälyttää toiminnan poikkeusta suunnittelusta tai budjetoidusta (Syvänperä & Lindfors 2014, 76).

3.2 Johdon raportointi

Johdon raportoinnissa tuotetaan yritysjohdolle tarvittava tieto, jonka avulla on mahdollista löytää oikeat raamit oikeanlaiseen päätöksentekoon. Johdon raportoinnin tarkoituksena on auttaa myös toteutuneen toiminnan ja tavoitteiden arvioinnissa. Ennen kuin raportteja tuotetaan, pitää tietää johdon tietotarve paremmin. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen, & Pellinen 2017, 35.)

Tulevan ennustamista sekä toiminnan ohjaamista ennusteiden mukaan painotetaan historiatiedon muodostamisen ja sen raportoinnin sijaan. Esimerkiksi palveluihin liittyvissä päätöksissä käytetään hyväksi johdon laskentatoimen tuottamaa dataa. Sen avulla voidaan verrata, kuinka paljon kustannuksia esimerkiksi palvelun tuottamisesta aiheutuu ja onko kannattavaa tuottaa palvelua nykyisellä hintatasolla. Johdon laskentatoimia tuotetaan yrityksen tarpeiden mukaan ja niitä pidetään yrityksen päätöksentekoa tukevana laskentana. (Järvenpää ym. 2017, 36.)

Johdon raportit tarkoittavat selontekoa ja niiden avulla saa kokonaisymmärryksen nykyisestä toimintaympäristöstä ja mikä on yrityksen tulevaisuuden suunta. Raportteja tuotettaessa tärkeintä on, että niissä oleva informaatio on tarpeellista, ajankohtaista ja luotettavaa. Raportointi sanan tarkoittaa, että tieto annetaan nykyhetkessä tapahtuvasta tai/ ja tapahtuneesta toiminnasta. Hyvä johdon raportointi painottuu mahdollisuuksien mukaan pitkälti tulevaisuuteen. Yksinkertaistetusti, hyvässä johdon raportissa on erilaisten laskelmien perusteella tietoa siitä miten yrityksellä menee nykyhetkessä sekä miten on mennyt aikaisemmin ja mitkä ovat tulevaisuuden suunnat. (Alhoja & Lauslahti 2005, 173.) Yhteenvetomaisesti tärkeimpiä ominaisuuksia raportoinnissa on sen luotettavuus, raportin sisältö ja sen ajoitus. Näiden perusteella voidaan mukailla yrityksen informaatiotarvetta. (Jyrkkiö & Riistamaa 2004, 277.)

Yleisesti toiminnan raportoinnissa kyse ei ole pelkästään informaation tuottamisesta seurantaan ja ennakoimista varten. Sitä on mahdollista hyödyntää ja sillä voidaan pyrkiä suoraan vaikuttamaan organisaation toimintaan ja sitä kautta kannustavassa kontekstissa kaikkiin organisaatiossa työskenteleviin. Sillä voidaan motivoida, kun tavoitteiden saavuttamisen avulla saadaan henkilöstö kokemaan onnistumisen tunnetta ja on mahdollista saavuttaa myös rahallista hyötyä sekä tiedostetaan yleisesti onnistuminen. Sen avulla voidaan ohjata tekemään oikeita asioita, olemaan avoin viestinnässä liittyen liiketoiminnan menestymiseen ja tavoitteisiin. Sitomalla ryhmiä toisiinsa yhteisten tavoitteiden kautta. Raportoinnin voidaan katsoa olevan moniulotteinen väline sekä liiketoiminnan että henkilöstön ohjauksessa. (Alhola & Lauslahti 2000, 13.)

Raportointi voidaan ryhmittää esimerkiksi johtoportaittain, mille johtoportaan tasolle ne tuotetaan. Hierarkiasta on mahdollista jakaa seuraavat johtoportaat: ylimpänä oleva johto, toimintojen johto, osastojen johto ja esihenkilöt. Mitä korkeammista johtoportaista on kysymys, sen enemmän painoarvoa on euro-määräisillä luvuilla. Seuraavilla alemmilla tasoilla, erityisesti esihenkilötasolla määrälliset luvut ovat tärkeämmät, koska niiden tasojen henkilöt voivat vaikuttaa eniten toiminnan taloudellisuuteen ja tehokkuuteen. (Riistama & Jyrkkiö 1999, 406.)

3.3 Toiminnan tehokkuuden raportointi

Toiminnan tehokkuutta raportoitaessa liiketoiminnan laajuudesta kertovat seuraavat tunnusluvut: liikevaihto, laskutus, bruttotulos, taseen loppusumma ja henkilöstömäärä (Kannisto 2022). Liikevaihto per henkilö tai nettotulos per henkilö ovat tunnuslukuja, jotka kertovat toiminnan tehokkuuden. Niiden lukujen avulla on mahdollista tietää, kuinka onnistuneesti yritys pystyy hyödyntämään sen käytössä olevia resursseja. Tehokkuuden tunnusluvuilla voidaan mitata myös pääoman käyttämisen tehokkuutta seuraamalla seuraavia: myyntiosaamista, vaihto-omaisuutta tai ostovelkojen kiertoaikoja. Kokonaisuutena yrityksen tehokkuutta sekä laajuutta liiketoiminnassa selittäville tunnusluvuille on mahdollista tarkastella kehityksien tilanteita sekä sen perusteella on mahdollista tehdä myös yritysten välillä vertailua.

Toiminnan tehokkuutta raporteissa esittävät tunnusluvut kuvaavat sitä, miten ja kuinka nopeasti yrityksen pääomaerät on mahdollista saada tuottamaan (Ikäheimo ym. 2019, 111). Edellä mainittujen tunnuslukujen avulla saadaan tietoa toiminnan eri kiertonopeuksista. Niiden avulla voidaan arvioida esimerkiksi miten yrityksen taloudellinen tulos vaarantuu tilanteessa, jossa viivästyskorkoja on maksettava jatkuvasti tai periminen myyntisaatavista ei ole tarpeeksi nopeaa. Yhteenvetomaisesti pääoman tuottavuus yrityksessä on sen parempi, mitä tehokkaammin sen omaa pääomaa pystytään käyttämään ja mitä vähemmän pääomaa toimintaan sitoutuu. Sen takia toiminnan tehokkuuden ja tunnuslukujen raportointi sekä seuranta on tärkeää toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi sekä kannattavuuden tukemiseksi. Tehokkuuden arviointi on mahdollista tehdä monien osa-alueiden kautta.

Toiminnan tuottavuus liittyy myös yrityksen tehokkuuteen toimia ja raportointiin. Tuottavuudessa mitataan, miten yritys kykenee muuntamaan tuotantoon tehdyt panostukset hyödykkeiksi (Pohjola 2015, 71). Tuottavuutta laskettaessa on tapana laskea se jokaiselle panokselle erikseen. Silloin puhutaan työn tuottavuudesta eli työn keskimääräisestä tuottavuudesta. Se tarkoittaa tuotannon tuotoksen määrän ja siihen käytetyn työpanoksen välistä suhdetta. Sitä mitataan tilannekohtaisesti joko työntekijöiden tai työtuntien lukumäärällä. Mittattaessa työtuntien lukumäärää käytännön toiminnassa, käytetään nimitystä työn tehokkuus. Työn tehokkuuden mittaaminen tapahtuu jakamalla tuotannon

määrä hinnalla ja siitä saadaan tuotannon arvot tiettyinä ajanjaksoina tehtyjen työtuntien lukumäärään verrattuna. Pääoman tuottavuutta mitattaessa mitataan tuotos suhteessa siihen käytettyä pääomaa kohden. Lopulta kokonaistuottavuudesta puhuttaessa otetaan huomioon sekä työ- että pääomapanosten määrä.

3.4 Raportoinnin sisältö, tavoitteet ja kehittäminen

Raportoinnista ja sen analytiikasta saatavissa olevaa taloustietoisuutta hyödynnetään yrityksen toiminnan ohjauksessa (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 186-187). Raporttien sisällöissä on esimerkiksi paljon niihin liittyviä odotuksia ja vaateita eri sidosryhmien toiveista. Raportoinneista saatavilla olevat tiedot sisältävät analytiikkaa, trendejä ja monenlaisia visuaalisuuden piirteitä.

Useissa yrityksissä raporttien tekeminen ja ylläpitäminen vaatii jatkuvaa manuaalista työtä. Siihen liittyen Kaarlejärvi sekä Salminen (2018) korostavat, että parhaimmissa tapauksissa yrityksen raportointi olisi mahdollisimman ajantasaista ja reaaliaikaista tai vähintäänkin automaattisesti valmistuvaa.

Ratkaisuna ei toimi täysin uuden raportointijärjestelmän hankkiminen, jos yrityksen taloushallinnolla ei ole hyvää ja vakaata pohjaa tai eri prosessit eivät ole riittäviä.

Raportoinnin kehittäminen on suositeltavaa aloittaa liiketoimintaan liittyvien perusteiden korjaamisella ja sen jälkeen voidaan vasta harkita uusien raportointia helpottavien työkalujen hankkimisia Kaarlejärvi ja Saminen (2018, 186-187) korostavat. Operatiivisten toimintojen ja prosessien, tiedon ja laskennan sekä järjestelmien integraatioiden muokkaamista paremmiksi tavoitteena lukujen yksinkertaisuus ja totuudenmukaisuus voidaan pitää käytännön esimerkkinä. Se tarkoittaa, että yhdestä asiasta on mahdollista saada vain yhdet lueumat. Näkyviä ongelmallisia kohtia on mahdollista huomata automaatiota ja raportointia kehittäessä, mitä ei nouse välttämättä esille tai ole aiemmin löydetty tai tunnistettu tärkeäksi. Tästä syystä edellä mainitusta kehittämistyöstä syntyvä läpinäkyvyyden lisääminen voi toimia taloushallintoa ja koko kirjanpidon laatua parantavana tekijänä. Lisäksi yhdistelemällä oikeaa tietoa ja sen esittämistä visuaalisessa muodossa on usein yrityksessä yksi asetettu tavoite kehittämistyössä (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 187).

4 TYÖN TOIMEKSIANTAJA, TAVOITE JA MENETELMÄT

Tässä luvussa esittelen työn toimeksiantajan Caverion Suomi Oy:n. Sen jälkeen käyn läpi työn tavoitetta ja työn rajaukset sekä valitut menetelmät tavoitteen saavuttamiseksi.

4.1 Työn toimeksiantaja

Caverion on älykkään ja kestäväan rakennetun ympäristön asiantuntija, joka mahdollistaa suorituskykyä ja ihmisten hyvinvointia. Asiakkaat voivat luottaa osaamiseen kiinteistöjen, infrastruktuurin, teollisuuslaitosten ja teollisten prosessien koko elinkaaren ajan: perus- ja älyteknologioiden asennuksesta sekä huollosta ja kunnossapidosta palvelujen johtamiseen sekä asiantuntija- ja suunnittelupalveluihin sekä digitaalisiin ratkaisuihin. Caverion palvelee asiakkaitaan kymmenessä maassa, Pohjois- ja Keski-Euroopassa (kuva 2), noin 15 000 ammattilaisen voimin. Yrityksen liikevaihto vuonna 2023 oli noin 2,5 miljardia euroa ja sen pääkonttori sijaitsee Vantaalla. (Caverion s.a.)

Caverion Suomi Oy on kiinteistöteknisen alan yritys, joka tarjoaa erilaisia suunnittelu-, asennus-, huolto- ja ylläpitopalveluita rakennuksille, infrastruktuurille, teollisuuslaitoksille sekä teollisille prosesseille niiden koko elinkaaren ajaksi. Caverion tarjoaa perus- sekä älyteknologioiden asennuksen, huollon ja kunnossapidon lisäksi projektinjohto-, asiantuntija- sekä suunnittelupalveluja digitaalisia ratkaisuja unohtamatta. Caverionin toimintaa ohjaa vahvasti kestävä kehitys ja vastuullisuus, jonka takia yritys luokittelee vahvuuksinaan teknisen osaamisen, parhaat ratkaisut kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseksi sekä vaativat asiantuntijapalvelut. Caverion auttaa asiakkaitaan saavuttamaan vastuullisuustavoitteita ja kehittymään tiedolla johtamisessa sekä käyttäjäkunnossapidossa. (Caverion s.a., Tietoa meistä.)

Opinnäytetyö tehdään Caverion Suomen kiinteistöjohtamisen palveluissa olevan rakennuttajakonsulttitiimin käyttöön. Kiinteistöjohtamisen palveluiden liiketoiminnan parissa työskentelee yhteensä noin 300 kiinteistöalan asiantuntijaa valtakunnallisesti, joista rakennuttajakonsultteja on yhteensä noin 15. Kiinteistöjohtamisen liiketoiminnan palvelut kattavat rakennuttajakonsultti-, energia- ja

vastuullisuusasiantuntijapalvelut, kiinteistömanageroinnin, kuntoarviot ja -tutkimukset, energiahankkeet sekä digi- ja etähallintaratkaisut.



Kuva 2. Caverionin toimipisteet kartalla Pohjois- ja Keski-Euroopassa (Caverion s.a., Tietoa meistä)

4.2 Työn tavoite ja rajaus

Rakennuttajakonsulttitiimin työn tehostamiseksi selkeästi eniten kehitystä tarvitseva ja työtä tehostava asia on ollut rakennuttajakonsulttien projektien johtamiseen käyttämä MS Project -projektihallintatyökalu. Työkalun perusideana

on käyttää sitä useamman yhtäaikaisen käynnissä olevan projektin johtamisessa ja hallinnoimisessa. Tämän hetken ongelma on se, että sitä ei ole kehitetty toimivaksi ja siksi rakennuttajakonsultit eivät käytä sitä työkaluna, koska se ei tue heidän työntekemistä hyvin ja sen takia työkalusta ei saa luotettavia raportteja johtamisen tueksi.

Työn tarkoitus on muokata ja uudistaa MS Project -projektinhallintatyökalua niin, että se on käyttäjäystävällisempi sekä tukee että tehostaa työn tekemistä. Sen tueksi uudistetaan samanaikaisesti projektikäsikirjaa. Työn päätavoitteena on luoda toimivat raportit työkaluun, jotta ne vastaisivat entistä paremmin johdon vaatimuksia tuottaen luotettavampaa ja laadukkaampaa tietoa.

Työn ensimmäisessä vaiheessa haastatellaan rakennuttajakonsultteja ja operatiivista johtoa nykymuotoisen MS Project -projektinhallintatyökalun käytöstä. Seuraavassa vaiheessa haastatteluiden pohjalta laaditaan parannus- ja kehitysehdotukset seuraavaan vaiheeseen. Parannus- ja kehitysehdotukset esitellään tulevaa raporttia käyttävälle johdolle sekä MS Project -projektinhallintatyökalua Caverionilla käyttävälle päävastaavalle. Samaan aikaan kartoitetaan mitä kaikkea Caverion pystyy sisäisesti tekemään kehitys-/muutosehdotusten osalta. Vaihtoehtoisesti selvitetään ulkopuolisen konsulttiavun tarve. Työn rajauksessa voidaan pitää kaikkia niitä kehitysehdotusten vaiheita, jotka on mahdollista tehdä ilman ulkopuolista järjestelmätason konsulttia.

Työn lopullisena tavoitteena on saada MS Project -projektinhallintatyökalusta sellainen, että se motivoisi paremmin rakennuttajakonsultteja käyttämään sitä ja järjestelmästä saisi oikean sisältöisen raportoinnin projektien johtamisen tueksi. Samaan aikaan saadaan uudistettua ja yhtenäistettyä projektikäsikirjaa.

4.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö tehdään kehityshankkeena. Kehityshankkeen tarkoitus on nykyisen MS Project -projektinhallintatyökalun muuttamista paremmaksi, etenkin ulos saatavien johtoa palvelevien raporttien osalta. Kehityshankkeen yhtenä tavoitteena on myös kehittää projektinhallintatyökalua helppokäyttöisemmäksi ja sitä kautta motivoida henkilöstöä käyttämään laajasti sitä.

Opinnäytetyön keskeinen tiedonkeruumenetelmä on kyselyhaastattelu (Hirsjärvi & Hurme 2008, 44). Kaikille osallistujille lähetettiin sähköpostin kalenterikutsun yhteydessä tutkimuskysymykset etukäteen pohdittavaksi, mikä on osa kyselyhaastattelumuotoista tutkimusmenetelmää. Kyselyhaastatteluille on yhtenäistä se, että tutkimustyön laatija on kiinnostunut yksittäisten haastateltavien vastauksista ja näkemyksistä enemmän kuin suurempien erilaisiin osaluokkiin jaoteltavan aineistokokonaisuuden yhtenä osana (Hyvärinen, Nikander, Ruusuvaori & Aho 2017, 88-89). Siten yksittäisistä vastauksista voi luoda isommista ihmisjoukoista ja niiden osista kertovia kuvauksia. Kyselyhaastattelua voi luonnehtia myös laadullisena käyttäjähaastatteluna. Sille on ominaista suuren määrän yleistyksien tavoittelun sijasta saada yksittäisen haastateltavan näkemykset, kokemukset ja kertomukset. Sen avulla tutkija tavoittelee niiden tulkitsemista lainalaisuuksien ja faktojen esittämisen sijaan.

Käyttjähaastattelujen tavoitteena on saada näkemys projektihallintatyökalun tämän hetkisestä käytöstä, kokemuksista ja mitä tietoa on tarpeellista tuottaa raportin muodossa. Haastattelujen kohderyhmäksi valittiin rakennuttajakonsultit sekä keskijohto. Tämän avulla halutaan ymmärtää, miten työntekijät ja operatiivinen johto kokevat nykyisen tilanteen. Käyttjähaastattelujen avulla pyritään tunnistamaan mahdollisia kehityskohteita ja -tarpeita sekä antamaan suuntaa projektihallintatyökalun muokkaamiselle.

Kaikki käyttjähaastattelut sekä muut palaverit suoritettiin sisäisesti ja niihin osallistui kiinteistöjohtamisen toimialan henkilöitä. Haastattelut olivat vapaa- muotoisia. Niissä käytiin henkilöstön osalta läpi nykytilanteen ongelmakohdat ja niiden haluttu tavoitetilä. Tarkoituksena oli saada käyttäjiltä itseltään kehitys- ja parannusehdotuksia. Haastatteluista kerätyn tiedon mukaan valittiin tärkeimmät kehitys- ja parannusehdotukset, joita lähdettiin toteuttamaan.

5 KÄYTTÄJÄHAASTATTELUT

Tässä luvussa esitetään käyttäjähaastattelujen toteutus ja tulokset. Tulosten tulkinnassa hyödynnetään opinnäytetyön tekijän omaa havainnointia ja aikaisemmasta työelämästä saatua kokemuseräistä tietoa.

5.1 Haastattelujen toteutus

Käyttjähaastattelut toteutettiin 13.-15.2.2024 pienryhmissä Teamsin välityksellä sekä livetapaamisin. Haasteltuihin osallistui yhteensä 11 henkilöä, joista 9 olivat rakennuttajakonsultteja ja kaksi operatiivista johtajaa. Yksi henkilö ei päässyt haastatteluihin aikataulullisista syistä johtuen. Haastatteluiden vastausprosentti oli 92 %. Haastatteluihin osallistuminen oli vapaaehtoista, mutta erittäin toivottavaa. Vastaukset eivät olleet anonyymejä. Koska kaikki haastateltavat olivat toimeksiantajan työntekijöitä, joiden tiedot ovat toimeksiantajan henkilörekisterissä, työ ei synnyttänyt uutta henkilörekisteriä. Tämän seurauksena opinnäytetyön tekijä toimi lainsäädännön määrittelemänä henkilötietojen käsittelijänä ja toimeksiantaja on varsinainen rekisterinpitäjä.

Haastattelukysymykset laadittiin yhdessä rakennuttajakonsultin kanssa. Kysymysten laadinnassa käytettiin apuna myös projektien hallintaan liittyvää valmista kirjallisuutta. Käyttjähaastatteluihin valikoitui alla olevat kysymykset:

- Mitä tietoja toivot saavasi raporteilta johtamisen tueksi?
- Hyvät ja huonot puolet nykymuotoisessa MS projects -projektinhallintatyökalussa?
- Mitkä asiat motivoivat sinua käyttämään MS projects -työkalua? Koetko käytön työlääksi vai työtä tukevaksi?
- Kuinka moni käyttää ja täyttää yhteystietoja ohjelmaan? Onko Excel jatkossa riittävä yhteystietojen osalta?

Käyttjähaastatteluista nykytilanteen ymmärtämiseksi kaksi oleellisinta ja tärkeintä asiaa ovat seuraavat: mitkä asiat toimivat ja mitä halutaan parantaa?

5.2 Haastattelujen tulokset

Käyttjähaastatteluiden tulokset on esitetty toimeksiantajaversioon liitteessä 1 ja ne tuottivat merkittävää tietoa ja antoivat ymmärrystä rakennuttajakonsulttien sekä operatiivisen johdon tarpeista sekä odotuksista kehitystarpeisiin. Kyseinen liite sisältää toimeksiantajan yrityssalaisuuden piiriin kuuluvia tietoja ja siksi se on poistettu työn julkisesta versiosta. Tulosten analysointi antoi suuntaviivat siitä, mitä tarpeita projektihallintatyökalun käytöltä haetaan ja mitä raporteja on tarpeellista saada tuotettua. Se osoitti myös mitä kehityskohteita nykyisissä käytännöissä on projektihallintajärjestelmän ympärillä yleisesti.

Seuraavassa on esitetty muutamia esimerkkejä rakennuttajakonsulttien ja operatiivisen johdon vastauksista ilmenneistä:

”Saisiko tehtävät-osiota yksinkertaistettua ja lisättyä tehtävät-osioon hälytysrajat?”

”Saisiko työkaluun merkittyä kaksi projektipäällikköä hankkeelle, jos tehdään työparin kanssa samaa projektia?”

”Saisiko tehtävät-osioon kehitettyä/parannettua nykyistä aikajanaa niin, että aikajana muodostuisi selkeänä pdf- tai excel-tiedostona tulostettuna? Nyt aikajana on hyvin epäselkeä.”

”Saisiko dokumentteihin rakennettua mahdollisuuden kansiorakenteelle?”

Tiedon ulos saaminen raporttimuotoon oli jokaiselle vastaajalle jokseenkin tärkeä asia ja vastauksista pystyi päättämään hyvin selkeän yhteneväisyyden. Alla on muutamia poimittuja kommentteja raportoitavista asioista ja tarpeellisista tunnusluvuista:

”Olisi hyvä saada tietoon asiakaskohtaisesti projektien etenemistä, aikatauluja ja resurssointia pidemmälle aika-ikkunalle”

”Näkisin tärkeänä tietona visuaalisesti helppolukuisesta aikajanasta katsoa henkilöittäin työkuorman ja arvioidun työmäärän. Esimerkkinä voisi olla vaikka prosentiosuuksina”

”Jonkinlainen ilmoitusjärjestelmä, jos aikataulut alkavat pettää projekteittain, eli ns red flagea tulisi johdon tietoon?”

5.3 Tulosten tulkintaa

Operatiivisen johtamisen näkökulmasta rakennuttajakonsulttien raportointiin liittyvät parannusehdotukset saivat myönteisen vastaanoton, koska ne helpottavat selkeän kuvan muodostumista johtamisen tueksi. Muutosten ansioista olisi entistä helpompaa verrata toteumaa budjetoituihin ja ennustettuihin lukuihin.

Haastatteluiden pohjalta saadut vastaukset olivat pääosin odotusten mukaisia. Ne olivat osin arvattavissa, koska haastateltavat työskentelevät samassa yksikössä. Haastattelut toivat kuitenkin hyviä näkökulmia ja uusia ideoita, joiden saaminen olisi ollut mahdotonta ilman nykyisen järjestelmän aiempaa käyttökokemusta. Yleinen pohdinta haastateltavien kautta auttoi laajentamaan opinäytetyön tekijän omaa näkökulmaa projektihallintatyökalun mahdollisuuksista.

Resursointi ja sen hyödyt projektin onnistumisen kannalta nousivat esiin ja sen merkitys korostui mitä pidemmälle syventyi opinäytetyön aiheeseen. Resurssoinnin myötä dataohjautuvuus paranee, tehdyt arviot ovat tarkempia, sillä suunniteltua resurssointia voidaan verrata toteutuneisiin tunteihin. Seuranta on reaaliaikaista, töitä ja resursseja voi nopeasti siirtää esimerkiksi poikkeustilanteissa kuten tuurauksissa. Myös viivästymisten ja loma-aikojen ennakointi helpottuu. Töitä voidaan suunnitella pitkäjänteisesti ja seurata, mitkä palvelut tai osa-alueet kuormittavat muita enemmän. Henkilöstön yli- tai alikuormituksesta johtuvaan rasitukseen päästään puuttumaan. Voimavarat sekä asiantuntemus on mahdollista kohdentaa selkeiden ennalta määritettyjen tavoitteiden mukaisesti. Lisäksi henkilöstön hyvinvointi sekä työmotivaatio lisääntyy, kun työntekijät ovat perillä omasta osuudestaan projekteissa. Henkilöt ovat oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Riskienhallinta ja projektien kannattavuus paranee. Liiketoimintaa on helpompi kehittää ja mikä tärkeintä, toimintaa kehitetään tiedolla johtamisen kautta, ei arvailujen.

6 KEHITYS- JA PARANNUSEHDOTUKSET

Tässä luvussa keskitytään rakennuttajakonsulttien ja operatiivisen johdon toiveisiin projektinjohtotyökalun ja sen raportoinnin sekä yhtenäisen ohjeistuksen parantamiseksi. Sen jälkeen on koottu konkreettisin toimenpitein järjestelmän sekä ohjeistuksen uudistamisen parannus- ja kehitysehdotukset.

Lopullisia kehitys- ja parannusehdotuksia määriteltäessä on otettu huomioon, että ne on mahdollista toteuttaa yrityksen sisäisesti ilman ulkopuolelta ostettua palvelua.

6.1 Haastateltujen näkemykset projektihallintatyökalun käytön parantamisesta

MS Project -projektihallintatyökalun parannusehdotukset ja sen käyttämisen motivoivat avainasiat olivat pitkälti yhteneväisiä kaikkien vastaajien osalta. Avainasiat parannusehdotuksiin olivat: projektihallintatyökalun helppokäyttöisyys, projektityökalun käyttö sen varsinaiseen tarkoitukseen eli projektien johtamiseen ja yksi järjestelmä kaikkine synkronointeineen aina tuntikirjauksista, projektiraportointiin.

Alla on kootusti listattuina sellaiset kehitys- ja parannusehdotukset, jotka tulivat useamman kuin kolmen henkilön vastauksista esille:

- Valmiiden projektien arkistointi ei ole toimiva tällä hetkellä. Sitä voisi parantaa ja automatisoida niin, että valmiit projektit menisivät järjestelmällisesti johonkin arkistoon. Niin, että ne olisivat jälkikäteen helposti ja loogisesti löydettävissä.
- Nykyinen MS Project -projektihallintatyökalun aikataulutustyökalu ei ole toimiva ja riittävän helppokäyttöinen. Sen visualisointia voisi parantaa ja tulostusominaisuuksia toimivammaksi esimerkiksi työmaalle tulostettaessa.
- Oman kuormituksen näkemistä yhdellä silmäyksellä MS Project -projektihallintatyökalusta toivotaan lisättäväksi. Varsinkin pidemmän aikakauden seuranta omasta työkuormasta ja projekteista.

- Päänäkymätilassa toivotaan saada muokattavaksi suoraan kohtia ilman, että tarvitsee mennä ns. projektien sisään ja sitä kautta tehdä muokkauksia.
- Synkronointitoiminnot muun muassa Outlookin, To do:n ja kalenterien sekä MS Project -projektihallintatyökalun väliin.
- Järjestelmän yleisilme visuaalisesti helposti tulkittavaksi.
- Valmiita malliprojekteja tehtävineen ja valmiina ohjeellisina aikaikkoina, jota kukin voi kopioida ja muokata oman projektinsa perusteella.
- Toimiva kustannusseuranta verrattuna budjettiin.
- Projektien ja ohjeistuksien tekeminen niin, että sairaus- tai lomatapauksissa kuka tahansa pystyisi pienellä vaivalla sijaistamaan.
- Raportoinnista toivotaan selkeää projektin etenemisen raportoinnin osalta, henkilötasolle kuormitusraporttia, budjetin ja kustannuksien seurannan kehityksen raporttia ja projektin hälytysrajojen asettamista

6.2 Yhteenveto kehitys- ja parannusehdotuksista

Sen jälkeen, kun olin koonnut kaikista vastauksista kehityskohdat, analysoin tuloksia erityisesti projektipäällikön näkökulmasta. Tarkastelu nosti esiin seuraavat kysymykset:

Mitä haluaisin itse saada irti tästä raportista eli mitä haluan kertoa tällä raportilla, kun lähetän sen eteenpäin ja kenelle se on? Onko se suunnattu esihenkilölle, operatiiviselle johdolle vai esimerkiksi jollekin sidosryhmälle?

Jos sairastun tai olen muuten poissa projektin keston aikana, pystyykö joku ottamaan helposti ohjat käsiinsä tarvittavin tiedoin? Tukeeko mm. projektiraportointi tätä siirtymää?

Mitkä ovat ylätason tavoitteet korkeatasoisten raporttien suhteen? Huomion kohteena tulisi ensisijaisesti olla tavoitteet, hyödyt ja projektin eteneminen yleisesti. Vasta sen jälkeen tulisi kiinnittää huomiota pieniin yksityiskohtiin.

Kuinka säännöllisesti raportit lähetetään eteenpäin, jotta kaikki yhteistyökumppanit tietävät milloin saavat tietoa ja turha kysely jää pois.

Onko raportit riittävän yksinkertaisia ja hyödynnetäänkö niissä riittävästi esimerkiksi datan visualisointia? Onko niiden avulla helpompi päästä kiinni projektin sen hetkiseen statukseen, huomata haasteet nopeammin ja tekevätkö ne ryhmätyöskentelystä sujuvampaa.

Pohdintojen jälkeen päädyin siihen, että yksinkertainen on kaunista. Projektinhallinnassa kun on kuitenkin kyse yksinkertaisesti aikataulun, kustannusten ja resurssien hallinnasta. Vastaavasti toimiva projektinhallintajärjestelmä tuottaa yritykselle isoja hyötyjä, muun muassa nopeuttamalla tiedonkulkua, vahvistamalla kilpailukykyä sekä parantamalla asiakaspalvelun laatua. Tämän periaatteen mukaisesti seuraavassa luvussa kuvataan nykyiseen järjestelmään suunniteltuja uudistuksia.

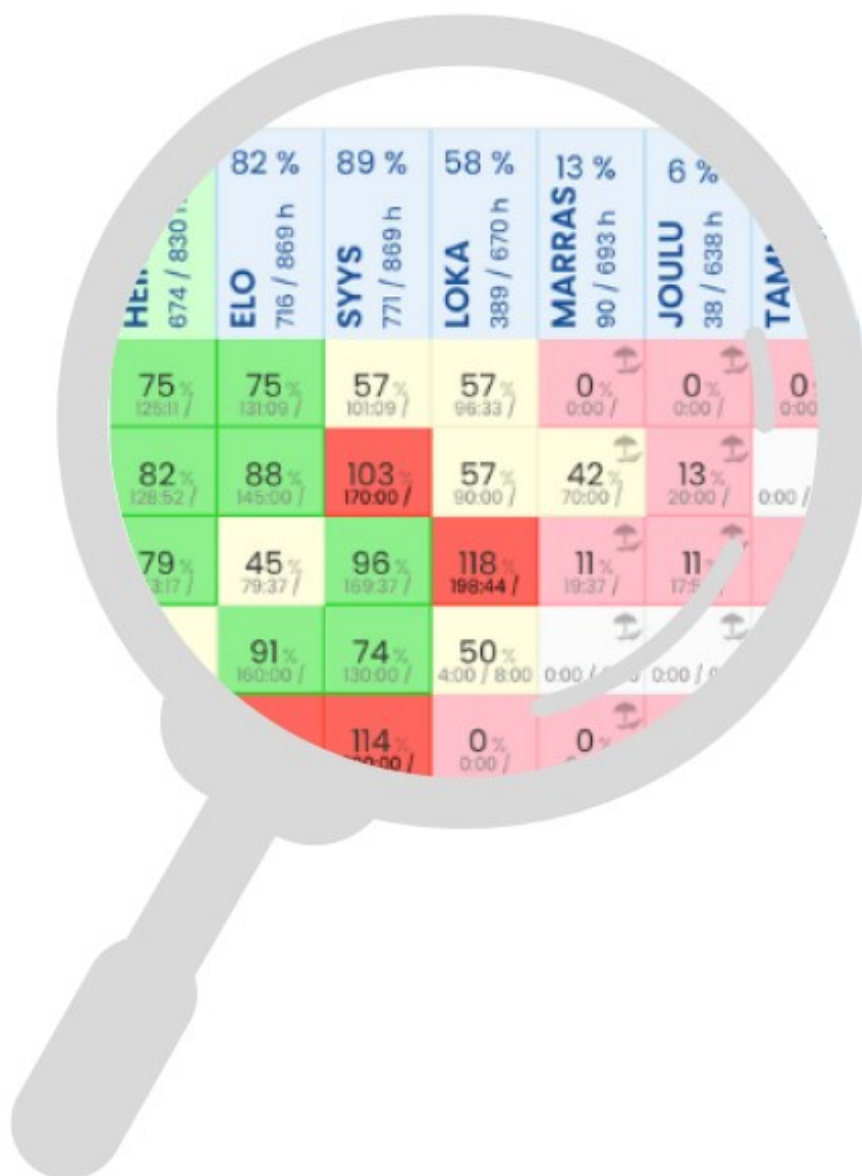
6.2.1 Järjestelmätason uudistukset

Käyttjähaastatteluiden johtopäätöksien sekä niistä saatujen parannus- ja kehitysehdotusten jälkeen siirryttiin jatkokehittämään ideoita IT-järjestelmäasiantuntijan kanssa, jotta pystyttiin hahmottamaan mitkä toiveista ja tarpeista on mahdollista tehdä yrityksen sisäisesti projektinhallintatyökaluun. Sen pohjalta pystyttiin määrittelemään, mitkä ominaisuuksista olisi mahdollista toteuttaa ja minkälaisilla aikatauluilla.

Merkittävimmät muutokset projektinhallintatyökaluun tehtiin projektien yhteenvedonäkymään eli raportteihin. Raportit voi jakaa karkeasti kolmeen eri luokkaan: kannattavuusraportit, kuormitusseuranta ja budjetointi sekä kassavirran ennustaminen. Niiden avulla käyttäjät ja operatiiviset johtajat pysyvät ajan tasalla projektien tilannekuvasta. Raportteihin visualisoitiin kaikki tärkeimmät tunnusluvut ja niiden avulla pystyy seuramaan projektien etenemistä. Visuaalisista raporteista pystyy myös tunnistamaan toimenpiteitä vaativat asiat ja pysyy paremmin ajan tasalla yksittäisten projektien tilanteesta.

Kannattavuutta seuraavia raportteja ovat projektikannattavuus, työntekijäkannattavuus ja asiakaskannattavuus. Kuormitusseuranta ja budjetointiraportit seuraavat eri työtehtäville tai projekteille arvioituja aikabudjetteja ja vertaavat

niitä työntekijälle määritettyyn työaikaan. Alla olevassa kuvassa 3 on havainnollistettu kuormitusraportilla esimerkin omaisesti mitä näkyvä väri kertoo kuormituksesta ja onko kuormitus minimaalista, kevyttä, normaalia vai onko sitä jopa enemmän kuin työaika. Eli raportti kertoo, kuinka paljon työntekijän työajasta on kuormitettu. Kassavirran ennustamiseen liittyviä raportteja ovat puolestaan laskutusraportit, projektin seuranta ja aktiivisten projektien tilaseuranta.



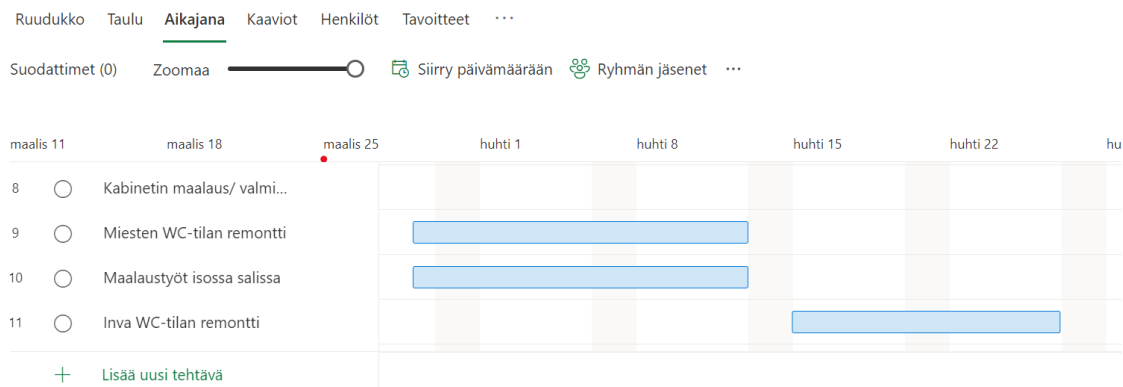
Kuva 3. Kuormitusraportin havainnointikuva väriskaalojen avulla

Projektien tehtävät osiota yksinkertaistettiin ja projektia pystytään ylläpitämään ja seuraamaan helposti kolmella alavetovalikosta löytyvällä työvaiheella; aloittamatta, työn alla ja valmis. Niiden avulla pystyy seuraamaan yksittäisten tehtävien tai tehtäväryhmien edistymistä. Tehtäviin luotiin alla olevan kuvan 4 mukaisesti eri tehtävämalleja rakennuttajakonsulttien aiemman laatimien tehtävien mukaan. Yksinkertaistettuna tehtävistä löytyy tehtävän nimi, vastuuhenkilö, tehtävän eräpäivä ja tila eli työvaihe.

	Ruudukko	Taulu	Aikajana	Kaaviot	Henkilöt	Tavoitteet	...
	Nimi	Toteutunut työ	Alkaa	Valmis	+ Lisää sarake		
1	<input checked="" type="checkbox"/> Projektin avausjärjestelmiin	3 tuntia	2.1.2023	5.1.2023			
2	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjouksiin kääntäminen	2 tuntia	6.1.2023	6.2.2023			
3	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjouksien täpikäminen	10 tuntia	7.2.2023	28.2.2023			
4	<input checked="" type="checkbox"/> Investointihakuprosessi	1 tunti	1.3.2023	1.3.2023			
5	<input checked="" type="checkbox"/> Työn tilausurakoitsijalta	1 tunti	6.3.2023	6.3.2023			
6	<input checked="" type="checkbox"/> Työn aikataulutus	3 tuntia	3.4.2023	3.4.2023			
7	<input type="checkbox"/> Työn toteutuksen seuranta						
8	<input type="checkbox"/> Loppukatselmus ja vastaanotto						
9	<input type="checkbox"/> Taloudellinen loppuselitys						
	+ Lisää uusi tehtävä						

Kuva 4 Uudistetun version tehtävät-välilehti ja esimerkki tehtävien täytöstä MS Projects työkalussa.

Projektien aikataulutusta kehitettiin visuaalisemmaksi. Sen avulla tehtävien etenemistä pystyy aikatauluttamaan ja seuraamaan helposti. Sen avulla nousee esille myös muistutuksen omaisesti myöhässä olevat tehtävät sekä myöhästyneet tehtävät Tässäkin osiossa pyritään mahdollisimman yksinkertaiseen, eli suunnittele ja seuraa aikatauluja visuaalisesti alla olevan MS Projects projektihallintatyökalusta otetun kuvan 5 mukaisesti.



Kuva 5. Visuaalisesti yksinkertainen aikataulun seuranta MS Projects työkalussa.

Projektien dokumentteja, muistiinpanoja ja tärkeimpiä tietoja koottiin yhteen paikkaan selkeäksi ja helposti hallinnoitavaksi kokonaisuudeksi. Tarkoituksena oli, että kaikki projektin tärkeät tiedot, muistiinpanot ja dokumentit kerätään yhteen paikkaan. Siellä pystytään ylläpitämään eri versioita ja jakamaan ne helposti muun muassa tiimin tai jopa kumppanien kesken, joille on annettu käyttöoikeudet.

Omaa työpöytänäkymää kehitettiin niin, että jokainen näkee helposti omat henkilökohtaiset työtehtävät ja tehtävälistauksen. Nopealla silmäyksellä on mahdollista nähdä kaikki omat tehtävät ja niiden eräpäivät eri projekteissa. Yksinkertaistettuna tehtävistä löytyy tehtävän nimi, vastuuhenkilö, tehtävän eräpäivä, tila eli työvaihe, projektin nimi ja asiakas.

Projektiraportti on yksinkertainen näkymä tai dokumentti, josta selviää projektin yleinen tilanne tai tietty osa-alue, projektin eteneminen ja tehokkuus. Projektiraportti vertaa suunnitelmaa ja toteumaa, jolloin on helppo seurata, että se pysyy aikataulussa, kustannuksissa ja suunnitelmissa.

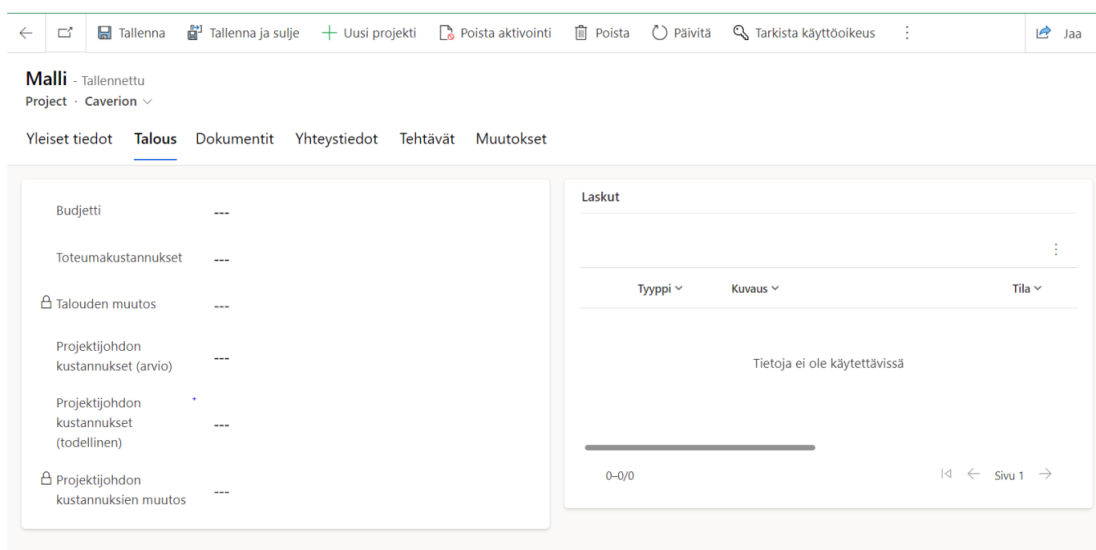
Projektin statusraportti tarjoaa sidosryhmille pikaisen katsauksen projektiin ja dokumentoi projektin etenemistä. Statusraportti automatisoidaan mahdollisimman pitkälle suoraan järjestelmästä.

Statusraportissa esitetään seuraavat asiat:

- Pääkohdat eli yhteenveto
- Projektin aikajana
- Budjettistatus
- Tulevat askelmerkit ja kuka niistä vastaa
- Kriittiset asiat, jotka vaativat heti huomiota
- Avainriskit ja suunnitelma ratkaisuihin

6.2.2 Järjestelmästä seurattavien tunnuslukujen uudistus

Onnistuneet ja luotettavat raportit vaativat yhtenäiset ohjeet järjestelmään syötettävistä tiedoista. Alla olevassa kuvassa 6 on MS Projects -projektinhallintatyökalun uudistetun version talous-välilehden näkymän ja sen jälkeen on esitetty seurattavia tunnuslukuja selityksineen ja perusteluineen.



Kuva 6. Uudistetun version Talous-välilehti MS Projects työkalussa.

Projektin keskituntihinta eli laskutus jaettuna tunneilla (laskutus/ tunnit).

Keskituntihinta on hyvä ja yleispätevä mittari. Sillä kuvataan kannattavuutta sekä tehokkuutta. Tunnusluvun laskentakaava pidetään yksinkertaisena, projektista laskutetut eurot jaetaan projektiin käytetyillä tunneilla. Sen lisäksi projekteissa seurataan koko projektin keskituntihinnan lisäksi lukua myös henkilöittäin. Projektin keskituntihinta kertoo yhdellä silmäyksellä katteen – mitä korkeampi luku, sitä parempi kate.

Projektin kate eli laskutuksesta vähennettynä projektin kulut (laskutus – projektiin kuuluvat kulut). Kannattavuudesta kertovat tärkeät tunnusluvut ovatkin projektin kate sekä kateprosentti. Projektin katteella kuvataan sitä, miten paljon projektista saadaan tuottoa kiinteänä projektina tai tuntihinnoiteltuna, kun siitä on vähennetty projektin kulut. Katetta voi yllättäenkin laskea esimerkiksi projektin viivästyminen, alihankintana tehdyt lisätöiden ostamiset sekä materiaalikulut. Projektin katteesta on mahdollista saada todenmukaista, kun kate-laskelmiin huomioidaan mukaan myös kaikki projektin kulut, riippumatta siitä olivatko ne henkilötunteja, matkakuluja tai erilaisia ostoja. Usein esimerkin omaisesti työvälaineitä ja muita asiakkaalta laskuttamatta jääneitä projektin aikaisia alihankintoja ei muisteta lisätä ja kirjata projektin kuluiksi. Se taas vaikuttaa suoraan kateluvun todenmukaisuuteen.

Projektissa tehdyt työtunnit verrattuna arvioituihin työtunteihin. Toteutuneiden/ tehtyjen tuntien ja projektille budjetoitujen tuntien suhdeluku antaa tärkeää tietoa projektin etenemisestä. Projektin päättö vaiheessa se kertoo puolestaan sen, miten hyvin alkuvaiheen resurssoinnissa onnistuttiin. Edellä mainittujen tunnuslukujen seuraamisesta saa tärkeää oppia ja näkemystä tulevien projektien suunnitteluun sekä hinnoitteluun oli projekti sitten tuntilaskutettavaa tai kiinteähintainen. Tuntien raportointi mahdollistaa myös arvioinnin onnistumisesta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Kaikkien projektitarjouksien kohdalla pitää kuitenkin arvioida niiden omia kustannuksia ja sen mukaan hinnoitella projekti niin, että se on taloudellisesti kannattava.

Projektien kiinteä hinta vai tuntihinnoittelu. Tämä tunnusluku kertoo sen, kumpi laskutusmalleista on projekteissa kannattavampi. Esimerkiksi kiinteää projektihinnoittelua pääosin käyttävät yritykset saattavat miettiä, onko projektista mahdollista saada paremman tuoton toteutuneisiin tunteihin perustuvalla laskutuksella. Käytännössä se tarkoittaa kiinteähintaisten projektien osalta, että projektien sopimushintoja verrataan työntekijöiden omakustanteisiin tuntihintoihin ja siihen käytettyyn aikaan, mikä on projektin suorittamiseen kokonaisuudessaan käytetty. Kyseiselle tunnusluvulle rakennettiin omat laskukaavat. Sen avulla järjestelmästä näkee suoraan, paljonko projektilta olisi pystytty laskuttamaan toteutuneisiin tunteihin perustuvalla laskutuksella. Erityisesti kiinteähintaisissa projekteissa ei voi olla liikaa korostamatta työajanseurantaa. Jos budjetoitu työaika ylittyy, projekteista saatava kate pienenee.

6.3 Projektikäsikirjan uudistamisen parannus- ja kehitysehdotukset

Projekteissa toimimisen käsikirja käyttäjille tuo selkeyden ja järjestelmällisyyden projektien etenemiselle sekä toimii ohjeena projektiorganisaatioille. Rakenntajakonsulttien määrä on pieni, joten projektikäsikirjasta pyritään tekemään mahdollisimman ketteräkäyttöinen. Samaan aikaan järjestelmä uudistusten kanssa oli helppo laatia yksinkertaiset ja uudistetut ohjeet projektikäsikirjamuotoon. Seuraavassa on esitetty projektikäsikirjan keskeinen sisältö ja siinä käytetyt käsitteet.

Projektit ovat usein yhden henkilön vetämiä ja siksi **projektiorganisaatiot** koostuvat yleensä yhdestä tai kahdesta henkilöstä. Projektien tekeminen alkaa valitsemalla projektille projektipäällikkö ja projektipäällikkö kokoaa tarvitsemansa projektiorganisaation. Sen jälkeen valittu projektipäällikkö tekee **projektisuunnitelman**. Projektit ovat pääosin pieniä, niin projektisuunnitelma pidetään mahdollisimman lyhyenä. Projektisuunnitelmassa on esitettävä projektin kuvaus, tavoitteet, resurssit, riskit, aikataulusuunnitelma, budjetti, kriittiset osa-alueet sekä onnistumisen mittarit. Kriittisin osa-alue valitaan aikataulusta, budjetista tai laadusta. Sen avulla pyritään vaikuttamaan projektin aikaiseen päätöksentekoon niin, että vähintään kriittinen tavoite saavutetaan.

Projektipäällikkö määrittelee projektissa tarvittavat **resurssit**. Käytännössä päätetään, tehdäänkö projekti kokonaisuudessaan yrityksen omilla henkilöillä vai yhteistyössä ulkoisen alihankkijan kanssa. **Aikataulu** määritellään kokonaiskeston ja määritellyn projektin valmistumisen mukaan. Sen jälkeen projekti jaetaan projektin eri vaiheisiin eli tehtäviin. Tehtäville luodaan aikataulut, jotka muodostavat projektin kokonaiskeston.

Projektin **budjetin** seuranta on riippuvainen projektin kokonaispituudesta. Nyrkkisääntönä on, että pienissä alle 5000 €:n tai alle kuukauden pituisissa projekteissa kustannuksia seurataan viikoittain. Sitä suuremmissa projekteissa riittää harvemmin, 2-3 viikon välein. Budjetin toteutumista pitää seurata aikatauluseurannan yhteydessä. Mahdollisista kustannusylytyksistä tulee ilmoittaa joko etukäteen tai heti kun sellainen on tiedossa.

Riskienhallinnassa oleellista on tiedostaa ja kirjata mahdolliset riskinpaikat, riskin todennäköisyys ja sen vaikutus. Riskien todennäköisyyttä arvioidaan asteikolla 1-10, jossa 1 tarkoittaa epätodennäköistä ja 10 todennäköistä. Vastaa- vasti sen jälkeen riskin vaikutusta arvioidaan asteikolla 1-5, ja siinä 1 tarkoittaa vähäistä riskiä ja vastaavasti 5 tarkoittaa suurta riskin vaikutusta. Riskin suuruus saadaan sitten kertomalla riskin todennäköisyys sen vaikutuksella. Tätä on havainnollistettu taulukossa 1, jossa ensimmäisen riskin todennäköisyydeksi on arvioitu 2 ja sen vaikutukseksi 5 ja toisen riskin vastaavat arviot ovat 8 ja 3. Tämän seurauksena toisen riskin suuruus on suurempi kuin ensimmäisen.

Taulukko 1. Riskin suuruuden määrittely

Riski	Todennäköisyys	Vaikutus	Suuruus
Riski 1: tulipalo	2	5	10
Riski 2: vaikea sääolot	8	3	24

Lisäksi on tarpeen arvioida projektin onnistumista. Onnistumisen mittareita voivat olla esimerkiksi turvallisuus, aikataulu, kustannukset, palaute jne.

Kaikki projektin aikana syntyvät dokumentit pitää tallentaa projektienhallintakansioon. Dokumentteja ovat esimerkiksi projektisuunnitelma, aloituskokous, loppuraportit jne. Kansiossa on yhtenäinen hakemistorakenne.

Projektikäsikirjassa esitetään myös yleisesti projektipäällikön vastuista ja roolista yrityksen suuntaan seuraavanlaisesti:

- Projektille nimetään aina projektipäällikkö, joka toimii tilaajan pääasiallisen yhteyshenkilönä
- Projektipäällikkö vastaa hankkeen toiminnoista sisäisesti ja ulkoisesti yritykselle
- Projektipäällikkö vastaa asiakassuhteiden hoitamisesta ja ongelmien ollessa normaali osa projektitoimintaa hyvän keskusteluyhteyden luominen asiakkaaseen on ensiarvoisen tärkeää
- Projektipäällikkö toimii fasilitaattorina hankkeen jokaisen osapuolen välillä

- tilaaja / asiakas, projektiryhmä, käyttäjä, työnantaja, sidosryhmät jne.
- pitää myös muistaa, että projektipäällikön ei tarvitse olla joka alan ammattilainen, jotta pysty johtamaan projektia
- Projektipäällikkö ratkaisee ongelmia haastavissa tilanteissa
 - hankkeen tukipilari
 - vastuu tilanteen selvittämisessä ristiriita- ja ongelmatilanteissa
- Projektipäälliköllä on kyky saada ihmiset tekemään parhaansa hankkeessa oikea aikaisesti:
 - Tavoitteista ja niiden taustoista kertominen motivoi jokaista ryhmän jäsentä
 - Kiinnostuneisuus jokaisen osapuolen mielipiteistä ja mahdollisuus antaa vaikuttaa.

Projektipäälliköllä on hallinnollisia vastuita. Projektipäällikkö on vastuussa projektin tavoitteiden saavuttamisesta ja projektien onnistuneesta läpiviemisestä:

- Projektipäällikön on tarkasteltava kuukausittain projektin muutoksia ja niiden vaikutuksia aikatauluihin ja kustannuksiin
- Projektipäällikkö vastaa projektiryhmän määrittelystä ja tarvittavien käyttöoikeuksien myöntämisestä projektiryhmän jäsenille
- Projektipäällikön tulee varmistaa päättämävaiheessa luottamuksellisen tiedon asianmukainen arkistointi ja tarvittaessa tuhoaminen
- Projektipäällikkö vastaa alikonsulttien hallinnasta ja toiminnasta
- Projektipäällikkö päättää päättyneet projektit

Projektipäälliköllä on myös taloudellisia tehtäviä. Projektipäällikkö vastaa hankkeen toiminnoista sisäisesti ja ulkoisesti yrityksille:

- Projektipäällikkö seuraa projektin kannattavuutta viikoittain tai harvemmin riippuen projektin kokoluokasta (Power BI:ssa)
- Projektipäällikkö varmistaa laskutuksen yhteydessä, että projektin talouden lähtötiedot ovat ajantasaiset ja muokkaa niitä tarvittaessa

- Projektipäällikölle on tehty talouden seurantaan oma raportointikohta MS Project -projektihallintatyökaluun
- Projektipäällikkö seuraa projektin kannattavuutta ja tekee ennakoivat toimenpiteet projektinohjauksessa

7 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä tutustuttiin syvällisesti tietojohdamiseen, tiedolla johtamiseen sekä operatiivisen johtamisen tarvittavan raportoinnin teemoihin. Työn alkuvaiheessa asetut selkeät tavoitteet painottuivat johdon raportointiin ja siihen liittyviin tunnuslukuihin. Työn edetessä tavoitteisiin lisättiin rakennuttajan-konsulttien näkemys käytöstä ja omista parannusehdotuksista. Ajatuksena työkalun käytön motivaation lisääminen. Tavoitteena oli tehdä käyttäjien ja johdon toiveiden mukainen järjestelmä. Lopuksi huomattiin vielä, että samaan aikaan on hyvä uudistaa projektikäsikirjaa. Sen päivittäminen lisättiin myös työn edetessä tavoitteisiin.

Prosessin eteneminen oli osin erittäin hidasta ja monessa vaiheessa piti odottaa, mutta sen eteneminen oli kuitenkin oman suunnitelman mukainen ja aikataulussa. Kaikkia parannustoiveita ei pystytty toteuttamaan sisäisesti, mutta on merkittävää huomata, että pääosa raportointiin liittyvistä kehitysehdotuksista saatiin suoritettua. Työn onnistumisen myötä avautuu mahdollisuuksia jatkokehittämiselle. Tulevaisuudessa voisi miettiä mahdollista projektin luokitusta esimerkiksi kokoluokittain. Eri kokoisille projekteille voisi sitä kautta määrittellä seurattavia määreitä ja vastuita.

Opinnäytetyöni saavutti sille annetut tavoitteet ja kehitystehtävät hyvin. Keskustelunomaiset käyttäjähaastattelut sekä tiivis yhteistyö koko opinnäytetyöni ajan yhden ryhmän rakennuttajankonsultin kanssa antoi syvyyttä ja uudenlaisia näkökulmia. Uudet ja käyttäjälähtöiset näkökulmat saattavat usein hämärtyä, kun työkalujen kehitystyötä tekee niin sanotusti ulkopuolinen henkilö.

Opinnäytetyöni on laajentanut näkemyksiäni projektinjohtamiseen liittyen sekä siinä tehtävässä tehokkaampaan työskentelyyn uudistetun projektihallintatyökalun kanssa. Vaikka työkalun kehityskohdat olivat pitkälti selvillä jo ideointivaiheessa, vahvasti tämän opinnäytetyön kautta arvioiminen ja kirjoittaminen

myös toisenlaisien näkökulmien huomioimisen. Koska ihmiset kuitenkin tekevät rakennuttamisen ja projektijohdollisen työn ja kaikki ovat yksilöitä, sai kokonaisuutta arvioitaessa analysoida erilaisia seikkoja.

Lopuksi haluan todeta oppineeni sen, että resursointi on koko liiketoiminnan ydin. Se kertoo ja antaa vastauksen siihen, millaista osaamista kukin tehtävä vaatii, kuka sen pystyy tekemään, riittääkö aika ja osaaminen siihen. Organisaation on pystyttävä tekemään tehokasta resurssointia ongelmien ennaltaehkäisemiseksi. Siksi resurssoinnin suunnitteluun ja ylläpitämiseen kannattaa panostaa ja todella käyttää aikaa.

LÄHTEET

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Porvoo: WSOY.

Alhola, K & Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten esimiehille ja asiantuntijoille. Helsinki: Edita Prima.

Caverion. s.a. Tietoa meistä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.caverion.fi/tietoa-meista/> [Viitattu 3.3.2024].

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hupanen, M. 2021. Tietojohtaminen ja tiedolla johtaminen – lyhyt oppimäärä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://blogit.xamk.fi/datalab/2021/03/10/tietojohtaminen-ja-tiedolla-johtaminen/> [Viitattu 9.2.2024].

Hyvärinen, M., Nikander, P., Ruusuvuori, J. & Aho, A.L. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.

Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R- 2019. Yrityksen laskentatoimi. 8., uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media.

Jalonen, H. Informaatio-ohjaus tietojohtamisen näkökulmasta. Informaatiotutkimus 27(2), 34-47. Viitattu 3.3.2024 <https://journal.fi/inf/article/view/608>

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2017. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2020. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2-5. p. Helsinki: Sanoma Pro.

Jyrkkiö, E. Riistamaa, V. 2004. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto: Automaation aika. [E-kirja]. Helsinki: Alma. [Viitattu 12.12.2022]. Saatavana: Älykäs taloushallinto: automaation aika | Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjasto | SeAMK-Finna.

Kannisto, J. 2022. Yrityksen talouden seuranta tunnuslukujen avulla. [Verkoartikkeli]. [Viitattu 9.2.2024]. Saatavana: Yrityksen talouden seuranta tunnuslukujen avulla – Rantalainen.

Kosonen, M. 2019. Tiedolla johtamisen käsikirja. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Luettu 1.2.2014. Saatavissa: Theseus.fi.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllänrniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. &

Yliniemi, T. 2013. Tietojohtamienn-kirja. Tampereen teknillinen yliopisto. Luettu 2.2.2024. Saatavissa: [Trepo.tuni.fi](https://trepo.tuni.fi).

Mauldin, S.K.C. 2015 Data Visualizations and infographics. E-kirja. Librart Technology Essentials Series 8(1). Rowman & Littlefield Publishers, Incorporated. Vaatii käyttöoikeuden. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tampere/reader.action?docID=2095582>.

Niskavaara, E. 2017. Yritystaloutta esimiehille. 3., uudistettu painos. [E-kirja]. Helsinki: Alma [Viitattu 23.2.2024]. Saatavana: Yritystaloutta esimiehille | Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjasto | SeAMK-Finna .

Pohjola, M- 2015. Taloustieteen oppikirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Riistama, V & Jyrkkiö, E. 1999. Operatiivinen laskentatoimi. Perusteet ja hyväksikäyttö. Porvoo: WSOY.

Soininen, T. 2022. Tietojohtamisen opettaminen – uusia erityisaloja vai geneeristä opetusta? AMK-LEHTI/UAS JOURNAL 18.05.2022. Viitattu 3.3.2024. <https://uasjournal.fi/2-2022/tietojohtamisen-opettaminen/>

Syvänperä, O. & Lindfors, H. 2014. Pk-yritysten budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti. 4., uudistettu painos. [E-kirja]. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari. [Viitattu 9.2.2024]. Saatavana: Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännön läheisesti | Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjasto | SeAMK-Finna.

Viitala, R. & Jylhä, E. 2019. Johtaminen. Keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. Helsinki: Edita.

KÄYTTÄJÄHAASTATELUT

Käyttjähaastattelut suoritettiin ns. hybridimallilla ja osallistua sai sekä Teams-välityksellä että livetapaamisilla. Käyttjähaastattelut toteutettiin pienryhmissä 13.2.2024 klo 12.00.-14.10, 14.2.2024 klo 12.00-13.00 ja 15.2.2024 klo 11.15-11.45.

Alla on pääkohtia kirjattuna ongelmista, havainnoista ja parannusehdotuksista

Operatiivinen johto

LUOTTAMUKSELLINEN

Rakennuttajakonsultit

LUOTTAMUKSELLINEN