



Projektihallinnan kehittäminen globaalissa organisaatiossa

Pekka Boström

2024 Laurea





Laurea-ammattikorkeakoulu

Projektihallinnan kehittäminen globaalissa organisaatiossa

Pekka Boström

projektijohtaminen

Tulevaisuussuuntautunut

Opinnäytetyö

Helmikuu, 2024

Pekka Boström

Projektihallinnan kehittäminen globaalissa organisaatiossa

Vuosi

2024

Sivumäärä

66

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Metso nimisen yrityksen kansainvälisen organisaation projektiosaamista järjestämällä henkilöstölle koulutuksia, missä esiteltiin projektijohtamisen keskeisimpiä käsitteitä sekä uusia prosesseja ja työkaluja. Tavoitteena oli, että organisaation jäsenet oppisivat johtamaan paremmin omalla vastuullaan olevia projekteja sekä myös parantaa organisaation johtamista.

Opinnäytetyön alussa käydään läpi projektiosaaminen yleistä teoriaa kuten projektityypit, projektinvaiheet ja tyypilliset periaatteet ja käytännöt, joiden avulla projekti saadaan onnistumaan. Tutkimuksen tuotoksina syntyneet kehitysehdotukset linkittyvät vahvasti teoria osuuteen. Teoreettinen viitekehys koostui tutkimuksellisesta kehittämistyöstä, jossa hyödynnettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää aikaisemmista projekteista kertyneen tiedon osalta sekä pitämällä puolistrukturoitu asiantuntijahaastattelu.

Projektin tarve tunnistettiin haastatteleamalla organisaation johtajaa, selvittämällä organisaation nykyinen tila, sekä se tavoite mitä haluaisimme saavuttaa. Tämän jälkeen luotiin suunnitelma erilaisten prosessien ja työkalujen käyttöönotolle. Uudistukset otettiin käyttöön tutkijan omissa projekteissa, ja niistä saatujen kokemusten perusteella muodostuivat lopulliset kehitysehdotukset, sekä globaalit koulutukset. Työn toimeksiantaja osallistui kehitysprosessiin aktiivisesti ja antoi koko projektin ajan palautetta ja lopulta myös hyväksynnän lopullisille tuotoksille. Koulutukset pidettiin Teamsin välityksellä eri aikavyöhykkeillä oleville sekä lähiopetuksena. Koulutusten jälkeen kerättiin palautetta ja aineiston analysointimenetelmänä käytettiin laadullista sisällönanalyysia.

Koulutuksen runkoon kuului aikataulun hallinta, budjetointi ja KPI mittarit, riskianalyysi, laadunhallinta, tiimityöskentely, sidosryhmän hallinta ja raportointi. Projektijohtamisen tehostamiseksi luotiin erilaisia työkaluja, jotka liittyivät koulutettaviin aiheisiin. Osa prosesseista ja työkaluista tuli pakollisiksi ja osa suositeltaviksi. Kehitysehdotukset käytiin lopuksi koulutuksen jälkeen läpi organisaation johdon kanssa ja niiden pohjalta suunniteltiin seuraavat toimenpiteet sekä jatkokehitysehdotukset.

Asiasanat: Projektijohtaminen, aikataulu, resurssointi, tiimityöskentely

Pekka Boström

Developing a project management in global organization

Year

2024

Pages

66

The purpose of this thesis is to elevate the project management competencies within global organizations through the creation of novel processes and tools, complemented by comprehensive training initiatives. The catalysis for this endeavor emerged from an in-depth interview with the organizational leader, which underscored the pressing need and articulated the specific objectives essential for effective project management enhancement.

Central to the research methodology was a robust theoretical framework, drawing on both existing research and developmental endeavors. Employing a qualitative research approach, insights were gleaned from previous projects and supplemented by semi-structured expert interviews. These starting points provided the framework on which subsequent development proposals were built.

Informed by empirical data and theoretical constructs, these proposals are precisely crafted to address the identified deficiencies and leverage opportunities for improvement within global project management practices.

Integral to the implementation strategy is the incorporation of targeted training programs. These initiatives serve as a conduit for disseminating knowledge, fostering skill acquisition, and cultivating a culture of continuous improvement within the organization. By intertwining theory with practice, these training modules serve as a catalyst for the effective adoption and utilization of the newly introduced processes and tools.

In essence, this thesis constitutes a comprehensive blueprint for enhancing global organization project management. By seamlessly integrating theoretical insights with practical solutions, it not only addresses the need identified through empirical research but also lays the groundwork for sustained organizational growth and success in project management endeavors.

The core of the training included schedule management, budgeting and KPI metrics, risk analysis, quality management, teamwork, stakeholder management and reporting. In order to make project management more effective, various tools were created that were related to the subjects being trained. Some processes and tools became mandatory and some recommended. Finally, after the training, the development proposals were reviewed with the organization's management, and based on them, the following measures and further development proposals were planned.

Keywords: Project management, planning, budgeting, stakeholder management, risk analysis

Sisällys

1	Johdanto.....	10
1.1	Työn tausta	10
1.2	Työn tavoite	11
1.3	Työn rakenne	12
2	Projektijohtamisen teoria.....	12
2.1	Projektinhallinta mallit	13
2.2	Projektin elinkaari	14
2.3	Projektitiimin roolit ja vastuut.....	15
2.4	Projektipäällikkö	16
2.5	Budjetointi ja kustannustenhallinta	17
2.6	Projektin aikataulut ja GANTT kaavio.....	19
2.7	Resurssit	22
2.8	Kommunikointi.....	22
2.9	Sidosryhmien hallinta.....	24
2.10	Riskienhallinta	27
2.11	Laadunhallinta tämän tutkimuksen projektijohtamisessa.....	27
2.12	Projektin päättäminen	28
2.13	Parhaat käytännöt ja kokemusten hyödyntäminen.....	29
3	Kehittämissuunnitelma ja tutkimuskysymykset	30
3.1	Toimeksiantajan esittely	31
3.2	Johdon haastattelu	31
3.3	Työn tavoitteiden muodostuminen	33
3.4	Yhteistyön sisältö	35
3.5	Aineiston keruu	37
3.6	Aineiston analysointi.....	38
4	Toteutus	38
4.1	Organisaatiolle järjestettävät koulutukset	38
4.2	Uudet työkalut ja prosessit	39
4.2.1	GANTT taulukot suunnittelua ja toimituksia varten	40
4.2.2	Budjetointi ja kustannustenhallinta	42
4.2.3	Riskianalyysi.....	42
4.2.4	Aloitustapaaminen ja palaverimuistiot	44
4.2.5	Raportointi	46
4.2.6	Tiimityö	46
4.2.7	Sidosryhmien hallinta ja analysointi	48
4.3	Uusien toimenpiteiden käyttöönoton ohjeistus.....	49

4.4	Palaute koulutusten yhteydessä	49
4.5	Yhteenveto	50
5	Tulosten esittely, johtopäätökset ja pohdinta	50
5.1	Tulokset	50
5.2	Eettisyys, luotettavuus ja validiteetti.....	55
5.3	Johtopäätökset	56
5.4	Pohdinta	57
	Lähteet.....	59
	Kuvat	61
	Liitteet	62

Lyhenteitä

KPI (Key Performance indicator) – Suorituskykymittari

CPM (Critical Path Method) - Kriittinen polku on sarja tehtäviä, joka määrittää projektin alkamis- tai valmistumispäivän.

GANTT – Projektinhallinnassa käytettävä kaavio

Kanban - Lean-periaatteen mukainen tuotannon ajoitusjärjestelmä

Lean – Johtamisfilosofia minkä avulla pyritään kehittämään liiketoimintaa

LM – Logistics manager

LSM – Logistics solution manager

LS – Logistics specialist

Network diagram - Verkkokaavio, tapa visualisoida projektin riippuvuuksia ja suunnitelmia

OneNote - Microsoftin digitaalinen muistikirja

PERT - Kaavio minkä avulla voidaan havainnollistaa tiettyyn tavoitteeseen johtavat vaiheet

PowerBI - Microsoftin kehittämä raportointityökalu

PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) Projektinhallintamenetelmä

QHSE (Quality, Health, Safety and Environment) Laatu, terveys, työturvallisuus ja ympäristö

Teams – Microsoftin luoma viestintä- ja yhteistyöalusta

WBS (Work Breakdown Structure) - Työnositus

1 Johdanto

Nykypäivän dynaamisessa ja kilpailukykyisessä liiketoimintaympäristössä organisaatiot kohtaavat yhä enemmän paineita toteuttaa projekteja tehokkaasti ja tuloksellisesti strategisten tavoitteidensa saavuttamiseksi. Projektinhallinnan osaamisella on keskeinen rooli onnistuneiden projektien tulosten varmistamisessa, mutta monilla organisaatioilla on vaikeuksia kehittää ja ylläpitää tätä kriittistä kykyä. Vastauksena tähän haasteeseen on kasvava tarve innovatiivisille lähestymistavoille, jotka voivat parantaa organisaation projektinhallintaosaamista luomalla uusia työkaluja ja prosesseja.

Tässä opinnäytetyössä pyritään kehittämään organisaation projektijohtamisen osaamista hyödyntämällä laadullisia tutkimusmenetelmiä. Kvalitatiiviseen tutkimukseen keskittymällä tämä tutkimus pyrkii syventymään organisaation dynamiikan, ihmisten käyttäytymisen ja kontekstuaalisten tekijöiden monimutkaisuuteen, jotka vaikuttavat projektinhallinnan tehokkuuteen. Kvalitatiivisen tutkimuksen kautta opinnäytetyö pyrkii paljastamaan oivalluksia, kaavoja ja taustalla olevia merkityksiä, joita ei välttämättä saada vangiksi pelkällä kvantitatiivisella lähestymistavalla.

Tämän tutkimuksen keskeinen tavoite on selvittää, miten organisaatiot voivat parantaa projektinhallinnan osaamista suunnittelemalla ja toteuttamalla uusia työkaluja ja prosesseja, jotka on räätälöity heidän omiin tarpeisiinsa. Omaksumalla innovaatioita projektinhallintakäytäntöihin organisaatiot voivat sopeutua muuttuviin haasteisiin, tarttua tilaisuuksiin ja saavuttaa kestävää menestystä projektien toteuttamisessa.

Projektien tehokas johtaminen on tärkeitä useista eri syistä. Haasteellisimmatkin projektit saadaan toteutettua, kun niiden suunnittelua ja toteutusta valvotaan ja johdetaan tehokkaasti. Sen avulla organisaatio voi tehokkaasti suunnitella, toteuttaa ja valvoa projekteja, mikä maksimoi projektin onnistumisen todennäköisyyden ja minimoi riskit ja kustannukset. Hyvin toteutettu projektijohtaminen myös edistää sidosryhmien tyytyväisyyttä, mahdollistaa jatkuvan parantamisen sekä tukee organisaation strategisia tavoitteita.

1.1 Työn tausta

Tutkimuksen kohteena on suomalainen pörssiyritys Metso, joka on maailmalla johtava kaivosteollisuuden laitteiden ja palveluiden tarjoaja. Työn toimeksiantajana on yrityksen projektilogistiikka organisaatio, joka vastaa globaaleista laitetoimituksista. Organisaation koko on noin 60-70 ihmistä ja siihen kuuluvat eri asiantuntijat vastaavat erilaisista tehtävistä.

Yrityksen pääkonttori on Suomessa missä myös työn tutkija työskentelee. Suomessa toimivan projektiorganisaation lisäksi kaikissa eri maanosissa työskentelee lukuisia logistiikan asiantuntijoita. Näihin lukeutuvat Suomen lisäksi muun muassa USA, Mexico, Brasilia, Chile, Etelä-Afrikka, Saksa, Etelä-Afrikka, Intia, Kazakstan, Kiina ja Australia. Yhtiön organisaatiolla on valtava määrä osaamista erityisesti logistiikasta ja se on menestyksekkäästi vastannut yrityksen isoimpien ja haasteellisimpien projektien laitetoimituksista. Organisaation korkeasta taitotasosta ja osaamisesta huolimatta sillä on kuitenkin kehitettävää projektiosaamisessa.

Opinnäytetyön laatija on työskennellyt useita vuosia kohdeorganisaatiossa ja tuntee sen toiminnan erittäin hyvin ja on erilaisten projektien aikana tehnyt havaintoja mahdollisista kehityskohteista. Tämä on johtanut projektinjohtamiseen liittyviin opintoihin ja lopulta opinnäytetyöhön, joka muotoutui sen jälkeen, kun organisaatiota johtavaa asiantuntijaa haastateltiin. Osalla organisaation työntekijöistä on ollut jonkinlaista projektijohtamiseen liittyvää osaamista, mutta varsinaista projektinjohtamisen asiantuntijaa ei ole ollut. Yritys kouluttaa erittäin aktiivisesti sen henkilöstä järjestämällä erilaisia projektinjohtamiseen liittyviä koulutuksia. Koulutukset ovat kuitenkin kohdennettu muille organisaatioille, eikä niissä ole juurikaan logistiikkaan liittyviä asioita. Yrityksen projektilogistiikka yksiköllä on muiden yrityksen eri yksiköiden tapaan monipuoliset ja kattavat koulutukset, mutta eri aihepiirit eivät liity projektinjohtamiseen.

1.2 Työn tavoite

Työn tavoitteena on tehostaa organisaation projektijohtamista luomalla uusia prosesseja ja työkaluja henkilöstön käyttöön.

Työn laatija ja toimeksiantaja pitivät tapaamisen missä keskusteltiin organisaation nykytilanteesta ja siitä missä nähtiin kehitettävää. Havaittiin että toimintaa voitaisiin kehittää monella eri tavalla minkä jälkeen työn laatija alkoi tutkia kirjallisuutta ja etsiä tietoperustaa siihen, miten kehitysprojekti voitaisiin toteuttaa. Tutkittavaan materiaalin kuului lisäksi myös erilaiset dokumenttipohjat, kuten GANTT- kaaviot, joita on useita erilaisia ja niitä saatavilla ilmaiseksi eri verkkosivuilta. Vahvan tietoperustan koonnin jälkeen työn laatija otti testauksiin useita erilaisia prosesseja ja työkaluja. Töiden etenemisen aikana pidettiin tiivis yhteys, missä keskusteltiin erilaisten kehitysideoiden sisällöstä. Sen lisäksi osa uusista ratkaisuista otettiin käyttöön työn laatijan omassa toimitusprojektissaan, joka on yksi yrityksen isommista ja vaativimmista.

Kehitettäviksi kohteiksi valikoituivat lopulta, suunnittelu, aikataulut, budjetit, sidosryhmän hallinta, laadun ja riskin hallinta, Useat eri kehitysehdotukset päätettiin esitellä organisaatiolle koulutustilaisuuksien avulla. Koulutusten jälkeen jokaiselle jäsenille jaettiin pääsy materiaalin ja myöskin ohjeet siihen, että milloin mitäkin työkalua ja prosessia tulisi käyttää. Työkaluista ja prosesseista haluttiin harmonisoidut, ja sellaiset että jokaisessa eri

maanosassa toimiva asiantuntija saisi niiden avulla tehostettua projektihallintaan liittyvää osaamista.

Koulutusten jälkeen käytiin toimeksiantajan jälkeen loppukeskustelu, missä käytiin läpi koulutuksen sisältö ja palaute mitä organisaation suunnalta tuli. Samalla sovittiin erilaisista jatkotoimenpiteistä, joista yksi oli uuden projektiasiantuntijan rooli organisaatiossa mihin työn laatija nimettiin vastuuhenkilöksi.

1.3 Työn rakenne

Tutkimus koostuu viidestä osiosta. Johdannossa esitellään tutkimuksen lähtökohdat ja tarkoitus, minkä jälkeen syvennyttään projektijohtamisen teoriaan ja keskeisiin käsitteisiin. Näitä ovat projektijohtaminen, projektin elinkaari, aikataulut, budjetointi, resurssit, kommunikointi, projektitiimi, riskien- ja laadunhallinta, parhaat käytännöt sekä sidosryhmien hallinta. Kolmannessa vaiheessa käsitellään kehittämissuunnitelma ja tutkimuskysymykset. Kyseisessä kappaleessa haastatellaan työn toimeksiantajaa ja selvitetään organisaation nykytila, sekä kehitystarpeet ja sen myötä työn tavoite. Osioon kuuluu myös kehitystyön valmisteluun liittyviä asioita kuten mikä oli erilaisten vaiheiden tarkoitus ja miten ne valmistuivat.

Neljännessä osiossa käydään läpi toteutukseen liittyvät asiat. Tarpeiden pohjalta syntyi useita kehitysehdotuksia, jotka olivat prosesseja ja työkaluja, ja niitä esitellään kyseisessä osiossa tarkemmin. Parhaat kehitysehdotukset päätettiin ottaa koko organisaation käyttöön ja niiden käyttöönottoa varten järjestettiin koulutustapahtumat. Viidennessä luvussa käydään läpi koulutuksen jälkeiset tulokset ja palaute, minkä lisäksi sovittiin seuraavista kehityskohteista sekä muista jatkotoimenpiteistä. Kuudennessa luvussa ovat koko työhön liittyvät johtopäätökset, sekä kehittämistyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi sekä pohdintaa minkälaista lisätutkimusta aiheesta voisi tehdä.

2 Projektijohtamisen teoria

Projekti on tilapäinen hanke, jolla luodaan ainutlaatuinen tuote, palvelu tai tulos. Sille on ominaista tietty joukko tavoitteita, rajoituksia ja vaatimuksia, ja se toteutetaan tyypillisesti tietyn aikataulun ja budjetin puitteissa. Projektit voivat vaihdella laajalti laajuudeltaan, monimutkaisuudeltaan ja kestoaltaan pienistä tehtävistä suuriin, pitkän aikavälin aloitteisiin. (Huotari, J. & Salmikangas, E. 2016.)

Projekteja löytyy eri aloilta, mukaan lukien rakentaminen, tietotekniikka, terveydenhuolto, tutkimus, markkinointi ja paljon muuta. Esimerkkejä projekteista ovat uuden sillan rakentaminen, ohjelmistosovelluksen kehittäminen, markkinointikampanjan järjestäminen,

tieteellisen tutkimuksen tekeminen tai uuden liiketoimintaprosessin toteuttaminen. Tehokkaat projektinhallintakäytännöt varmistavat, että projektit saadaan päätökseen onnistuneesti ja saavuttavat tavoitteensa ajan, kustannusten ja laadun rajoissa. (Project Management Institute 2024.)

Tutkimuksessa käytettiin teoriapohjana lukuisia eri projektinhallintaan liittyviä teoksia, joista moni oli julkaistu viimevuosina. Teokset muodostavat opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen. Suurin osa teoksista on peräisen Laurea FINNA palvelusta, sekä muista lähteistä mitkä löydettiin käyttämällä muutamia projektinjohtamiseen liittyviä avainsanoja. Teoksiksi valikoitui sellaiset tuotokset, jotka ovat mahdollisimman tuoreita julkaisuja, mutta myös vanhemmat tunnetut teokset, joita käytetään muun muassa Laurean järjestämässä opetuksessa.

2.1 Projektinhallinta mallit

Projektinjohtamiseen voidaan käyttää useita eri malleja. Niitä on kehitetty useita erilaisia ja ne poikkeavat toisistaan, koska kaikki projektit eivät ole samanlaisia. Niitä kaikki yhdistää se, että niiden avulla projektia voidaan viedä läpi, niin että suunnittelu, toteutus ja sen valvonta toteutetaan hallitusti. Jokaisella mallilla on vahvuutensa ja heikkoutensa, ja mallin valinta riippuu tekijöistä, kuten projektin koosta, monimutkaisuudesta, organisaatiokulttuurista ja toimialan vaatimuksista. Projektipäälliköt räätälöivät usein nämä mallit projektiansa erityistarpeiden mukaan. (Tarber 2024.)

Tyypillisin ja perinteisin malli on niin sanottu vesiputousmalli, joka kehitettiin 1950 - luvulla. Se etenee lineaarisesti ja se sisältää erilaisia vaiheita, jotka ovat kytköksissä toisiinsa. Vesiputousmallissa on tyypillistä se, että seuraavaa vaihetta ei voida aloittaa ennen kuin edeltävä vaihe on viety loppuun. Projekti etenee niin kuin taloa rakentaessa, missä suoritetaan jokin työvaihe kuten vaikka talon perustukset, minkä jälkeen voidaan alkaa pystyttämään seiniä. Vesiputous malli on hyvä, kun tavoitteet ovat selkeät. Budjetit ja aikataulut pystytään määrittelemään vesiputoustyyppisissä projekteissa hyvin tarkasti, ja malli toimii, jos projektissa ei ole odotettavissa epävarmuuksia. Heikkoutena on se, että tarkka suunnitelma pitää osata tehdä etukäteen sekä se, että se ei taivu helposti muutoksiin. (Tarber 2024.)

Agile on nimensä mukaisesti ketterä projektijohtamisen malli, jossa tarkkaa suunnitelmaa ei tarvita etukäteen, vaan projektin lopputuotos tarkentuu projektin toteutuksen aikana. Se on kehitetty 2000 - luvun alussa IT maailman projekteja varten ja Agile mallissa projekti etenee eri tavalla kuin vesiputous mallissa. Eri työvaiheita voidaan aloittaa vaikka edelliset eivät olisikaan valmiina. Agile on hyvä vaihtoehto, kun ei lopputuotosta ei tiedetä tarkkaan, ja

silloin kun asiakkaalta tai loppukäyttäjältä tarvitaan jatkuvaa palautetta. Agilessa tehdään tiivistä yhteistyötä, niin sanottuja miniprojekteja itse projektin sisällä. Se on hyvä vaihtoehto, kun projektin toteutuksesta vastaa pieni tiimi, joka on korkea osaaminen ja he tuntevat hyvin toisensa. Agilen projektimalli jakautuu useisiin erilaisiin sovelluksiin, joista tunnetuimpia ovat Scrum, Kanban ja Extreme Programming. (Tarber 2024.)

Scrum mallissa projekti etenee muutamia viikkoja kestävässä ”sprinteissä”. Sprintin alussa määritellään tavoitteet minkä jälkeen alkaa tiivis yhteistyö. Pienikokoinen tiimi pitää päivittäin lyhyitä palavereja missä projektin edistymää käydään yhdessä läpi, ja sitten sprintin loppuvaiheessa käydään läpi tuotokset ja niihin liittyvät palautteet. (Tarber 2024.)

Lean projektimalli on alun perin kehitettyä Japanissa Toyotan autotehtaalla. Siinä pyritään keskittämään fokus arvon luontiin, ja minimoimaan kaikki ylimääräinen mikä ei tuota arvoa. Lean-projektinhallinnan tavoitteena on tuottaa maksimaalista lisäarvoa asiakkaalle pienemmillä resursseilla ja lyhennetyillä sykliajoilla eliminoimalla lisäarvoa tuottamattomat toiminnot. (Tarber 2024.)

Six Sigma on alun perin Motorolan kehittämän projektinjohtamisen malli minkä avulla pyritään kehittämään liiketoimintaa ja prosesseja vähentämällä virheitä ja parantamalla laatua. Sen peruseriaatteisiin kuuluu määrittely, mittaus, analysointi, kehittäminen ja kontrollointi. Sen avulla pystytään tehostamaan toimintaa ja se soveltuu hyvin isompien organisaatioiden käyttöön. (Tarber 2024.)

Muita projektimalleja ovat Critical Path Method (CPM), mitä käytetään projektin toimintojen ajoittamiseen. Se laskee suunniteltujen toimintojen pisimmän polun määrittääkseen lyhimmän mahdollisen projektin keston ja tunnistaakseen kriittisen polun - toiminnot, jotka on saatava päätökseen ajoissa koko projektin viivästymisen estämiseksi. Critical Path Method soveltuu parhaiten isoihin ja monimutkaisiin projekteihin, missä on erityiset vaatimukset aikataululle. (Tarber 2024.)

PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) puolestaan on prosessipohjainen lähestymistapa projektinhallintaan, joka tarjoaa jäsennellyn menetelmän projektin alkamisen, edistymisen ja päättämisen ohjaamiseen. Se keskittyy liiketoiminnan perusteluihin, määriteltyyn organisaatorakenteeseen ja tuotepohjaiseen suunnitteluun. Prince2 on hyvä vaihtoehto isoihin ja monimutkaisiin projekteihin. (Tarber 2024.)

2.2 Projektin elinkaari

Projektin elinkaari on sarja erilaisia vaiheita, jotka projekti käy läpi aloittamisesta loppuun. Se edustaa hankkeen vaiheita ja toimintoja ja tarjoaa puitteet projektin tehokkaalle suunnittelulle, toteuttamiselle ja johtamiselle. Tietyt menetelmät voivat vaihdella

projekteittain mutta yleinen elinkaari sisältää tyypillisesti seuraavat vaiheet. (Mäntyneva 2016, 16.)

Projekti aloitetaan valmisteluvaiheesta, missä määritellään hankkeen tarkoitus ja sen laajuus, sekä suunnitellaan että miten se saadaan toteutettua. Tässä vaiheessa projektin tarve tulee ymmärtää hyvin, sekä myös se että miten se saadaan toteutettua. Kaikkia projekteja ei lähdetä toteuttamaan ja osa ei etene valmisteluvaiheesta. Tässä kohtaa tulisi tunnistaa sidosryhmät ja luoda projektin ylätasoa raamit. (Mäntyneva 2016, 16.)

Valmistelun jälkeen edetään suunnitteluvaiheeseen, missä tavoitteena on kehittää yksityiskohtainen projektisuunnitelma, jossa esitetään tarkemmat tehtävät, resurssit, budjetti ja aikataulu. Suunnitelman tulisi olla mahdollisimman tarkka ja erityisesti niin että sen kesto ja kustannukset ymmärretään hyvin. Tehtävät ja niistä vastaavat resurssit määritellään tässä vaiheessa, sekä myös projektiin liittyviä riskejä pitäisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. (Mäntyneva 2016, 16.)

Suunnittelun jälkeen edetään toteutusvaiheeseen missä tavoitteena on hankesuunnitelman toteuttaminen ja hankkeen laajuudessa määritellyn työn suorittaminen. Projektinjohdon tulee tässä vaiheessa pitää huoli siitä, että projekti etenee aikataulussa ja budjetissa. Tämä on mahdollista määrittämällä tehtäviä, hallitsemalla resursseja sekä kommunikoimalla jatkuvasti eri sidosryhmien kanssa. Toteutusvaiheessa myös seurataan tarkasti mittareita, hallitaan muutoksia, ja yritetään mieltä keinoja millä suorituskykyä saadaan parannettua. (Bridges 2023). Projektin elinkaaren viimeinen vaihe on projektin päättäminen. Tavoitteena on viimeistellä kaikki projektin toimet, hankkia asiakkaiden tai sidosryhmien hyväksynnät sekä dokumentoida kaikki opit mitä projektin aikana havaittiin. (Mäntyneva 2016, 16.)

2.3 Projektitiimin roolit ja vastuut

Projektitiimin roolien ja vastuiden määrittäminen on erittäin tärkeää selkeyden, vastuullisuuden ja tehokkaan yhteistyön varmistamiseksi koko projektin elinkaaren ajan. Seuraavat asiat tulisi ottaa huomioon, kun projektitiimiä aletaan rakentamaan, ja tarvitaan lähestymistapa projektiryhmien roolien ja vastuiden määrittämiseen. Ensiksi tulisi tunnistaa projektin edellyttämät avainroolit. Tämä sisältää yleensä erilaisia vastuuhenkilöitä, kuten projektipäällikön, tiimin jäsenet, sidosryhmät ja kaikki projektin tavoitteisiin liittyvät erityisroolit. Kun tiimi on kasassa, tulee määrittellä projektin laajuus ja tavoitteet. On saatava selkeä käsitys projektin laajuudesta, tavoitteista, suorituksista ja rajoituksista. Tämä ymmärrys auttaa määrittämään kuhunkin rooliin vaadittavat taidot ja asiantuntemuksen. (Bang & Midelfat 2021, 53-60.)

Tiimille on asetettavaa odotukset niin että kaikki ymmärtävät, että mitä häneltä odotetaan projektissa. On kerrottava selkeästi suorituskykyä, viestintää, yhteistyötä ja aikataulujen ja

laatustandardien noudattamista koskevat odotukset. Varmista, että tiimin jäsenet ymmärtävät roolinsa ja vastuunsa ja ovat sitoutuneet täyttämään ne. Kullekin tiimin jäsenelle tulisi määritellä erityisiä vastuita heidän roolinsa ja asiantuntemuksensa perusteella. On päätettävä kuka on vastuussa mistäkin tehtävistä, päätöksistä ja suorituksista koko projektin elinkaaren ajan. (Bang 2021, 89-90.)

Tiimin jäsenten kesken on sovittava erilaisista tiimityöskentelyn rakenteista, mihin sisältyy kommunikaatiotavat, eskalointimenettelyt ja päätöksentekoprosessit. On varmistettava, että tiimin jäsenet tietävät, kenelle raportoida ja kuinka käsitellä ongelmia tai muita haasteita. (Bang, H. 94-98, 2021). Tiimijäsenille on pystyttävä tarjoamaan tukea ja resursseja. On varmistettava, että tiimin jäsenillä on käytettävissään tarvittavat resurssit, työkalut, koulutus ja tuki, joita tarvitaan tehtäviensä tehokkaaseen hoitamiseen. Taitojen tai resurssien puutteet on pyrittävä tunnistamaan suunnitteluvaiheessa ennen kuin siirrytään toteutukseen, jotta vältetään mahdollisilta viivästyksiltä ja ongelmilta. Tiimiä pitää myös osata palkita, kun onnistumisia tulee. (Bang 2021, 80-82.)

2.4 Projektipäällikkö

Projektipäälliköllä on keskeinen rooli projektin toteutumisen kannalta. Projektipäällikön velvollisuuksiin kuuluu useita eri tehtäviä, jotka liittyvät projektin eri vaiheisiin kuten, suunnitteluun, toteutukseen, seurantaan ja päättämiseen. Projektipäällikön on lukuisia erilaisia vastuita, joita ovat esimerkiksi oheiset:

Projektipäällikön tulee määrittää projektin laajuus ja tavoitteet yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Projektipäällikön tulee kehittää suunnitelma, jossa nähdään tehtävät, aikataulut ja käytössä olevat resurssit. Projektipäällikkö on mukana kokoamassa projektitiimiä ja pitää huolen siitä, että organisaatiossa on kaikki tarvittava osaaminen ja asiantuntemus. Projektiorganisaation jäsenille pitää antaa jatkuvaa opastusta ja selkeitä ohjeita. Projektipäällikkö on vastuussa siitä, että organisaation on motivoitunut ja sillä on positiivisen työilmapiiri. (Mäntyneva 2016, 30.)

Sidosryhmien hallinta on myös yksi projektipäällikön vastuualuista. Sidosryhmien osalta täytyy tunnistaa kaikki projektin oleelliset sidosryhmät ja ymmärtää heidän tarpeensa ja odotukset. Projektipäällikön tulee kommunikoida eri sidosryhmille projektin edistymisestä, riskeistä ja ongelmista mahdollisimman läpinäkyvästi. Resurssien osalta projektipäälliköllä on päävastuu, että projektin erilaiset resurssit kuten raha, henkilöstö, työkalut ja tilat käytetään mahdollisimman tehokkaasti. (Mäntyneva 2016, 30.)

Aikataulun osalta projektipäällikön tulee kehittää ja ylläpitää projektiaikatauluja ja huolehtia siitä, että projekti etenee sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Projektipäällikön tulee myös osata ennakoita ja havaita mahdolliset riskit, jotka voivat viivästyttää aikatauluja.

Projektipäällikön ei tarvitse olla organisaation paras asiantuntija jokaisessa asiassa. Hän voim myös delegoida vastuita muille. Kyseisessä roolissa täytyy johtaa ihmisiä ja oltava hyvä kommunikoidaan. Myös projektiin liittyvät riskit ja laatuasiat ovat projektipäällikön vastuulla. (Mäntyneva 2016, 30.)

Projektin päätyttyä projektipäällikön tulee huolehtia siitä, että projektin tuotokset vastaavat laatustandardeja ja sidosryhmien odotuksia. Lisäksi hänen tulee tunnistaa parannuskohteet ja vastata siitä, että kaikki projektiin liittyvä dokumentaatio on arkistoitu asianmukaisesti. (Mäntyneva 2016, 30.)

2.5 Budjetointi ja kustannustenhallinta

Kustannusten seuranta on hyvin olennainen osa projekteja, ja jokainen projekti tarvitsee budjetin sekä tehokkaan tavan millä kustannuksia hallitaan. Projektin jokaisessa vaiheessa tulee tunnistaa nykyinen tila minkä verran kustannuksia on käytetty, sekä miltä ennusteet näyttävät kulujen ja tulojen osalta. Ennusteiden avulla pystytään esimerkiksi havaitsemaan, jos budjetti on ylittymässä ja tarvitaan lisärahoitusta. (Verhaar, J. & Eshel I. 2013, 207.)

Projektille on määritelty tietty kesto ja sitä varten tarvitaan tietty määrä resursseja, joiden avulla projekti saadaan toteutettua. Resurssit maksavat ja projektin käytettävissä olevat varat saadaan yritykseltä, joka vastaa projektista. Projekti rahoitetaan tyypillisesti omalla pääomalla ja lainalla. (Yescombe, E.R. 2022, 8.)

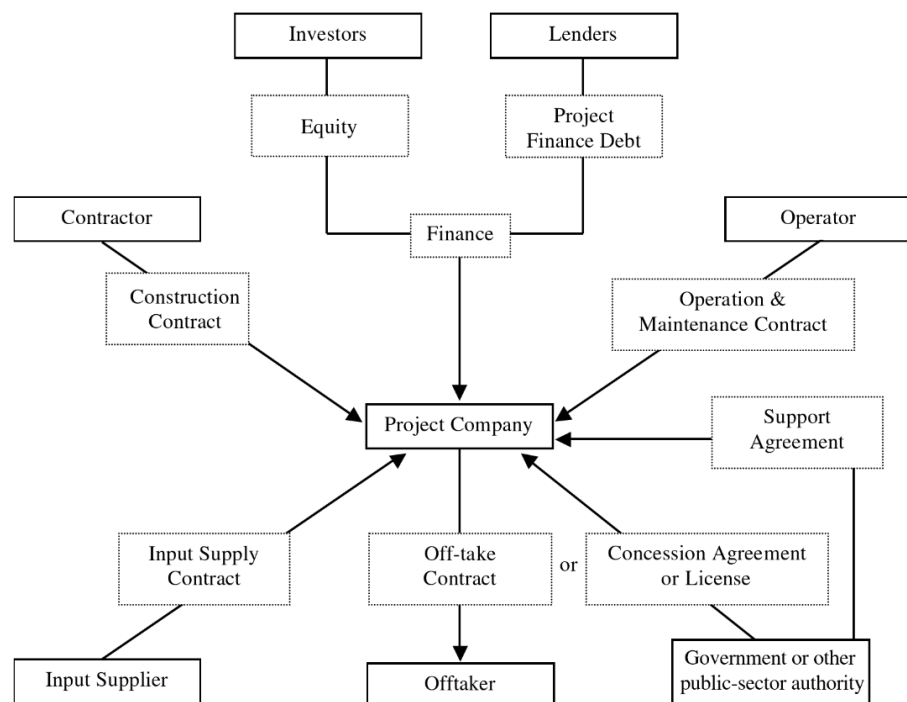
Kustannusten arvioiminen ja suunnittelu on olennainen osa projektin suunnittelua. Ensimmäisessä vaiheessa pyritään tunnistamaan, että mistä projekti saa rahaa toteutusta varten. Projekteihin liittyy tyypillisesti erilaiset sopimukset, jotka kaikki voivat vaikuttaa kustannuksiin ja tuloihin. Projektin resurssit maksavat, ja organisaation tulisi laatia arvio siitä, miten kauan projekti kestää ja miten paljon resursseja tarvitaan. Muita kustannuksiin liittyviä asioita ovat esimerkiksi veroasiat, riskit ja yleinen taloustilanne mihin liittyy esimerkiksi korkotasot. (Pinto 2009.)

Hyvin toteutetussa suunnitelmassa muodostetaan arvio siitä, että voiko projekti olla kannattava ja tuottoisa. Tämän lisäksi konsultoidaan kustannuksista vastaavia asiantuntijoita, jotka voivat auttaa muodostamaan kustannuksiin liittyvän strategian. Kun budjetista on saatu alustava runko kasaan, tehdään vielä herkkyydestä missä otetaan huomioon erilaisia häiriötekijöitä, jotka voivat aiheuttaa kustannusten nousua. Näitä ovat esimerkiksi myöhästymiset, joista melkein kaikki projektit tyypillisesti kärsivät jossain kohtaa. (Pinto 2009.)

Kustannusten seuranta varten tarvitaan hyvät työkalut ja luotettavaa tietoa siitä mistä kustannukset ja arvioidut tulot koostuvat. Kustannukset tulisi eritellä pienempiin osiin, jotta

ne tunnistetaan paremmin. Yksi tapa on tehdä työnositus (WBS) rakenne, missä jokaisen ylätasoin aktiviteetin alle avataan myös kaikki muut työvaiheet mitkä liittyvät kyseiseen kokonaisuuteen. Jokaiselle tehtävälle voidaan WBS rakenteessa määritellä budjetti, sekä seurata niihin liittyviä toteutuneita kustannuksia. WBS:n avulla voidaan seurata tarkemmin taloudellista tilannetta, ja sen avulla pystytään myös havainnoimaan, jos jokin tehtävä esimerkiksi on vaarassa ylittää budjetin ja se vaatii jonkinlaisia toimenpiteitä tilanteen korjaamiseksi. (Pinto 2009.)

Hyvin toteutetussa kustannushallinnassa otetaan huomioon projektin tavoitteet, mistä ymmärretään, että minkälainen lopputuotos saadaan tehtyä niin että se on koko organisaation tiedossa. Projekti onnistuu parhaiten, kun kustannukset pysyvät hallinnassa läpi projektin, ja siinä otetaan huomioon resurssien allokointi, riskienhallinta, suorituskyvyn arviointi ja sopimusvelvoitteiden noudattamisen. Hyvin laadittu budjetti ja kustannuksiin liittyvät suoritukset antavat tietoa, joiden avulla pystytään tekemään parempia päätöksiä. Hyvin hallinnoitu budjetti on ratkaisevan tärkeä minkä tahansa hankkeen onnistumiselle. Sen avulla projekti saadaan vietyä tehokkaasti maaliin ja sen avulla pystytään myös tuottamaan lisäarvoa sidosryhmille. (Skillfine 2023).

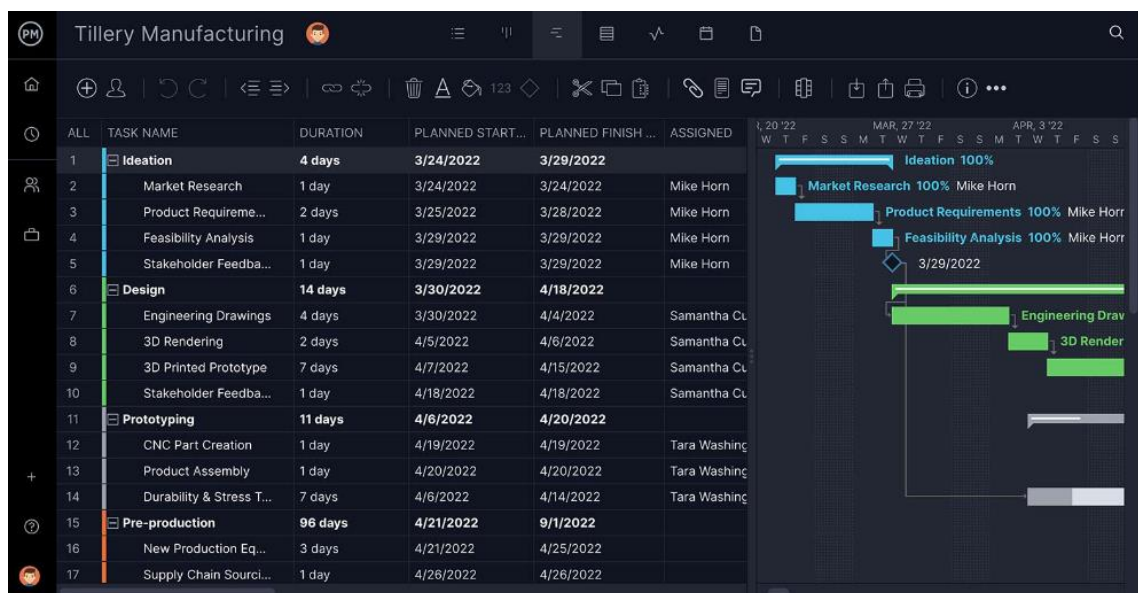


Kuva 1 - Projektin kustannusrakenne (Yescombe 2022, 8)

2.6 Projektin aikataulut ja GANTT kaavio

Projekteilla on lukuisia eri vaiheita ja etappeja, joiden avulla saadaan selkeä ymmärrys projektin kokonaisuudesta. Aikataulun luominen ja hallinnointi on välttämätöntä tehokkaan projektinhallinnan kannalta, koska se mahdollistaa projektitoimintojen asianmukaisen suunnittelun, koordinoinnin ja hallinnan. Se on ennakoiva lähestymistapa projektin aikaan liittyvien näkökohtien hallintaan, mikä viime kädessä edistää sen menestystä. Aikataulua luodessa tulee tunnistaa tehtävät sekä ymmärtää niiden väliset yhteydet. Tehtäville asetetaan käytössä olevat resurssit ja niiden perusteella tehdään arviot työmäärästä ja sen kestosta. Aikataulu pitää luoda suunnitteluvaiheessa ja sitä pitää seurata ja ylläpitää tarkkaan toteutusvaiheessa. (Mäntyneva 2016, 57.)

GANTT- taulukko on projektinhallinnointityökalu, jolla saadaan projektin aikataulu esitettyä visuaalisessa muodossa. Taulukkoon määritellään tehtävistä, mihin kuvataan jokin aktiviteetti mikä pitää saada tehtyä. Seuraavaksi määritellään aikataulut missä ajassa tehtävät pitää saada tehtyä. Aikataulu voidaan laittaa kronologiseen järjestykseen, ja tehtävillä voidaan asettaa vastuuhenkilöt, joka helpottaa tehtävien suoritusta, kun kaikilla on selkeä ymmärrys vastuualueista. Vastuuhenkilöiden määrittämisen avulla pystytään myös suunnitelmaan koko projektin resurssitarpeet. Eri tehtävät voidaan myös linkittää toisiinsa, mikäli niiden välillä on jokin riippuvuus. (Project manager 2024.)



Kuva 2 - GANTT kaavio (Project manager 2024)

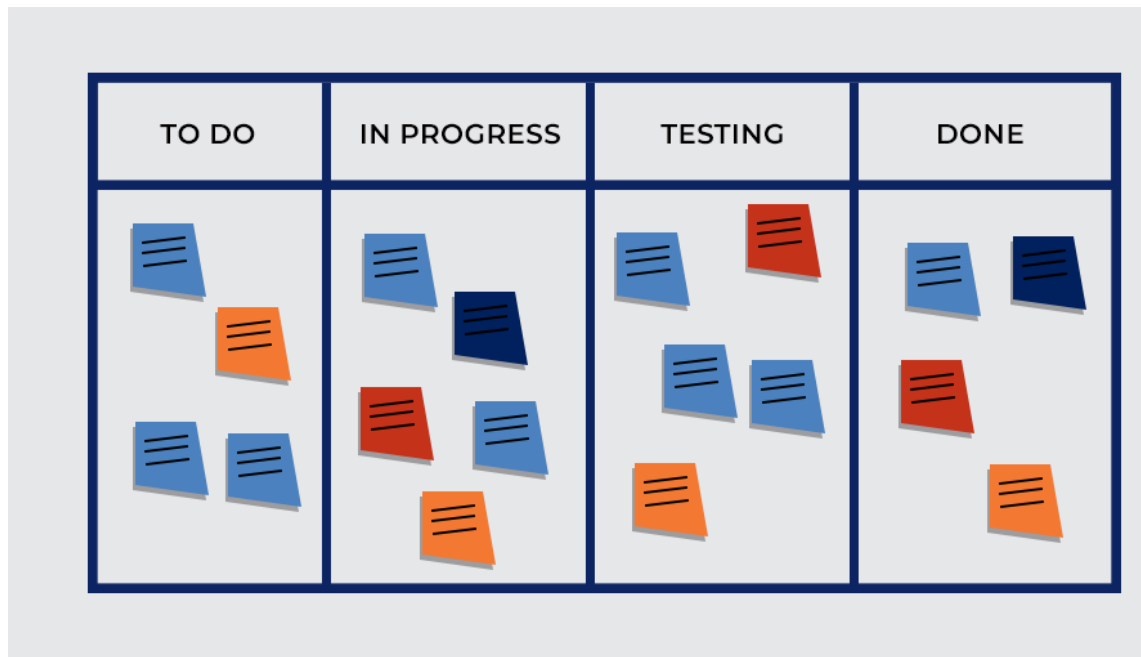
GANTT taulukon kehitti alun perin Puolalainen insinööri Karol Adamiecki vuonna 1896. 15 vuotta myöhemmin Henry L. Gantt kehitti siitä oman version teollisuuden käyttöön ja siitä tuli suosittu, mahdollisesti koska GANTT julkaisi teoksensa englanniksi ja Adamiecki puolestaan puolaksi ja venäjäksi. (Project manager 2024.)

GANTT taulukko on yleensä esimerkiksi projektipäällikön työkalu minkä avulla hän johtaa projektia. Jokaisen tehtävän etenemisestä pystytään seuraamaan ja sen avulla voidaan havaita milloin jokin tehtävä pitäisi olla tehtynä. Myös kriittisiä tehtäviä pystytään hallinnoimaan GANTT taulukon avulla tehokkaammin. Projektin edistymän näkemien visuaalisessa muodossa myös motivoi tiiminjäseniä. (Project manager 2024.)

GANTT taulukon hyvät ja huonot puolet ovat seuraavat. Suurimpana etuna on se, että se on helppo ymmärtää. Sen avulla monimutkainenkin projekti saadaan esitettyä selkeänä kokonaisuutena. Sen avulla pystytään seuraamaan projektin etenemistä ja pystytään havainnoimaan, että eteneekö se suunnitellun aikataulun ja kustannusten mukaan. Se on hyvä työkalu projektinvetäjälle, jonka vastuulla on erilaisia tehtäviä, sekä projektitiimiläisiä, jotka vastaavat näistä tehtävistä. GANTT kaavion avulla pystytään kohdentamaan resursseja tehokkaammin. (Project manager 2024.)

Heikkouksia ovat puolestaan se, että sen luominen voi olla aikaa vievää ja siitä voi tulla liian monimutkainen, jos siihen sisällytetään liikaa tehtäviä ja alatehtäviä. GANTT kaavio voi myös olla vaikeasti ymmärrettävä joillekin projektin jäsenistä ja jotkin muut työkalut voivat toimia paremmin, kun halutaan esimerkiksi seurata jonkun yksittäisen tiimin tehtäviä ja siihen liittyvää edistymää. Muita vaihtoehtoja ovat esimerkiksi PERT kaavio, Kanban ja Network diagram. (Project manager 2024.)

PERT kaavion avulla pystytään arvioimaan projektin kesto muodostamalla erilaisia tehtäviä järjestykseen. Samalla nähdään tehtävien riippuvuus toisiinsa sekä niin sanottu kriittinen polku. PERT kaavio ei olen niin monipuolinen kuin GANTT kaavio. Siinä ei esimerkiksi voi seurata edistymään tai määritteleämään tehtävän vastuuhenkilöitä. (Project manager 2024).



Kuva 3 - Kanban Projektinhallintamenetelmä (BA careers 2022)

Kanban on myös suosittu projektinhallintamalli. Sen avulla saadaan visuaalisen näkymä työnkulusta, jolloin on helppo nähdä työkohteiden tila ja tunnistaa mahdolliset pullonkaulat tai ongelmat. Kanban korostaa työn sujuttua ja sen avulla pystytään rajoittamaan työmäärää, ja keskittymään aiemmin aloitettujen tehtävien viimeistelyyn ennen kuin luodaan uusia. Kanbanissa käytetään taulukkoa, minne sijoitetaan erilaisia kortteja, jotka liittyvät tehtäviin mitä projektin aikana tulisi suorittaa. Tehtävät sijoitetaan eri sarakkeisiin mitkä puolestaan kuvaavat tehtävien eri vaiheita. (Pallavi 2022.) Kanbanin heikkouksia ovat puolestaan se, että sen avulla ei nähdä aikataulua. (Project manager 2024).

Network diagram on graafinen esitys projektitehtävistä ja niiden suhteista toisiinsa. Se havainnollistaa projektin toimintojen kulkua ja riippuvuuksia auttaen projektipäälliköitä ja tiimin jäseniä ymmärtämään työjärjestyksen ja tunnistamaan kriittiset polut. Network diagram - kaavion etuina ovat tehtävien riippuvuuksien selkeä visualisointi. Sen avulla projektipäälliköt ja tiimin jäsenet ymmärtävät tehtävien välisiä suhteita, sekä myöskin ymmärretään paremmin että mitkä tehtävät ovat riippuvaisia toisistaan. Kriittinen polku pystytään tunnistamaan paremmin analysoimalla Network diagram kaaviota, sekä sen lisäksi se auttaa resurssien suunnittelussa. Se on myös yksi keino viestiä projektin etenemisestä eri sidosryhmille. (Miro 2024.) Network diagram- kaavion heikkouksiin puolestaan kuuluvat sen rakentaminen, joka vie paljon aikaa. Se voi myös olla vaikeasti luettavissa ja sen avulla edistymän seuraaminen voi olla haasteellista, jos kyseessä on monimutkainen projekti mikä pitää sisällään paljon erilaisia tehtäviä. Se vaatii myös paljon päivittämistä eikä sen avulla pystytä arvioimaan, että miten tehokkaasti projekti etenee. (Fortra 2019.)

2.7 Resurssit

Resurssit ovat välttämättömiä projekteissa ja niiden avulla saadaan tehtyä tavoiteltu lopputulos. Resursseja ovat henkilöstö (kuten projektipäälliköt, tiimin jäsenet ja sidosryhmät), materiaalit, laitteet, tilat ja teknologia. Puutteelliset resurssit voivat johtaa viivästyksiin ja sitä kautta ylimääraisiin kustannuksiin. Hyvin suunnitellut resurssit auttavat projektia pysymään aikataulussa ja kustannuksissa. Suunnitteluvaiheessa pitäisi määrittellä mahdollisimman tarkkaan, että minkälaista osaamista projektiin tarvitaan ja kuinka pitkäksi aikaa. On myös mahdollista, että jossain vaiheessa projektia on resursseja liikaa ja tämä tulee myös ottaa huomioon suunnitteluvaiheessa. Projekti voi myös hankkia jotkin työvaiheet tai tehtävät ulkopuolisilta sidosryhmiltä alihankintana. (Mäntyneva 2016, 53-54.)

Resurssit edistävät projektien tulosten laatua. Ammattitaitoinen henkilöstö, hyvät työkalut ja asianmukaiset materiaalit auttavat ylläpitämään tai parantamaan projektille asetettuja laatustandardeja. Resurssit ovat välttämättömiä myös hankkeeseen liittyvien riskien vähentämiseksi. Vararesurssit tai vaihtoehtoiset suunnitelmat voivat auttaa ratkaisemaan odottamattomia haasteita tai takaiskuja. Tehokkaasti kohdennetuilla ja hallituilla resursseilla on merkittävä vaikutus projektin kustannuksiin. Resurssien avulla saadaan tehostettua hankkeen sidosryhmien kanssa tehtävää viestintää ja yhteistyötä, ja sen myötä kaikki projektissa mukana olevat ovat tietoisia rooleistaan, vastuistaan ja odotuksista. (Halabuda 2024.)

Projektipäälliköllä on iso vastuu resurssien käytöstä ja projektin aloitusvaiheessa pitäisi laatia ylätasoinen suunnitelma mistä nähdään, että minkälaiset tavoitteet ja aikataulu projektilla on. Suunnitelmaan lisätään eri työvaiheet ja kyseisille tehtäville työntekijät sekä muut työn suorittamiseen tarvittavat resurssit kuten työkalut tai ohjelmat. Projektipäällikön pitää perehdyttää ja saada koko projektitiimi orientoitua niin että kaikki ymmärtävät projektin tavoitteet sekä tehtävät. Suunnitelman pitäisi olla läpinäkyvä niin että kaikki ymmärtävät sen, ja tiimiä rakennettaessa tulisi luoda raamit työtavoille, niin että projektitiimi esimerkiksi ymmärtää, että millä tavalla projektin aikana kuuluisi kommunikoida. Projektipäällikkö voi tehdä myös niin sanotun kriittisen polun mistä nähdään projektin aikataulu missä ovat peräkkäin suoritettavien tehtävien kokonaisuudet mistä ei voida myöhästyä. Jos jostain näistä kriittisistä työvaiheista myöhästyään, viivästyy koko projekti. Erityisesti isommissa projekteissa resursseja varten tulisi olla jokin hyvä järjestelmä, jonka avulla resursseja voidaan hallita tehokkaasti. (Halabuda 2024.)

2.8 Kommunikointi

Tehokas projektitiimin viestintä on avain onnistuneeseen yhteistyöhön ja edellytys projektitavoitteiden saavuttamiselle. Sen avulla eri sidosryhmät ymmärtävät miten projekti etenee ja mitkä ovat kenenkin roolit ja vastuut. (Plowman, C. & Diffendal, J. 2020, 1.)

Tutkimusten mukaan tehokkaasti ja hyvin kommunikoivat organisaatiot tekevät kommunikointia varten suunnitelman, joka pitää sisällään ohjeet niin sisäisille kuin ulkoisille sidosryhmille. Lisäksi suunnitelman kautta pitäisi osata vastata kysymyksiin, että minkälaisia haasteita kommunikaatiosta on odotettavissa ja minkälainen on tehokasta kommunikointia. Nykyisin projektiorganisaation jäsenet voivat sijaita kaukana toisistaan, ja sähköistymisen ja digitalisaation myötä on käytettävissä useita eri tekniikoita minkä avulla voidaan viestiä. Näitä kaikkia viestintä muotoja pitää pystyä hallitsemaan. (Plowman 2020, 50-51.)

Kommunikointi tulisi olla asiaan pohjautuvaa ja esitettävissä selkeästi. Negatiivisuutta tulisi välttää. Kommunikointi voi olla myös puheen ja viestittelyn lisäksi myös kehonkieltä ja hyvä kommunikoija osaa myös kuunnella muita. On tärkeitä keskustella avoimin mielin ja osallistua keskusteluun kysymällä kysymyksiä ja antamalla omia mielipiteitä. On myös osattava kysyä aktiivisesti muiden mielipiteitä, ennen kuin jokin päätös lyödään lukkoon. (Plowman, C. 2020, 52-53.) Sähköpostien avulla pystytään usein viestimään tehokkaasti mutta ei aina. Jos osapuolia on paljon tai jos keskustelun aihe on laaja mihin liittyy paljon erilaisia näkökulmia, on hyvä järjestää aiheesta tapaaminen. Sen avulla voidaan säästää aikaa ja saada yhdellä kertaa yhteisymmärrys aiheeseen, niin että kaikki voivat allekirjoittaa sen. (Plowman 2020, 54.)

Projektiorganisaation kommunikointiin liittyvät roolit ja vastuut tulisi määritellä projektin aloitustapaamisessa. Jokaisella osapuolella pitäisi olla selkeät ohjeet, miten heidän tulee kommunikoida. On tärkeitä, että projektitiimin jäsenet ymmärtävät esimerkiksi sen, että kenelle heidän kuuluu raportoida ja milloin. Projektipäällikön tulisi näyttää esimerkkiä kommunikaatiosta olemalla avoin, selkeä ja kunnioittava. Lisäksi hänen tulisi näyttää esimerkkiä muille ja näyttää että mikä on hyvää ja tehokasta kommunikointia. Projektitiimin kommunikointia pitää seurata jatkuvasti. Projektipäällikön pitää huolehtia siitä, että ettei synny hiljaisuutta missä tieto ei liiku, koska muuten voi tulla väärinkäsityksiä. (Plowman 2020, 55-56.)

Kommunikoitaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, että viestinnän vastaanottajat tunnetaan mahdollisimman hyvin. Eri sidosryhmien odotukset tulisi ymmärtää sekä heidät pitäisi pystyä sitouttamaan projektiin esittämällä asiat selkeästi. Jokaisessa projektissa on sidosryhmiä eikä projekti voi toteutua ilman niitä. On pidettävä huolta siitä, että erityisesti tärkeimmät sidosryhmät ovat tyytyväisiä siten että he saavat oikeata tietoa oikeaan aikaan. Sidosryhmä pitää tunnistaa niin että ymmärretään minkälaiset odotukset heillä on, ja minkä verran vaikutusvaltaa ja kiinnostusta heillä on projektia kohtaan. (Plowman 2020, 34-36.)

Projektitiimi tarvitsee kommunikointia varten työkaluja minkä avulla kommunikoida tehokkaasti. Viestintää varten tarvitaan erilaisia järjestelmiä ja teknologiaa, joita ovat esimerkiksi sähköpostit, pikaviestintäpalvelut, videopuhelut ja pilvipalvelut. On tärkeitä,

että kaikilla projektitiimin jäsenillä on vaivaton pääsy erilaisiin viestintävälineisiin. Jos pääsy hidastuu tai estyy kokonaan, on riskinä, että tieto ei liiku eteenpäin. Videopuheluiden etuna on se, että osapuolet näkevät toisensa ja esimerkiksi kuulevat minkälaisella äänensävyllä tai kehonkielellä ja ilmeillä osapuolet viestivät. Sähköposteja käyttäessä on hyvä pitää mielessä se, että sen avulla ikään kuin dokumentoidaan keskustelu, mutta vastaanottaja ei ehkä ymmärrä asian kiireellisyyttä tai sitä että minkä sävyinen viesti on. Väärin kirjoitettu viesti voi vaikuttaa negatiiviselta ja se voi aiheuttaa väärinkäsityksen. (Plowman 2020, 107-109.)

Projekti tarvitsee työkalujen lisäksi dokumentteja, ja ohjeet siihen, että miten dokumentteja käytetään viestinnässä. Yksi esimerkki dokumenteista on raportti missä on yhteenveto jostakin asiasta. Raportteihin liittyy usein se haaste, että miten saadaan varmuus siihen, että kaikki ovat varmasti lukeneet kyseisen raportin. Toinen esimerkki dokumenteista on projektin aikataulu, mistä pitäisi ilmetä kaikki tärkeät tehtävät, ajankohdat ja virstanpylväät. Projektiakataun kautta voidaan viestiä miten eri tehtävät ovat edenneet ja sen avulla voidaan saada koko organisaation tietoon, jos aikatauluun tulee muutoksia. Tärkeätä että kaikilla on nopea pääsy projektin aikatauluun ja sen selkeästi ymmärrettävissä. (Plowman 2020, 110-111.) Erilaiset tilanneraportit auttavat projektitiimiä ymmärtämään, että miten projekti etenee. Raportin pitäisi olla selkeä ja lyhyt, ja organisaation kesken tulisi sopia, että missä tilanteissa se tulee tehdä ja kuinka usein. Erilaiset dokumenttipohjat ja esitykset ovat myös esimerkkejä projektin käyttämistä dokumenteista, joiden käytöstä pitäisi sopia yhdessä. Tavoitteena pitäisi olla se, että koko projektitiimi käyttää samoja pohjia, jolloin ne ymmärretään mahdollisimman hyvin ja ne vastaavat niihin kysymyksiin mitä raportista odotetaan löytyvän. (Plowman 2020, 112-116.)

Projektitiimin kesken pitäisi järjestää ainakin yksi tapaaminen kasvotusten ja olisi parasta, jos vähintäänkin projektin aloitustapaaminen saataisiin pidettyä niin että kaikki ovat samassa tilassa. Kaikille sopivan ajankohdan löytäminen voi olla haasteellista, mutta jos se onnistuu, saadaan projektitiimin jäsenet tutustumaan toisiinsa ja ymmärtämään heidän odotuksiansa, ja mielipiteitä. Yhteinen tilaisuus sitouttaa organisaation jäseniä ja tehostaa tiimityöskentelyä. (Plowman 2020, 118.)

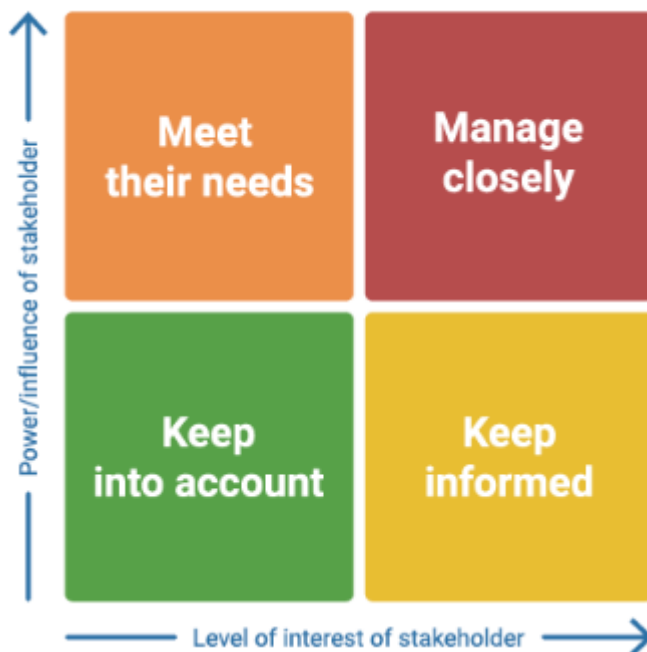
2.9 Sidosryhmien hallinta

Sidosryhmien tehokas hallinta on edellytys menestyksekkäälle projektille. Sidosryhmät voivat olla sisäisiä tai ulkoisia ja niillä kaikilla on erilaiset odotukset ja intressit projektia kohtaan. Jotta projekti saadaan vietyä tehokkaasti eteenpäin, täytyy projektinjohdon tunnistaa sidosryhmät ja luoda strategia siihen miten niitä hallitaan. On tärkeää, että erityisesti suuren vaikutusvallan omaavat sidosryhmät on tunnistettu ja heidän kanssaan tehdään hallittua yhteistyötä. Sidosryhmien hallinta analyysissa on neljä vaihetta: Sidosryhmän tunnistaminen,

sidosryhmän vaikutusvallan ja intressien määrittely, sidosryhmien osallistuminen ja sidosryhmiin liittyvien suhteiden hallinta projektin päätyttyä. (Mäntyneva 2016, 122.)

Tunnistamisvaiheessa yritetään saada ymmärrys siihen, että mitkä sidosryhmät liittyvät projektiin. Projektitiimin tulee miettiä, että mitkä ovat ne sisäiset- ja ulkoiset tahot, joilla on jonkinlainen osuus projektissa. Sisäisiä sidosryhmiä voivat olla esimerkiksi projektitiimi, johtoryhmä ja sidosryhmiä voidaan havaita esimerkiksi tutkimalla projektin organisaatiota. Ulkoisia sidosryhmiä voi olla paljon ja kaikkien niiden tunnistaminen voi olla haasteellista varsinkin jos projekti on globaali ja siinä on esimerkiksi monimutkainen toimitusketju. Viranomaiset, palvelun tuottajat ja asiakkaat ovat esimerkkejä ulkoisista sidosryhmistä. Eri sidosryhmillä on erilaiset intressit projektia kohtaan, mutta niitä kaikkia kiinnostaa se, että miten projekti etenee. (Mäntyneva 2016, 122.)

Seuraava vaihe on sidosryhmien intressien ryhmittely. Eri sidosryhmillä voi olla suora- tai epäsuora vaikutus ja on tärkeä ymmärtää, että mitä he odottavat projektilta. Odotukset voivat myös olla negatiivisia, jos jokin ryhmä vastustaa hanketta. Tärkein sidosryhmä on se millä on suuri kiinnostus projektia kohtaan ja myös se mikä pystyy vaikuttamaan paljon. Asiakas on yksi tällainen. Sidosryhmille voidaan tehdä oheisen taulukon mukainen analyysi, missä jokainen sidosryhmä sijoitetaan sen mukaan, että mikä heidän vaikutusvaltansa ja kiinnostuksen taso on. (Gregoire 2023.)



Kuva 4 - Sidosryhmä analyysi (Gregoire 2023)

Sidosryhmää tunnistaessa tulisi miettiä, että miten usein heidän kanssaan pitää kommunikoida. Päivittäin, viikoittain, kvartaaleittain vai miten? Projektin alussa vai silloin kun se on käynnissä, vai molemmat? Samalla tulisi miettiä, että millä tavalla heidän kanssaan kommunikoidaan. Ovatko jotkin sidosryhmät niin tärkeitä, että heidän kanssaan tulisi järjestää tapaaminen kasvotusten? Kommunikoidaanko muille sidosryhmille sähköposteilla ja puheluilla. (Gregoire 2023.)

Projektin toteutumisen kannalta on tärkeää, että tärkeimmät sidosryhmät ovat sitoutuneet projektiin ja motivoituneita osallistumaan sen toteuttamiseen. Eri sidosryhmien odotukset voivat olla päinvastaisia, mikä tulee ottaa huomioon päätöksenteossa. Odotuksen vastainen päätös voi heikentää sitoutumista ja motivaatiota, joten sellaista tulee välttää tärkeän sidosryhmän kanssa. Projektin eri sidosryhmät kannattaa ottaa mukaan jo projektin alkuvaiheessa mukaan, ja keskustella heidän kanssaan avoimesti tavoitteista. Tällä tavalla saadaan hyvä ymmärrys siitä, että minkälaiset odotukset kullakin taholla on. (Gregoire 2023.)

Viimeinen vaihe on sidosryhmiin liittyviin suhteiden hallinta projektin päätyttyä. Kun projekti saadaan päätökseen pitää myös pitää huolta siitä, että eri sidosryhmät ovat tyytyväisiä ja että projektin voidaan päättää myös heidän mielestään. Jos kaikkiin osapuoliin on pidetty hyviä suhteita ja projekti on toteutunut hyvin, on helpompi aloittaa seuraava projekti, missä voi mahdollisesti olla mukana samoja sidosryhmiä. (Mäntyneva 2016, 122.)

Sidosryhmien hallinnalla on useita erilaisia hyötyjä. Sen avulla ymmärretään eri sidosryhmien odotukset ja tarpeet ja projektiorganisaatio pystyy esimerkiksi tämän tiedon pohjalta miettimään proaktiivisesti ratkaisuja joihinkin mahdollisiin ongelmakohtiin. Samalla kun sidosryhmät ovat tunnistettu pienennetään riskejä mitkä voivat vaikeuttaa projektin toteutumista. Sidosryhmiltä voidaan myös saada apuja, jos projektin aikana tulee haasteita. Esimerkiksi johtoryhmä voi antaa lisää resursseja, jos projektin aikana tulee joki iso muutos. Sidosryhmänhallinnan myötä pystytään tekemään parempia päätöksiä, koska projektiorganisaatiolla on käsitys siitä, että mitä muut sidosryhmät odottavat ja mikä on heille hyväksyttävää ja mikä ei. (Gregoire 2023).

Resurssit pystytään kohdentamaan tehokkaammin, kun ymmärretään että miten eri sidosryhmät tulevat vaikuttamaan projektiin. Resursseihin liittyy myös esimerkiksi aika, raha, joten on tärkeää, että projektijohto tunnistaa ja ymmärtää, että mitä kautta voidaan kasvattaa resursseja, jos tulee sellainen tarve. Hyvällä sidosryhmäyhteistyöllä kasvatetaan myös osapuolten välistä luottamusta, minkä jälkeen yhteistyö on tehokkaampaa ja yhteistyöllä voi muutenkin olla pitkät vaikutukset. Sidosryhmän hallinnalla saadaan myös läpinäkyvyyttä, kun eri osapuolten kanssa keskustellaan avoimesti ja aktiivisesti.

Tunnistamalla sidosryhmän odotukset ja vaikutusvallan parannetaan myös projektin onnistumisen mahdollisuuksia ja luodaan projektiorganisaatiolle. (Gregoire 2023).

2.10 Riskienhallinta

Riskianalyysi on prosessi, jossa arvioidaan mahdollisia riskejä, epävarmuustekijöitä ja uhkia, jotka voivat vaikuttaa tavoitteiden saavuttamiseen tai projektin, liiketoiminnan tai minkä tahansa muun hankkeen onnistumiseen. Riskianalyysin ensisijainen tavoite on tunnistaa, ymmärtää ja priorisoida mahdolliset riskit, jotta voidaan ryhtyä asianmukaisiin toimiin niiden hallitsemiseksi tai ehkäisemiseksi. Organisaatiot pääsevät riskienhallinnalla paremmin tavoitteisiin sekä pystyvät kehittämään toimintaansa. (Svalova 2018, 13-15.)

Riskianalyysistä on useita eri hyötyjä organisaatioille. Sen avulla pystytään suunnittelemaan paremmin projektit ja se auttaa tekemään parempia päätöksiä. Riskianalyysi prosessi aloitetaan riskien tunnistamisesta. Siinä pyritään miettimään erilaisia riskejä mistä voi olla haittaa projektille tai organisaatiolle. Riskit voivat olla melkein mitä vain. Ne voivat liittyä organisaation sisäisiin prosesseihin tai ne voivat olla ulkoisia ja liittyä esimerkiksi, talouteen, onnettomuuksiin, markkinatilanteeseen, poliittisiin päätöksiin, lakiin, säädöksiin tai ympäristöön. (Mindtools 2024.)

Riskin tunnistamisen jälkeen arvioidaan, että minkälainen vaikutus riskillä on, jos se toteutuu. Vaikutusluokitus voi olla esimerkiksi 1-5 missä 1 tarkoittaa vähäistä vaikutusta ja 5 korkeaa vaikutusta. Tämän jälkeen arvioidaan, että kuinka todennäköistä on, että riski toteutuu. Tässäkin luokitus voi olla 1-5 jossa 1 tarkoittaa sitä, että todennäköisyys on pieni, ja 5 vastaavasti korkeata. Kun todennäköisyys ja vaikutus on selvillä, kerrotaan tulokset keskenään, josta saadaan lopullinen riskiarvo. Korkeamman arvon saaneet riskit tulee priorisoida ja riskeille pitäisi luoda suunnitelma, minkä avulla riskejä pystytään lieventämään, tai mahdollisesti jopa estämään kokonaan. Riskeille voidaan myös nimetä vastuuhenkilöt, joiden vastuulla on kyseisen riskin hallinta. (Mindtools 2024.)

Riskiarviota tehdessä on kiinnitettävä huomiota siihen, että siinä on mahdollisimman paljon eri näkökulmia. Siksi on tärkeää, että se tehdään yhdessä muun organisaation kanssa eikä yksin. Riskianalyysi pitää myös päivittää sen jälkeen, kun siirrytään suunnitteluvaiheesta toteutusvaiheeseen, koska on mahdollista, että aiemmin havaittuihin riskeihin on tullut muutoksia, tai sitten on muodostunut kokonaan uusia. (Mindtools 2024.)

2.11 Laadunhallinta tämän tutkimuksen projektijohtamisessa

Laadunhallinnalla tarkoitetaan erilaisia periaatteita ja käytäntöjä, joiden avulla pyritään varmistamaan, että tuotteet tai palvelut vastaavat johdonmukaisesti asiakkaiden odotuksia tai jopa ylittävät ne. Laadunhallinnan keskeisiä periaatteita ovat asiakaslähtöisyys,

johtaminen, organisaation tiivis osallistuminen laatuun, prosessilähtöiset toiminnot, jatkuva parantaminen, näyttöön perustuva päätöksenteko ja asiakkuudenhallinta. (CFI 2023.)

Asiakkaiden tarpeiden täyttämisen ja heidän odotusten ylittämisen tulisi olla laadunhallinnan suurin tavoite. Asiakkaiden tarpeiden, mieltymysten ja palautteen ymmärtäminen on välttämätöntä heidän tarpeisiinsa vastaavien tuotteiden tai palveluiden toimittamisessa. Tehokkaalla johtamisella on tärkeä rooli organisaation laatukulttuurin luomisessa ja ylläpitämisessä. Johtajien tulee asettaa selkeät laatutavoitteet, ohjata ja tukea työntekijöitä sekä edistää aktiivisesti sitoutumista laatuun koko organisaatiossa. (CFI 2023.)

Laadunhallintaan kuuluu myös työntekijöiden valtuuttaminen kaikilla tasoilla osallistumaan jatkuvaan parantamiseen. Työntekijöitä tulee ohjata tunnistamaan ja käsittelemään laatukysymyksiä, ehdottamaan parannuksia ja osallistumaan laatuun liittyviin päätöksentekoprosesseihin. Prosessit ovat tärkeä osa laatua. Organisaatio voi tehostaa toimintaa luomalla prosesseja minkä avulla saadaan tehostettua toimintoja. Prosessit voidaan linkittää toisiinsa mikä lisää organisaation sisäistä ymmärrystä. Prosessilähestymistavan omaksumiseen kuuluu keskeisten prosessien tunnistaminen, ymmärtäminen ja hallinta haluttujen laatutulosten saavuttamiseksi tehokkaasti. (CFI 2023.)

Jatkuva parantaminen on laadunhallinnan peruseriaate. Maailman jatkuvasti muuttuessa organisaatioiden tulee säännöllisesti tarkistaa prosessejaan, tuotteitaan ja palveluitaan tunnistaakseen parannusmahdollisuudet ja toteuttaakseen muutoksia laadun ja tehokkuuden parantamiseksi. Laadunhallinnan tulisi perustua dataan, näyttöön ja analyysiin, joita käytetään päätöksentekoprosessien tukena. Organisaatioiden tulee kerätä ja analysoida asiaankuuluvaa dataa seuratakseen suorituskykyä, tunnistaakseen syy -seuraus suhteita ja tehdäkseen tietoisia päätöksiä laadun parantamiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Laadunhallinta ulottuu myös organisaation rajojen ulkopuolelle ja kattaa suhteet esimerkiksi tavarantoimittajiin ja erityisesti asiakkaisiin. Tiivis yhteistyö eri sidosryhmien kanssa ja molempia osapuolia hyödyttävien suhteiden ylläpitäminen on välttämätöntä panosten laadun varmistamiseksi ja yleisten laatutavoitteiden saavuttamiseksi. (CFI 2023.)

2.12 Projektin päättäminen

Projektin päättäminen on tärkeä osa projektia. Projekti voidaan päättää vasta kun päästään yhteisymmärrykseen projektin tilaajan kanssa. On varmistettava, että kaikki projektille asetetut tavoitteet on saavutettu ja lopputuotos on tehty sille asetettujen laatustandardien mukaan ja se on luovutusvalmis. Projektin lopun ajankohta pitäisi pystyä arvioimaan jo suunnitteluvaiheessa, ja projektin valmistumisen lähestyessä tulisi aloittaa erilaisia toimenpiteitä, kun raportoinnin viimeistelyjä. Kaikki projektiin liittyvät kriittiset dokumentit tulee arkistoida, jotta ne ovat myöhemmin käytettävissä, jos jotain pitää tarkistaa tai jos seuraava samantyyppinen projekti haluaa tietoa jostain edellisen projektiin liittyvästä

asiasta. Erilaisia dokumentteja ovat esimerkiksi raportit, muistiot ja projektisuunnitelmat, jotka kattavat esimerkiksi aikataulut. Projektin päätyttyä voi ilmetä uusia tarpeita mistä ei ole aiemmin sovittu työn tilaajan kanssa. Päätösvaiheessa voidaan yhdessä miettiä, mikäli työtilaaja tarvitsee erikseen sovittavia tilaustöitä, tai jos lopputuotokseen liittyi jotain korjattavaa. (Mäntyneva 2016,143.)

Projektilla tulisi olla päätöstilaisuus missä vedetään yhteen koko projekti ja siihen liittyvät onnistumiset ja kehityskohteet. Tilaisuudessa voidaan antaa kiitosta projektiorganisaatiolle ja kertoa että miten projekti onnistui ja päästiinkö sille asetettuihin tavoitteisiin. Organisaation kesken pitäisi keskustella siitä, että minkälaisia haasteita matkan varrella kohdattiin ja millä tavalla niihin reagoitiin. Tämän lisäksi tulisi katsoa yhdessä, miten projekti pysyi aikataulussa ja minkälaisia riskejä projektiin liittyi. Projektin päätyttyä tulisi tehdä loppuraportti missä huomioidaan koko projektitiimiltä tulleet havainnot ja kommentit niin että ne ovat organisaation käytössä sitten kun seuraava projekti alkaa, ja missä halutaan ymmärtää, että minkälaisen onnistumisia ja haasteita edellisessä projektissa kohdattiin. (Mäntyneva 2016,143.)

2.13 Parhaat käytännöt ja kokemusten hyödyntäminen

Projektinhallinnassa saadut opit ja parhaat käytännöt tarkoittavat aiemmista projekteista saatujen oivallusten keräämiseen, analysointiin ja soveltamiseen projektin tulevan suorituskyvyn parantamiseksi. Parhaat käytännöt saadaan projektiryhmältä, jonka kanssa tulisi järjestää projektin päättymisen jälkeen tilaisuus missä keskustellaan siitä, että mikä meni hyvin ja missä olisi voinut parantaa. Parhaat käytännöt tule dokumentoida huolellisesti. Projektin elinkaaren aikana opittujen kokemusten dokumentointi varmistaa, että arvokkaat oivallukset, onnistumiset, epäonnistumiset ja parhaat käytännöt tallennetaan myöhempää käyttöä varten. Dokumentin muoto voi olla esimerkiksi kokouspöytäkirja, raportti tai jokin erityinen dokumentti, joka on luoto parhaita käytäntöjen dokumentointia varten. (ActiveCollab 2023.)

Tulokset tulee arvioida systemaattisesta ja tulosten tulee sisältää strukturoidun analyysin hankkeen toiminnoista, tuloksista, haasteista ja onnistumisista opittujen kokemusten tunnistamiseksi. Parhaita käytäntöjä varten tulisi olla jokin harmonisoitu malli mitä käytetään jokaisessa projektissa. Vastaavasti tulisi välttää sitä, että eri projekteissa on erilaiset käytännöt. Dokumentti mihin parhaat käytännöt kerätään voi olla suunnattu esimerkiksi teknisiin asioihin missä voidaan huomioida miten jotkin prosessit tai tekniikat toteutuivat. Prosesseja voidaan myös tarkastella tarkemmin ja miettiä miten erilaiset kriittiset projektityöskentelyn prosessit, kuten aikataulut, laadunhallinta, kommunikointi tai riskianalyysit toteutuivat. Parhaita oppeja voidaan miettiä myös organisaatiotasolta, mihin kuuluu esimerkiksi organisaation eri sidosryhmien välinen toiminta, resurssit ja kulttuuri.

Parhaita oppeja voidaan miettiä myös asiakaan tai jonkun muun kriittisen sidosryhmän näkökulmasta miettimällä, että mitkä asiat menivät sidosryhmien kanssa hyvin ja mitkä ei. (ActiveCollab 2023.)

Tuloksia analysoidessa tulisi miettiä esimerkiksi haasteisiin liittyviä juurisyytä sekä tunnistaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tulokset tulisi myös katselmoida eri sidosryhmien kanssa, jotta voidaan todeta, että ne myös pitävät paikkansa. Kun tulokset ovat julkaisukelpoisia ne tulisi jakaa projektiorganisaation lisäksi myös muille yrityksen jäsenille ketä aihe voi koskettaa. (ActiveCollab 2023.)

Organisaation tulisi kannustaa projektien väliseen oppien jakamiseen, minkä ansiosta organisaatioille on mahdollisuus hyödyntää yhdestä projektista saatuja oivalluksia muiden hyödyksi. Tätä voidaan tehostaa luomalla alustan tiedonvaihdolle, luomalla esityksiä tai järjestämällä tilauksia, joissa projektiryhmät vaihtavat kokemuksia ja parhaita käytäntöjä. Sen avulla saadaan kehitettyä henkilöstön osaamista, kun erilaiset onnistumiset ja haasteet tulevat koko organisaation tietoon. Tämä voi johtaa virheiden määrän laskuun ja sitä myöten pienempiin riskitasoihin, millä voi olla merkittäviä taloudellisia vaikutuksia. Se myös luo oppien jakamiseen kulttuuria missä tietoa vaihdetaan sen sijaan että tieto pidetään itsellä. Työntekijöiden osaaminen myös kasvaa, kun parhaat opit jaetaan muille. (ActiveCollab 2023.)

Organisaatiot voivat tehostaa parhaiden käytäntöjen avulla toimintaansa, kun ne jakavat tietoa ja kokemuksia projektitiimille, sekä yrityksen muille sidosryhmille. Sen avulla voidaan minimoida riskejä, säästää aikaa, saada uusia innovaatioita, pienentää kustannuksia, optimoida prosesseja, kohottaa yhteishenkeä, parantaa asiakastyytyväisyyttä ja edistää parhaiden projektinhallintakäytäntöjen jatkuvaa parantamista. Johtoryhmän tulee seurata aktiivisesti prosesseja ja miettiä keinoja millä parhaita käytäntöjä saadaan jaettua paremmin. (ActiveCollab 2023.)

3 Kehittämissuunnitelma ja tutkimuskysymykset

Kolmannessa luvussa esitetään opinnäytetyön kehittämissuunnitelma, joka sisältää toimeksiantajan esittelyn ja kohdeyrityksen organisaatiota johtavan asiantuntijan haastattelun. Sen lisäksi haastattelun pohjalta saadaan ymmärrys organisaation nykytilanteesta sekä siitä, mitä haluttaisiin saavuttaa. Tämän jälkeen esitetään mitä kaikkea osapuolet sopivat yhteistyöstä millä tavalla työt etenevät, sekä minkälaista aineistoa tutkimuksessa tulisi käyttää ja miten sitä analysoidaan.

3.1 Toimeksiantajan esittely

Työ tehtiin Metso Finland Oy:n Minerals- liiketoimintayksikön globaalille logistiikka-organisaatiolle, joka vastaa yrityksen toimitusprojektien suunnittelusta ja toteutuksesta. Organisaatioon kuuluu noin 70-80 henkilöä, jotka sijaitsevat eri maanosissa, kuten Euroopassa, Aasiassa, Australiassa, Pohjois- ja Etelä Amerikassa sekä Lähi-Idässä (Metso 2024). Organisaation johtajan kanssa tehtiin havainto, että henkilöstön projekti-osaaminen on hyvää ja se pystyy suoriutumaan vaikeistakin projekteista. Tästä huolimatta osaamisesta oli paljon kehitettävää. Tiimi koostuu useissa eri maissa työskentelevistä asiantuntijoista, joilla kaikilla on erilainen tausta ja erilainen osaaminen. Organisaatiolla on erilaisia käytäntöjä mitkä liittyvät projektijohtamiseen mutta yhteisiä prosesseja ja työkaluja ei kuitenkaan ollut tarpeeksi. Liiketoimintayksikön johtajaa haastatteleamalla saatiin ymmärrys organisaation nykyisestä tilasta. Tämän jälkeen siirryttiin suunnitteluvaiheeseen mikä toteutettiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Kehitysehdotuksiksi muodostui yhteensä seitsemän erilaista projektijohtamisen osa-aluetta, jotka tulitisiin kouluttamaan koko organisaatiolle. Koulutuksen jälkeen käytiin läpi palautteet ja sovittiin seuraavista toimenpiteistä.

”Metso on kestävä kehitystä edistävien teknologioiden sekä kokonaisvaltaisten ratkaisujen ja palvelujen edelläkävijä kiviainesten käsittelyssä, mineraalien jalostuksessa ja metallinjalostuksessa kaikkialla maailmassa.” Metson liiketoiminta koostuu projektityyppisistä toimituksista, sekä sen lisäksi myös palveluliiketoiminnasta. (Metso 2024.)

Projektilogistiikan tehtäviin kuuluu erilaiset laitetoimitukset, joita myydään ympäri maailman. Projektilogistiikan vastuulla on laitteiden toimitukset toimitusehdon mukaisesti sovittuun toimituspisteeseen. Isoimmat projektit voivat olla arvoltaan satoja miljoonia ja ne saattavat kestää useita vuosia. Tavaraa saattaa olla paljon, useista sadoista tuhansiin kontteihin ja rekkakuljetuksiin. Aikataulut ovat hyvin kriittisiä ja haasteellisia. Tavarantoimittajat sijaitsevat eri maanosissa, ja valmistus- ja toimitusajat voivat olla useita kuukausia. Toimitus pitää mennä perille juuri oikeaan aikaan, ei liian aikaisin eikä liian myöhään. Loppukäyttäjän kanssa sovittujen toimituspäivien noudattaminen edellyttää tarkkaa suunnittelua ja tehokasta toteutusta. Erilaiset globaalit ilmiöt, onnettomuudet ja katastrofit ravistelevat globaaleja toimitusketjuja joka päivä. Vastaavanlaisten projektien onnistuminen vaatii valtavan määrän toimenpiteitä, ja joka päivä täytyy löytää keinot erilaisiin haasteisiin, mitkä voivat liittyä esimerkiksi aikatauluihin, kustannuksiin, laatuun, sidosryhmien hallintaan tai riskeihin.

3.2 Johdon haastattelu

Työn tekijä halusi tutkimukselleen näkökulman asiantuntijalta ja se toteutettiin niin että organisaation johtamisesta vastaavaa asiantuntijaa haastateltiin temahaastatteluna

kasvotusten. Haastateltavalla henkilöllä on mittava kokemus globaalien logistiikkaorganisaation johtamisesta ja hänellä on paras tieto kyseisen organisaation nykytilasta ja tavoitteista.

Haastattelu oli luonteeltaan puolistrukturoitu, missä kysymysrunko oli laadittu ja jaettu haastateltavalle etukäteen, mutta mihin sai vastata avoimesti. Teemoina olivat projektijohtamiseen liittyvät keskeiset käsitteet ja niiden tämänhetkinen tila ja vaikutus Metson projektilogistiikkaorganisaatiossa. Haastateltu oli miettinyt vastauksia etukäteen mutta pohti asioita syvällisemmin haastattelun aikana. Haastattelun avulla saatiin erittäin hyvä ja tarkka tilanne organisaation nykytilanteesta, ja siitä mitä se haluaisi olla tulevaisuudessa.

Huomioitavaa oli myös, että haastattelija työskenteli kyseisessä organisaatiossa ja hänellä oli paljon ymmärrystä nykytilanteesta jo ennen haastattelua. Haastattelija oli tutkinut aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja luonut niiden pohjalta kysymykset. Tutkimuksen avulla haluttiin nimenomaan saada selville ne suurimmat ja tärkeimmät kehityskohteet, ja tässä myös onnistuttiin minkä jälkeen pystyttiin siirtymään toteutusvaiheeseen. Organisaatiolla oli selvästi paljon projektiosaamista ja erilaisia prosesseja ja työkaluja, mutta sen lisäksi olisi kehitettävää. Haastatteluista pidettiin pöytäkirjaa kirjallisessa muodossa ja molemmat osapuolet tarkastivat sisällön tapaamisten jälkeen.

Toteutusvaiheessa esiteltiin lista erilaisista projektinjohtamiseen liittyvistä kehitysehdotuksista, joita suositeltiin otettavan organisaation käyttöön. Ehdotukset esiteltiin kasvotusten, minkä jälkeen oli paljon jatkuvaa vuorovaikutusta osapuolten välillä. Kehitysehdotuksia oli paljon ja sen myötä syntyi uusia prosesseja ja työkaluja. Työn laatia loi useita luonnoksia joihin työn tilaaja antoi kommentteja, minkä myötä kehitysehdotukset saatiin lopulliseen muotoonsa.

Toteutusvaiheen jälkeen uudet työkalut ja prosessit julkistettiin organisaatiolle ja työn laatia piti myös koulutukset koko globaalille organisaatiolle. Koulutusten jälkeen käytiin läpi tulokset ja sovittiin seuraavista toimenpiteistä. Kehitystyön jatkumona luotiin työn toteuttajalle key user - rooli ja mentorointi konsepti, missä tavoitteena on projektiosaamisen tehostaminen niin, että key user konsultoi ja auttaa muita organisaation jäseniä silloin kun tarvitaan apua. Tavoitteena on, että mentorointi olisi jatkuvaa ja sitä tehtäisiin koko globaalille organisaatiolle. Eri työkaluihin ja prosesseihin haluttiin myöhemmin tehdä pientä hienosäätöä, kuten esimerkiksi dokumenttipohjien lukitseminen, jolloin muut eivät pääsisi vahingossakaan tekemään muutoksia ja siten aiheuttamaan väärinkäsityksiä.

3.3 Työn tavoitteiden muodostuminen

Projektijohtamisen kehittämisessä tavoiteltiin seuraavia etuja. Projektien hallintaa saataisiin tehostettua niin että ne toteutettaisiin entistä paremmin. Resurssit, kuten työntekijät, kustannukset ja aikataulut saataisiin käytettyä paremmin. Projekteihin liittyvät riskit saataisiin tunnistettua ja hallittua entistä paremmin. Laatu, sidosryhmän hallintaa, tiimityöskentelyä, ja raportointia haluttaisiin myös kehittää.

Tavoitteeksi muodostui projektijohtamisen kehittäminen luomalla uusia prosesseja ja työkaluja koko organisaation käyttöön. Suurin osa kehitysehdotuksista oli luotu tehostamaan organisaation työskentelyä yrityksen isoimmista ja monimutkaisista projekteissa, mutta hyvin moni uusista työkaluista ja prosesseista nähtiin tarpeellisiksi myös keskisuurissa ja pienemmissä projekteissa. Ajatuksena oli ottaa tärkeimmät kehitysehdotukset pakollisiksi, ja vähemmän tärkeät ehdotukset suositeltaviksi. Osa työkaluista, kuten riskianalyysi ja GANTT päätettiin esi-täyttää erilaisilla pakollisilla tiedoilla, mutta käyttäjille annettiin muuten vapaat kädet käyttämään niitä niin kuin he halusivat, ja näkivät tarpeelliseksi.

Aikataulujen hallintaa päätettiin kehittää luomalla kaksi uudenlaista GANTT taulukkoa. Yksi projektin suunnittelua varten ja toinen toimituksia varten. Suunnitteluvaihe pitää sisällään paljon erilaisia toimenpiteitä ja niitä on vaikea toteuttaa, jos kaikki tieto on henkilön päässä. Suunnitteluvaihe voi kestää useita kuukausia, ja joillakin tehtävillä saattaa olla eri vastuuhenkilöitä, ja jotkin tehtävät saattavat olla riippuvaisia toisistaan. Esimerkiksi huolitsijaliikkeiden kilpailutusta ei voida aloittaa ennen kuin tavarantoimittajalta on saatu alustavat pakkaus- ja kuljetustiedot. Kaiken tämän tiedon hallintaan tehdään GANTT-taulukko, johon esitytetään tiettyjä aktiviteetteja, jotka ovat pakollisia jokaisessa projektissa.

Myös tavarantoimituksille haluttiin tehdä omanlainen GANTT-taulukko mistä projektitiimi sekä lukuisat eri sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät pystyisivät yhdessä seuraamaan projektin etenemistä. Toimituksiin liittyviä GANTT-taulukossa haluttiin olevan kuljetusyksiköiden tiedot, kuten esimerkiksi se, että kuinka monta rekkaa tai konttia ja minkä tyyppisiä yksiköitä ne olisivat. Toimitussuunnitelmasta pitäisi myös selvittää se, että mistä tavara on lähdössä, ja ketkä kaikki ovat siitä vastuussa. Jokaisella lähetyksellä olisi myös varastointivaatimus, mistä tavarantoimittaja näkisi, että missä olosuhteissa tavara kuuluu säilöä. Lopuksi jokaisen lähetyksen toimitusajankohta esitettäisiin niin että siitä nähtäisiin milloin se saapuu määränpäähän.

Budjetoinnin ja KPI mittareiden osalta päätettiin esittää PowerBI:lle tehtyjä uudenlaisia raportointinäkymiä, mistä voi katsoa tarkemmin projektin etenemistä ja siihen liittyviä tietoja, kuten kustannuksia. Projektin WBS rakenteeseen päätettiin tehdä muutoksia niin, että jokaiselle niin sanotulle laitepaketille tehtäisiin omat kustannuspaikat. Aiemmin kaikki

logistiikkaan liittyvät kustannukset olivat yhden rivin alla esimerkiksi kuljetuksen, pakkaamisen ja varastoinnin osalta. Nyt jokaiselle erilaiselle laitepaketille tehtäisiin omat kustannuspaikat. Tämän avulla saataisiin parempi käsitys kustannuksien muodostumisesta sekä parannettua läpinäkyvyyttä. WBS rakenteisiin avattaisiin jokaiselle laitepaketille pääaktiviteetit mitkä liittyvät logistiikkaan, sekä näihin toimintoihin liittyvät budjetoidut ja toteutuneet kustannukset. Tällä tavalla saadaan entistä tarkempi kuva kustannusten muodostumisesta, ja lukemia voidaan sen myötä myöhemmin analysoida ja käyttää toiminnan kehittämiseen. Organisaatiolle luotaisiin myös ohjeita siihen, että miten usein projektin kustannuksia pitäisi arvioida ja päivittää järjestelmään, sekä miten usein tietoa jaettaisiin esimerkiksi kontrollereille ja projektipäälliköille.

Logistiikkaan liittyvistä riskeistä haluttiin kasvattaa yleistä tietoisuutta. Jokainen projektiryhmä tekisi riskianalyysin ja myös jakaisi tulokset organisaation muille jäsenille ja vähintäänkin sen johtajalle. Tulosten myötä voitaisiin tutkia tarkemmin, että nouseeko jotain tiettyjä riskejä esille niin että ne näyttäisivät toistuvan jossain projekteissa. Lisäksi jokin ryhmä saattaisi oivaltaa jonkinlaisen hyvin oleellisen riskin mitä muut eivät välttämättä ajattelisi. Tuloksia ja tietoa vaihtamalla saataisiin luotua yrityksen organisaatiolle riskikulttuuri missä kaikki jäsenet tunnistaisivat tyypilliset riskit ja tietäisi miten kuuluisi hallita.

Aikataulujen osalta tavoitteina oli tehdä GANTT- kaavio aikataulujen suunnittelua ja toimituksia varten. Kyseisten kaavioiden käytössä huomioitiin, että osa työntekijöistä ei välttämättä pysty hyödyntämään kyseistä työkalua nykyisessä projektissaan, ja sen käyttöönotto voi kestää joissain tapauksissa vuosia.

Niin ikään laadunhallintaan kehitettäisiin kiinnittämällä huomiota dokumentaatioon ja datan laatuun, sekä asiakirjojen lähetystapaan. Kaikissa dokumenteissa tulisi olla vähintään neljä silmäparia, missä yksi luo dokumentit ja toinen tarkastaa sen. Metson korkeita laatuvaatimuksia haluttiin kehittää myös niin että tavarantoimittajat ja logistiikkakumppanit pystyisivät suoriutumaan paremmin. Tämän lisäksi logistiikan vaatimuksia ja odotuksia haluttiin tuoda esille myös Metson omille projektiorganisaatioille, missä logistiikka on mukana. Samalla tavoitteeksi tuli myös yhteistyön tehostaminen Metson oman laatuorganisaation kanssa. Kuljetusvahinkojen käsittelyyn voimassa olevat uudet prosessit päätettiin myös ottaa osaksi koulutusta, sekä toimitushallintajärjestelmään liittyvät erilaiset prosessit, joiden osalta haluttiin tuoda esille, miten järjestelmää kuuluu käyttää ja hallita oikeaoppisesti. Lopuksi organisaatiolle haluttiin esitellä erilaiset tehtävälisterit, joiden avulla pystyttäisiin seuraamaan tehtävien etenemistä niin suunnittelu-, kuin toteutusvaiheessa.

Tiimityöskentelyn osalta haluttiin saada henkilöstö kiinnittämään enemmän huomiota projektin perehdytykseen, kun uusia jäseniä saapuu mukaan projektiin, tai tehtävät vaihtuvat. Projektin jäsenten tehtävät ja vastuut nähtiin myös erittäin tärkeiksi asioiksi ja näitä haluttiin kehittää. Organisaation jäsenillä oli paljon erilaista osaamista ja parhaille käytäntöjen jakamista pyrittiin avustamaan. Lisäksi haluttiin näyttää, että miten tärkeätä on se, että jokainen ottaa vastuu omista tehtävistä ja on myös muiden tukena silloin kun toinen tarvitsee apua. Tiimin välistä kommunikointia haluttiin parantaa ja tuoda esiin erilaisia ratkaisuja.

Raportoinnin osalta tavoitteeksi tuli, että kaikki raportointiin liittyvä manuaalinen työ saataisiin pienennettyä. Projektin käynnistyttyä tapahtuu paljon asioita ja projektipäälliköllä on paljon tekemistä siinä, että erilaiset järjestelmät ovat ajan tasalla ja tiedon laatu on myös kunnossa. Jokaisella lähetyksellä on useita etappeja ja niihin liittyviä tietoja kuten aikataulu, sijainti ja kustannukset. Lähetyksiä voi olla projektin aikana useita satoja yhden lähetyksen käsittäen joko yksittäisen lavan, tai ison kokonaisuuden, jossa on useita kymmeniä kontteja tai sitten erikoislähetys, missä tarvitaan saattoautoja ja viranomaisia. Kaiken tämän tiedon hallinnointi on aikaa vievää ja haasteellista, koska tieto muuttuu joka päivä ja se pitää päivittää useisiin eri järjestelmiin.

Manuaalisen työn vähenemisen lisäksi päätettiin tehdä uudenlaisia raportteja, joiden avulla pystyttäisiin näyttämään esimerkiksi asiakkaalle, että miten toimitukset ovat toteutuneet. Tämän lisäksi haluttiin tehdä oma raportti saapuvalla tavaramalla, mitä käytettäisiin niissä projekteissa missä Metson vastuulla on toimittaa tavarat työmaalla, missä myös työskentelee Metson omaa henkilökuntaa tavaran vastaanotossa. Lisäksi organisaatiolle näytettäisiin erilaisia PowerBI näkymiä, mitkä on luotu aiemmin projektin etenemisen seurantaan varten.

3.4 Yhteistyön sisältö

Yhteistyössä työntekijän ja toimeksiantajan välillä nähtiin, että parhaaseen lopputulokseen kun seuraavat asiat sovitaan ja niistä pidetään kiinni: Kommunikaatio, roolien ja vastuiden ymmärtäminen, resurssien saatavuus, säännölliset kokoukset, joustavuus, eettisyys, ammattimaisuus, tiedon jakaminen ja tunnustus.

Osapuolet sopivat, että viestinnän tulee olla selkeää. Luodaan avoimet ja läpinäkyvät viestintäkanavat alusta alkaen. Selvitetään opinnäytetyöprojektin odotukset, tavoitteet, aikataulut ja suoritteet. Työn tekijän tulisi päivittää säännöllisesti työn edistymisestä, haasteista ja projektin laajuuden muutoksista. Roolien ja vastuiden osalta sovittiin, että määritetään sekä opinnäytetyön työntekijän että työnantajan roolit ja vastuut. Sovittiin selkeästi, mistä tehtävistä opinnäytetyöntekijä vastaa ja mitä tukea ja resursseja työnantaja tarjoaa.

Resurssien osalta varmistettiin, että tutkimuksen tekijällä on käytettävissä tarvittavat resurssit, tilat, tiedot, laitteet ja tuki, joita tarvitaan projektin tehokkaaseen toteuttamiseen. Työnantajan tuli helpottaa asiaankuuluvien materiaalien saatavuutta ja tarvittaessa neuvoa, mistä löytää tietoa tai apua. Työn tekijälle annettiin mahdollisuus tehdä tutkimusta työajalla, millä oli merkittävä ja positiivinen vaikutus lopputulokseen.

Osapuolet sopivat, että työn etenemistä seurataan säännöllisten tapaamisten avulla. Muun viestittelyn lisäksi pidettiin erillisiä tapaamisia noin kuukauden välein. Tapaamisissa keskusteltiin opinnäytetyöprojektin tilasta, havainnoista ja mahdollisista kohtaamista haasteista. Toimeksiantaja antoi tapaamisessa rakentavaa palautetta ja tarvittavaa ohjausta, minkä avulla ongelmat saatiin ratkaistua nopeasti työt saatiin vietyä eteenpäin.

Projektin toteutus pyrittiin tekemään mahdollisimman joustavasti. Työn lopputulos voi muuttua paljon projektin aikana ja sen aikana voi tulla muutoksia ja odottamattomia tilanteita, jotka voivat tuntua raskaalta. Molemmat osapuolet pyrkivät olemaan mahdollisimman mukautuvia ja joustavia etenkin aikataulujen osalta, ja myös mitä tuli tavoitteisiin.

Eettiset näkökohdat: Osapuolet sopivat, että eettisiä ohjeita ja periaatteita tulee noudattaa koko opinnäytetyöprojektin ajan. Oli varmistettava, että suoritettava tutkimus on eettistä, osallistujien oikeuksia kunnioittavaa ja asiaankuuluvien määräysten tai käytäntöjen mukaista.

Ammattimaisuus ja kunnioitus oli myös huomioitava projektin aikana. Tavoitteena oli ylläpitää ammattimaista ja kunnioittavaa työsuhdetta koko projektin ajan, niin kuin normaalisti muutenkin kuuluu toimia. Osapuolten välillä oli toisen asiantuntemuksen arvostus, sekä ymmärrys erilaisiin näkökulmiin, joilla oli merkittävä vaikutus projektin lopputulokseen. Osapuolet sopivat, että mahdolliset ristiriidat tai erimielisyydet käydään läpi rakentavasti ja kunnioittavasti.

Tiedon jakamisesta sovittiin, että projektin myötä syntyvät uudet prosessit ja työkalut ja muut ideat jaetaan koko organisaation käyttöön, minkä lisäksi pyrittiin siihen, että työnlaajaja ja toimeksiantaja molemmat tulevat edistämään tiedon jakamisen ja keskinäisen oppimisen kulttuuria koko organisaation kesken. Haluttiin edistää oppimisen ilmapiiriä niin että kaikki voivat vapaasti ilmaista itseään jakaa heidän havaitsemiaan parhaita käytäntöjä. Erilaisia havaintoja odotettiin tulevan organisaation jäseniltä vielä paljon sen jälkeen, kun koulutukset on pidetty. Lopuksi sovittiin tunnustamisesta niin, että opinnäytetyöntekijän panos projektissa huomioidaan ja myös varmistetaan, että hänellä on mahdollista jatkokehittää organisaation projektiosaamista myös jatkossa erityisessä asiantuntijaroolissa.

3.5 Aineiston keruu

Tutkimus toteutettiin laadullisena analyysinä, jota käytetään monimutkaisten ilmiöiden syvälliseen tutkimiseen ja ymmärtämiseen tutkimalla yksilöiden subjektiivisia kokemuksia, käyttäytymistä, näkökulmia ja sosiaalisia konteksteja. Tutkimusta ei olisi voitu toteuttaa kvantitatiivisena tutkimuksena, koska havaittiin että organisaation työntekijöillä ei ollut tarkkaa ymmärrystä tai osaamista erilaisista projektinjohtamisen tekniikoista.

Laadullinen tutkimuksen avulla pyritään saamaan ymmärrys taustalla oleville merkityksille, malleille tekemällä haastatteluja, havaintojen ja tutkimalla kirjallisuutta. Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ilmiöitä kokonaisvaltaisesti ottaen huomioon erilaisten yksilöiden kokemuksiin vaikuttavien tekijöiden ja kontekstien keskinäiset kytkökset. Laadullinen tutkimus tarjoaa arvokkaan lähestymistavan syvällisten näkemysten saamiseksi monimutkaisiin ilmiöihin, sekä tiedottamiseen teorian kehittämistä ja käytännön sovelluksista eri aloilla. (Vilka 2021.)

Aineiston keruun tehtiin haastattelemalla asiantuntijaa, tutkimalla aiemmin julkaistua projektijohtamiseen liittyvää materiaalia, sekä tekemällä havainnoiteja. Asiantuntijan haastattelun jälkeen saatiin tarkka ymmärrys organisaation nykyisestä tilasta, ja siitä mitä haluttaisiin kehittää. Tämän jälkeen työn laatija tutki lukuisia erilaisia teoksia mistä suurin osa löytyi Laurean Finna- palvelun kautta. Materiaali koostui tunnetuista alaan liittyvistä kirjoista ja artikkeleista, joihin viitattiin myös paljon Laurean järjestämällä kursseilla. Aineistosta pyrittiin saamaan mahdollisimman laaja, sekä teosten julkaisupäivät haluttiin olevan viimevuosilta, jotta tieto olisi mahdollisimman uutta.

Aineiston keruuseen liittyy hyvin olennaisesti myös työn laatijan omat havainnot toimeksiantaja yrityksessä, missä oikeastaan ensimmäiset havainnot tehtiin jo ennen kuin koko tutkimusta päätettiin tehdä. Työn laatija oli tehnyt useita eri projekteja ja halusi kehittää projektiosaamistaan, mistä muodostui päätös opiskella aiheesta lisää. Jo opintojen alkuvaiheessa ennen opinnäytetyö aiheen muodostumista alkoi muodostua kuva niistä asioista mitä voitiin pitää potentiaalisina kehityskohteina. Erilaisten ilmiöiden tutkinta aloitettiin jo ennen kuin opinnäytetyö alkoi, se piti sisällään työn laatijan omia havaintoja, kokeiluja ja myös kollegoiden haastatteluja. Opinnäytetyön aloituksen jälkeen työn laatija otti käyttöön erilaisia prosesseja ja työkaluja hänen vastuullaan olleessa Metson toimitusprojektissa. Projektissa oltiin jatkuvassa vuorovaikutuksessa sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien kanssa, joilta saatiin paljon palautetta. Moni asia otettiin myöhemmin käyttöön koko organisaation tasolla, mutta esimerkiksi asukkaalta tullut palaute saattoi myös vaikuttaa siihen, että johonkin tuotokseen tuli muutoksia.

3.6 Aineiston analysointi

Aineistona käytettiin toimeksiantajan kanssa käytyä haastattelupöytäkirjaa sekä työn tekijän omia muistiinpanoja ja huomioita mitkä olivat muodostuneet useamman vuoden aikana. Näiden pohjalta saatiin ymmärrys siitä mitkä kohteet valikoituvat kehityskohteiksi, ja jokaiseen kehityskohteeseen haluttiin etsiä kattavasti erilaisia lähteitä, jotta saataisiin mahdollisimman kattava kokonaiskuva ja että saataisiin erilaisia lähestymiskulmia asiaa kohden.

Haastattelunpohjalta esille nousseita asioita tutkittiin tarkemmin teemoittelu tekniikalla. Teemoittelussa on kyse siitä, että tutkittavan kohteen syvempiin ongelmiin ja ilmiöihin oleellisesti liittyvät aiheet saadaan yhdistettyä. (Juhila 2024.) Tutkimuksen pääteemoina olivat esimerkiksi aikataulun-, riskien- ja laadun hallinta.

Kehitysehdotuksiin liittyvää materiaalia tutkittiin paljon sen jälkeen, kun siirryttiin toteutusvaiheeseen. Toteutusvaiheessa tutkittiin paljon erilaisia Excel pohjaisia työkaluja, kuten GANTT- kaavioita ja riskianalyseja. Erilaisia versioita etsittiin projektinjohtamiseen liittyviltä verkkosivustoilta sekä kokeiltiin myös Microsoftin omia pohjia, mitkä löytyvät Excel ohjelman omasta dokumenttipohja arkistosta.

4 Toteutus

Toteutusvaiheessa rakennettiin työkalut ja prosessit, jotka otettiin lopulta käyttöön järjestelmällä koko organisaation kattavat koulutukset. Toteutusvaiheessa tehtiin yhteistyötä toimeksiantajan kanssa, sekä kokeiltiin ja testailtiin paljon erilaisia ratkaisuja, joista parhaat ratkaisut valittiin osaksi koulutuskokoinasutta. Koulutuksen sisällöksi muodostui työkalujen ja prosessien osalta aikataulut, kustannushallinta, riskianalyysi, sidosryhmien - ja laadun hallinta, sekä raportointi ja tiimityö. Lopuksi käydään läpi koulutettavilta tullut palaute mitä saatiin koulutusten järjestämisen yhteydessä, sekä yhteenveto toteutukseen liittyvistä asioista.

4.1 Organisaatiolle järjestettävät koulutukset

Koulutuksia suunnitellessa oli tärkeä ymmärtää, että globaaliin organisaation kuuluvilla jäsenillä voi olla ihan erilaiset työskentelytavat, tarpeet ja työskentelykulttuuri. Näin ollen oli tärkeää tutustua eri maanosien toimintaan ja ymmärtää miten he toteuttavat projekteja. Moni prosessi on harmonisoitu, mutta on paljon asioita missä toteutustapa on täysin vapaa. Tässä kohtaa työntekijää auttoi se, että hän oli tehnyt useiden vuosien ajan yhteistyötä eri maanosien kanssa, minkä lisäksi toimintatavoista käytiin jatkuvaa keskustelua työn tilaajan

kanssa. Koulutuksen suunnittelussa oli ensisijaisen tärkeää, että yleisö tunnustetaan, ja että koulutuksen sisältö räätälöitiin heitä varten.

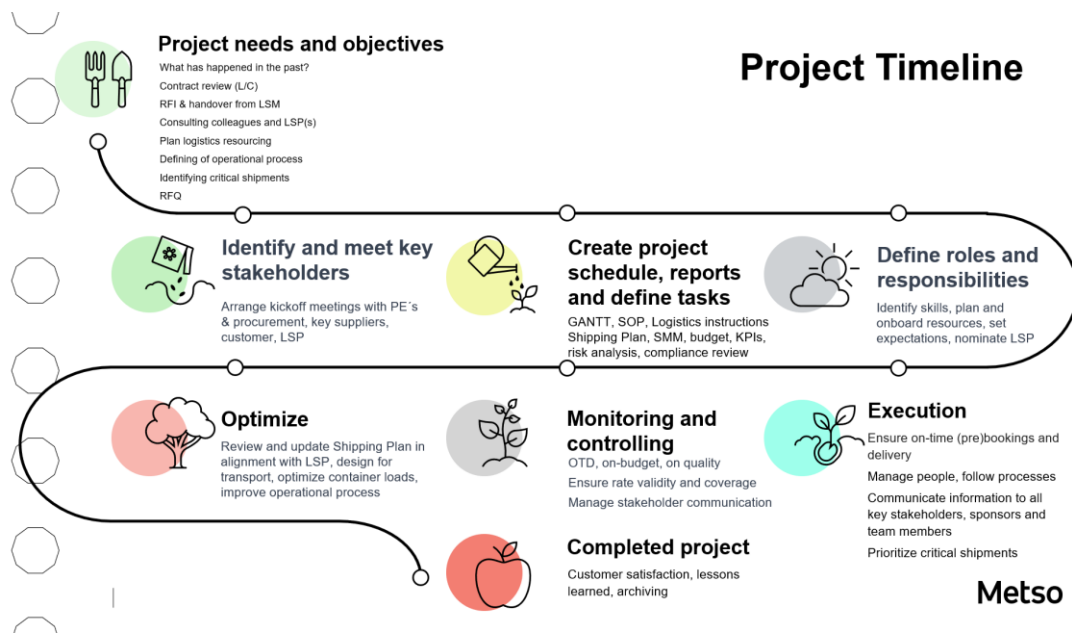
Yksi koulutuksen onnistumisen edellytyksistä oli tuoda tavoitteet esille selkeästi. Tavoitteet piti olla mahdollisimman selkeät sekä niiden käyttö jotenkin mitattavissa. Tavoitteiden piti myös olla linjassa organisaation ylätasoon tavoitteiden kanssa, sekä myös samalla viivalla ja kytköksissä organisaation muihin ohjeisiin ja prosesseihin. Koulutuksessa pyrittiin kiinnittämään erityistä huomiota siihen, että koulutettavat ymmärtävät, että mitä heidän odotetaan oppivan.

Erilaiset kulttuuritekijät piti myös ottaa huomioon koulutusten suunnittelussa. Oli esimerkiksi oltava tarkkana eri sanojen merkitysten kanssa. Tavoitteena oli välttää käyttämästä kieltä tai esimerkkejä, jotka voivat olla väärinymmärrettyjä tai loukkaavia tietyissä kulttuureissa. Koulutuksista pyrittiin saada mahdollisimman interaktiivisia ja innostavia. Tavoitteena oli välttää pitkät monologit kysymällä yleisöltä välikysymyksiä, sekä tekemällä heille pieniä harjoituksia, kuten tärkeinten sidosryhmän jäsenten tunnistaminen. Koulutuksissa pyrittiin saamaan mahdollisimman avoin ilmapiiri keskustelulle. Odotettavissa oli, että Teamsin välityksellä koulutuksilla ei välttämättä saada niin paljoa keskustelua aikaan kuin toimistolla pidettävässä live-koulutuksessa.

Aasian ja Amerikan eri maanosille järjestettiin Teamsin välityksellä heidän aikavyöhykkeillensä suotuisat tilaisuudet ja kaikki esitykset tallennettiin. Kaikilla organisaation jäsenillä oli mahdollisuus katsoa koulutus jälkikäteen, sekä koulutuksen jälkeen laitettiin myös yhteenveto viesti koulutuksesta, missä oli esimerkiksi linkit uusiin prosesseihin ja työkaluihin mistä käyttäjät pääsivät niihin käsiksi.

4.2 Uudet työkalut ja prosessit

Työkaluilla tarkoitetaan erilaisia ohjelmia, kuten Excel minkä avulla pystytään rakentamaan erilaisia prosessikaaviota ja suunnitelmia. Tässä luvussa esitellään kehityskohteiksi valikoidut prosessit ja syvennytään niiden tarkempiin ominaisuuksiin, jotka tulisivat koko organisaation käytettäväksi.



Kuva 5 -Havainnekuva projektin vaiheista

4.2.1 GANTT taulukot suunnittelua ja toimituksia varten

Logistiikan suunnittelu ja toimitusten eteneminen ovat tärkeitä vaiheita projektilogistiikassa. Aikataulun hallintaa varten luotiin kaksi GANTT kaaviota, toinen suunnittelua varten ja toinen toimituksille. Suunnittelua varten luotu GANTT kaavio esityttiin niin että se sisälsi useita erilaisia pakollisia toimenpiteitä, joita on jokaisessa projektissa. Näitä ovat esimerkiksi projektin luominen järjestelmään, sopimuksen katselmointi, resurssien suunnittelu, toimitusaikataulun muodostaminen, lähetystietojen kerääminen, huolitsijan kilpailuttaminen ja eri sidosryhmien kanssa pidettävät kickoff- tilaisuudet. Jokaiselle tehtävälle määriteltiin suositusaika minkä puitteissa tehtävä tulisi saatua tehtyä, joka kuitenkin oli muokattavissa jokaiselle käyttäjälle. Tehtävät kytkettiin järjestykseen sen mukaan, miten projektin suunnittelun kuuluisi edetä, ja käyttäjille painotettiin, että niitä voi muuttaa omien tarpeiden mukaiseksi. Yhteensä eri tehtäviä oli suunnittelupohjassa noin 20. Käyttäjälle jää lopulta vain täytettäväksi tehtävän aloituspäivä, joten käyttöönotto tehtiin helpoksi.

Toimitus GANTT kaavio puolestaan sisälsi tavarantoimituksiin liittyvää tietoa. Lähetys erät jaettiin niin sanottuihin laitepaketteihin kuten filttereihin, pumppuihin, autoklaaviin, jauhinmyllyyn ja moniin muihin laitteisiin. Jokaisella rivillä on jonkin tavarantavalmistajan lähetys. Samaan taulukkoon merkataan kuljetusyksiköiden tiedot, mistä näkee kuinka monta rekkaa tai konttia kyseiseen tavanaeraan kuului. Sen lisäksi tiedoista ilmeni tavarahan kohdistuva varastointivaatimus, joka saattoi olla sisä- tai ulkovarasto. Tiedoista löytyi myös vastuuhenkilö kenelle kyseisen tehtävä kuului. Tiimiin kuuluvan vastuuhenkilön asettaminen auttoi samalla myös arvioimaan projektin resursseja, kun sen avulla nähtiin viikko tasolla

toimitukset mikä kyseisen henkilön tuli tehdä. Lopuksi esitettiin arvioitu lähetyksen saapumisaika tavarán vastaanottajalle, eli loppuasiakkaalle.

Työn laatija otti GANTT kaaviot käyttöön omissa vastuu projekteissa ja niiden avulla saatiin välittömästi hyviä tuloksia, jotka vaikuttivat myös vahvasti lopullisten GANTT kaavioiden toteutukseen. Suunnittelua varten luotu GANTT - kaavio mahdollisti sen, että projektin kaikki eri vaiheet saatiin vietyä läpi tavoiteajan puitteissa. Sen avulla pysyi fokus siitä mitä piti tehdä ja missä vaiheessa. Tämä auttoi erityisesti siinä, kun välillä tehtiin toista projektia, tai oli viikonloppu tai muu poissaolo minkä jälkeen palattiin projektiin. Työt olivat helppo jatkaa, kun kaikki edistymä näkyi suunnitelmalla. Sen avulla oli myös hyvä havaita, että miten jokin tehtävä etenee. Muutaman tehtävän kohdalla pystyi tunnistamaan, että aika on loppumassa kesken ja toimenpiteitä pitää saada nopeutettua. Edistymä antoi myös motivaatiota, kun edistymän pystyi päivittämään kaavioon.

Toimituksiin liittyvä GANTT- kaavio puolestaan esiteltiin asiakkaalle. Sen avulla pystyttiin antamaan erittäin tarkka ja ymmärrettävä kuva koko projektin laitetoimituksista. Asiakas pystyi sen avulla suunnittelemaan omat asennustyöt, logistiikan ja muut asiat. Sen avulla pystyttiin suunnittelemaan tarvittavat varastotilat, sekä esimerkiksi tavarán purkua varten tarvittavat resurssit, kuten trukit ja nosturit. Aikataulun selkeän esityksen myötä pystyttiin myös havainnoimaan esimerkiksi se, että miten paljon tavaraa toimituspisteeseen oltiin viemässä viikkotasolla. Näin tarkan suunnitelman muodostaminen johti siihen, että sopimuksellisiin toimituspäiviin tehtiin muutoksia. Tavarán virtaa saatiin virtaviivaistettua niin että rekkakuormat saapuivat tasaisemmin. Tämän lisäksi varastotilat saatiin optimoitua niin että niissä oli oikea määrä tavaraa, eikä esimerkiksi tarvetta lisätilalle.

GANTT pohjaisesta toimintasuunnitelmasta saatiin myös tärkeä työväline koko projektiorganisaatiolle. Sen avulla eri laitepaketeista vastaavat henkilöt, hankinta, laatu, projektipäällikkö sekä moni muu saivat ymmärryksen että milloin tavara pitää olla toimitettuna. Sen avulla saatiin myös annettua hyvä yleiskuva, miten toimitukset etenivät, ja kyseistä näkymään katselmoitiin joka viikko projektitiimin keskeisessä viikkopalaverissa. Kaavion saatiin myös lisättyä tieto toimitusten edistymästä. Tiedoista kävi ilmi, miten monta toimitusta projektiin oli suunniteltu, sekä kuinka monta oli toimitettu perille ja lopuksi mikä oli toimitusten edistymäprosentti. Kyseisiä tietoja käytettiin raporteissa mitä esitettiin sisäisissä johtoryhmän palavereissa. Sen etuina pidettiin sen helposti ymmärrettävyyttä, sekä sitä että miltä seuraavat toimitukset näyttäivät.

GANTT kaaviossa pyrittiin myös huomioimaan se, että jokainen projekti on erilainen ja niissä saattaa olla erilaisia tarpeita. Vaikka tietyt asiat toteutuivat hyvin yhdessä projektissa, varauduttiin siihen, että se ei välttämättä toimi jossain toisessa. Näin ollen GANTT- kaaviot

tehtiin esitetyiksi, mutta kuitenkin sellaisiksi mihin käyttäjillä olisi mahdollisuus tehdä omia muutoksia.

4.2.2 Budjetointi ja kustannustenhallinta

Kustannusten seuranta kehitettiin luomalla projektin WBS rakenteeseen useampi alahaara eri laitepaketeille, ja niihin liittyville kustannuksille. Aiemmin koko projektin kustannukset jaettiin muutamalla eri kustannuspaikalla kuten esimerkiksi kuljetus- ja pakkauskulut. Uudessa mallissa jokaiselle laitepaketille luotiin omat kustannuspaikat, minne lisättiin budjetoitu kustannus sekä toteuma.

Kustannuksissa varten avattiin kustannuspaikka kuljettamista, pakkaamista ja varastointia varten. Kirjaamalla huolitsijalta ja muilta sidosryhmiltä tulevat logistiikkalaskut eri laitepaketeille ja niihin liittyville kustannuspaikoille saadaan erittäin tarkka ymmärrys siitä, että miten tehokkaasti projekti on toteutunut kustannusten osalta. Tällä tavalla pystytään parantamaan kustannusten läpinäkyvyyttä projektipäälliköille, kontrollereille ja muulle projektiorganisaatiolle, sekä sen lisäksi havaitsemaan, jos kustannuksissa oli jotain iso poikkeama. Jos jossain on tullut suuri ylitys budjettiin niin se pystytään kohdistamaan tarkemmin ja sitä myöten analysoimaan ja kehittämään ettei niin kävisi jatkossa. Vastaavasti budjetin alittuessa pystytään onnistuminen kohdistamaan helpommin ja sitä myöten jakamaan hyvä tulos ja oppi myös muille kollegoille.

Organisaation jäsenille luotiin myös ohjeistus, miten usein projektin kustannuksia pitäisi arvioida ja päivittää järjestelmään, sekä miten usein tietoa jaettaisiin esimerkiksi kontrollereille ja projektipäälliköille.

4.2.3 Riskianalyysi

Riskien hallinta on käytännössä ennakoitua ja ymmärrystä, Sen avulla yritykset voivat ennakoida ja lieventää mahdollisia häiriöitä, mikä parantaa niiden toimitusketjun toiminnan kestävyyttä ja kilpailukykyä. Riskianalyysi on melkein päältämättömä, jos toimintaa pyritään kehittämään ja kustannuksia vähentämään. Sen avulla varmistetaan, että toiminta vastaa viranomaisten määrittelemiä vaatimuksia ja parantaa myös asiakastytyvyyttä. Logistiikassa on useita eri vaiheita mihin liittyy riskejä. Näiden tunnistaminen ja hallinta on tärkeässä roolissa, koska pienikin ongelma kriittisessä lähetyksessä voi pysäyttää etenemisen.

Organisaatiolle käyttöön tehtiin esitety riskianalyysi pohja, joka tulisi täyttää aina kun tehdään yrityksen isoimpia projekteja, joiden arvo vaihtelee kymmenistä miljoonista satoihin miljooniin. Riskianalyysi olisi myös suositus keskikokoisille ja pienemmille projekteille. Taulukko tehtiin Exceliin siten, että siihen esitettiin useita erilaisia aihepiirejä joihin riski voisi liittyä. Ajatuksena oli, että jokainen projektitiimi lisäisi vähintään 5 riskiä analyysille.

Riskianalyysi tulisi tehdä projektin suunnitteluvaiheessa siinä vaiheessa, kun laitetoimitukset eivät ole vielä alkaneet. Sen lisäksi riskianalyysi tulisi päivittää sen jälkeen, kun ensimmäiset lähetykset on saatu toimitettu. Yleensä tässä vaiheessa projektia on tullut valtavat määrä uutta tietoa ja myös moni oletettu asia on saattanut muuttua täysin.

Riskianalyysin tulokset jaettaisiin eri sisäisten sidosryhmien kesken, kuten projektitiimin, sekä logistiikka organisaation johtajan kanssa. Tarvittaessa tietoa jaettaisiin koko yrityksen riskeistä vastaavalle organisaatiolle. Ja riskejä myös jaettaisiin organisaation kesken, jotta niitä voitaisiin analysoida ja kehittää. Keräämällä riskianalyysit useasta projektista voi nousta esille jokin yllättävä haaste, joka toistuu joka projektissa.

Riskianalyysi täytetään niin että ensiksi kuvataan riski. Se voi olla mikä tahansa mikä liittyy logistiikkaan, jonka jälkeen arvioidaan, että mikä olisi vaikutus, jos se toteutuu. 1 tarkoittaisi sitä, että sillä ole mitään vaikutusta ja 5 olisi korkea vaikutus. Tämän jälkeen täytetään todennäköisyys sille, että riski toteutuu. Arvo 1 tarkoittaa että se on hyvin epätodennäköistä ja vastaavasti 5 että se toteutuu hyvin todennäköisesti. Vaikutus ja todennäköisyys kerrotaan keskenään, josta saadaan arvioitu riskilukema. Korkeimman luvun riskit tulee priorisoida ja ne tulee järjestää suuruusjärjestyksen mukaa, niin että korkeimmat pisteet saaneet riskit ovat ylhäällä. Sen jälkeen, kun riskit ovat tunnistettu tulisi miettiä, että millä korjaavilla toimenpiteillä riskejä voitaisiin hallita, tai jopa estää kokonaan. Sen jälkeen tietoihin syötetään kyseisestä riskistä vastaava henkilö, sekä lopuksi sen tilanne.

Project Risk Assessment- Logistics							
Project							
Date of completion of Risk Analysis			Review date of Risk Analysis				
Participants in Risk Analysis			Participants in Review				
Risk category	Risk	Impact (0-5)	Probability (0-5)	Estimated risk level	Risk mitigation actions	Responsible stakeholder for actions	STATUS
		(0 = not relevant, 1 = low impact, 5 = very high impact)	(0 = not relevant, 1 = unlikely to happen, 5 = very likely to happen)	(Sort risks to identify largest risks)			
Communication				0			
Country				0			
Cost				0			
Customer				0			
Customs				0			
Economical				0			
Environment				0			
LSP				0			
Global crisis				0			
Inco terms				0			
Internal collaboration				0			
Juridic				0			
Operational				0			
Political				0			
Quality				0			
Resourcing				0			
RFQ/planning				0			
Safety				0			
Schedule				0			
Supplier				0			
Team				0			
Technology				0			
Trade compliance				0			
VAT				0			

Kuva 6 - Riskianalyysipohja

4.2.4 Aloitustapaaminen ja palaverimuistiot

Logistiikka tarvitsee valtavan määrän tietoa muilta projektin sidosryhmiltä ennen kuin toimitukset voidaan aloittaa. Sidosryhmän tarpeet ja odotukset tulisi ymmärtää, sekä miettiä että millä tavalla tietoa jaetaan heille, koska varmasti kaikki projektin liittyvät sidosryhmät ovat kiinnostuneita siitä, että miten projekti etenee. Tämä korostuu erityisesti logistiikassa missä tavara liikkuu. Tietoa tarvitaan paljon ja yleensä aikaa on rajatusti. Tiedon keräämisen käytetään sähköposteja ja joskus käytetään puhelintakin, mutta on erittäin tärkeää, että jokaisen tärkeän sidosryhmän kanssa käydään aloitustapaaminen. Kyseisissä tapaamisissa pitäisi käsitellä erilaisia asioita, jotka liittyvät kyseiseen sidosryhmään sekä heidän kanssaan tehtävään yhteistyöhön. Kaikissa tapaamisissa pitäisi kuitenkin keskustella seuraavista asioista. Osapuolten esittelyt, projektin tavoitteiden läpikäynti, roolit ja vastuut, aikataulut, organisaation odotukset. Näiden lisäksi tulisi sitten käydä jokaiseen sidosryhmään liittyvät asiat. Esimerkiksi tavaran valmistajan kanssa tulisi keskustella siitä, että miten tavarat pakataan, ja vastaavasti loppuasiakkaan kanssa tulisi keskustella tavaran toimittamiseen liittyvistä asioista.

On myös tärkeää, että sisäisten sidosryhmien kanssa pidetään yhteiset tapaamiset, minkä avulla saadaan käsitys siitä, että mitä kaikkea projektiorganisaatio on aiemmin tehnyt, ja sopinut muiden osapuolten kanssa. Esimerkiksi hankintaosaston kanssa tulisi keskustella kaikista tavaranvalmistukseen liittyvistä asioista, jotta saadaan mahdollisimman tarkka kuva, että minkälaisia osapuolia projektissa on ja mitä heiltä odotetaan. Sopimukset vaihtelevat eri osapuolten välillä ja on tärkeä saada ymmärrys, että mitä eri osapuolten kanssa on sovittu. Projektitiimissä on paljon asiantuntijoita, joiden vastuulla on jokin tietty laite ja kaikki siihen liittyvät asiat, kuten tavaran valmistuksen seuraaminen. Näiltä henkilöiltä tulee saada tarkka ymmärrys esimerkiksi siitä, että minkälaisissa olosuhteissa tavarat tulisi toimittaa ja minne ne ylipäättään ovat menossa. Kaikki tavarat eivät mene projektin toimituspisteeseen vaan osa saattaa mennä jollekin toiselle tavarantoimittajalle missä ne kasataan yhteen johonkin isompaan yksikköön. Lisäksi projektiin voi liittyä monimutkaisten toimitusketjujen myötä esimerkiksi veroihin ja sanktioihin liittyviä riskejä, jolloin on hyvä keskustella organisaation vientivalvonnan kanssa, että asiat tullaan tekemään oikein.

Aloitustapaamisilla on myös hyvä olla järjestys. Ensimmäiset tapaamiset tulisi pitää sisäisten sidosryhmien kanssa ja muodostaa sen perusteella selkeä kuva esimerkiksi rooleista ja vastuista ja aikatauluista. Logistiikan tulisi järjestää itse nämä tapaamiset, mutta sen tulisi myös osallistua muiden järjestämiin aloitustapaamisiin, kuten esimerkiksi projektin aloitustilaisuus. Kun sisäiset palaverit ovat ohi voidaan siirtyä ikään kuin toimitusprosessin mukaan ulkoiisiin sidosryhmiin kuten tavarantoimittajiin, huolitsijoihin ja kuljetusliikkeisiin sekä asiakkaaseen.

Tavaranvalmistajia on tyypillisesti aika paljon, jos kyseessä on iso projekti missä rakennetaan kokonainen tehdas tai laitos. Tilauksista tulisi tunnistaa kaikki ne kriittiset tavarantoimittajat, jotka valmistavat jonkin tärkeän laitekokonaisuuden ja järjestää heidän kanssaan tapaaminen missä keskustellaan pelkästään logistiikkaan liittyviä asioita. Toinen vaihtoehto on osallistua muun projektitiimin järjestämiin aloitustapaamisiin. Näissä on kuitenkin tyypillisesti vain hyvin rajallinen määrä aikaa logistiikalle, joten on suotavaa järjestää tilaisuutta varten oma tapaaminen, minne myös saadaan paremmin asiasta vastaavia osapuolia mukaan.

Huolitsijoilla on erittäin tärkeä rooli projektin onnistumisessa. He järjestävät asiat niin että tavara liikkuu monimutkaisten ketjujen välillä oikeaan paikkaan. On erittäin tärkeää, että heidän kanssaan järjestetään aloituspalaveri, missä keskustellaan monista yleisistä asioista mitä edellisessä luvussa mainittiin. Näiden lisäksi huolitsijan kanssa tulee sopia tärkeistä yhteistyöhön liittyvistä asioista, kuten millä tavalla kuljetus tilataan. Osapuolten roolit, toimituspaikan tiedot, kommunikointi, QHSE, kestävä kehitys ja raportointi ovat myös yksiä esimerkkejä mistä tulisi keskustella ja sopia.

Asiakkaan kanssa tulisi järjestää sellainen aloitustapaaminen minkä jälkeen kaikki osapuolet ymmärtävät jokaisen roolit ja tehtävät, ja päästään ymmärrykseen siitä, että miten tavara toimitetaan ja minkälaisessa muodossa siihen liittyvä asiakirjat tulevat. Sopimuksen yksityiskohdat tulisi käydä läpi ja keskustella siitä, että minkälaiset tilat toimituspisteessä on. Minkälaista kalustoa siellä on lähetyksen purkamista varten ja minkä verran varastotilaa ja miten esimerkiksi mahdolliset tullaukseen liittyvät asiat tulisi toteuttaa. Isoissa projektissa on tyypillisesti paljon erikoiskuljetuksia, jotka vaativat paljon suunnittelua ja missä tietoa pitää vaihtaa paljon. Asiakas on myös kiinnostunut toimitusten etenemisestä, joten aloitustapaamiseen tulisi laatia yksityiskohtainen toimintasuunnitelma, mistä nähdään milloin mitkään tavarat ovat tulossa ja minkälaisilla kuljetusyksiköillä.

Aloitustapaamisen lisäksi sidosryhmien kesken tulisi järjestää säännölliset tapaamiset missä voidaan keskustella projektin etenemisestä. Tapaamisia olisi suositeltavaa pitää viikoittain. Lisäksi jokaista tapaamista varten tulisi pitää myös oma pöytäkirja, minne kirjataan kaikki tapaamiseen liittyvät asiat. Pöytäkirja lähetetään tapaamisen jälkeen kaikille kokouksessa olleille osapuolille sekä niille, jotka eivät päässeet paikalla tai ovat muuten vain kiinnostuneita. Pöytäkirjaan on hyvä pyytää kommentit muilta osapuolilta, että onko sisältö hyväksyttävissä. Pöytäkirjat tulisi tallentaa sellaiseen paikkaan mihin koko projektitiimillä on pääsy. Sisäisillä sidosryhmillä on yleensä oma paikka, minne dokumentit tallennetaan, minkä lisäksi ulkoisten sidosryhmien välille voidaan tehdä Sharepoint - sivusto, minne asiaan kuuluville osapuolille on pääsy. Aloitustapaamisia varten tehtyjä pohjia voidaan myös käyttää pöytäkirjoina.

4.2.5 Raportointi

Raportoinnin osalta tutustuttiin aluksi erilaisiin raportteihin mitä oli työn laatija oli tehnyt ja ottanut käyttöön omasta projektista. Raporttien avulla pystyttiin näyttämään asiakkaalle ja muulle projektiorganisaatiolle yksityiskohtaista tietoa toteutuneista toimituksista. Kyseisestä raportista tehtiin raporttipohja toimitustenhallinta järjestelmään jokaiselle käytettäväksi. Toinen esiteltävistä raporteista oli saapumisten tarkastamiseen liittyvä raportti, jonka etuna oli se, että kuka tahansa järjestelmän pääsyn omaava pystyi sellaisen tekemään vaivattomasti. Raportti tehtiin erityisesti työmaalla työskenteleville Metson työntekijöille.

Raportoinnin osalta keskusteltiin myös manuaalisen työn välttämisestä sekä siitä, että miten Metson logistiikkakumppanit pystyvät tukemaan raportointia niin että työmäärä vähenee ja lähetyksiä pystytään hallinnoimaan tehokkaammin, ja raportoimaan muille sidosryhmille. Lähetysten etenemisen seuranta varten luotiin raporttipohja mihin Metson työntekijä lisää tyypilliset lähetystiedot, kuten Metson lähetystunnus ja lähtöpaikka. Metson logistiikkakumppanin vastuulle jäisi erityisesti aikataulujen täydentäminen, kuten milloin lähetys on noudettu ja milloin se on toimitettu.

4.2.6 Tiimityö

Tiimityön osalta koulutuksessa haluttiin tuoda esiin erilaisia parhaita käytäntöjä. Koulutuksessa kerrottiin yleisölle miten tärkeitä on, että jokainen tiiminjäsen tietää mahdollisimman tarkasti tehtävät ja vastuut. Keskusteluissa painotettiin myös sitä, että jokaisen tulee ymmärtää myös muiden projektinjäsenten vastuut, jotta se että milloin muihin sisäisiin sidosryhmiin kuuluu olla yhteyksissä. Projektin vastuuhenkilön tulisi kirjata roolit ja vastuut ylös niin että jokainen näkee, että mikä on kenenkin vastuulla. Tämä nähtiin tärkeäksi uuden työntekijän perehdytysvaiheessa, sillä uusi työntekijä voi hyvin tulla myös talon ulkopuolelta, jolloin uutta opeteltavaa on jo muutenkin aika paljon. Lisäksi isoimmat Metson projektit kestävät yleensä useita vuosia, jolloin on hyvin todennäköisestä, että henkilöstö vaihtuu projektin elinkaaren aikana. Määrittelemällä ja kirjaamalla selkeät roolit ja vastuut saadaan tehostettua projektityöskentelyä.

Organisaatiolla on paljon osaamista ja taitoa erilaisista asioista ja toteutuneisiin ja käynnissä oleviin projekteihin liittyviin parhaisiin käytäntöihin jakamista haluttiin edistää. Suomen organisaation kanssa keskusteltiin koulutuksen ajan erilaisista käytännöistä mitä osanottajat olivat kokeneet hyödyllisiksi.

Lisäksi koulutuksessa keskusteltiin siitä, että miten tärkeitä on se, että jokainen ottaa vastuu omista tehtävistä ja on myös muiden tukena silloin kun toinen tarvitsee apua. Tämä koski erityisesti projektipäälliköitä, joilla oli muita tiimiläisiä mukana projektissa. Projektipäällikön tulisi itse havaita, jos jokin ryhmän jäsen tarvitsisi tukea jonkin asian toteuttamisessa.

Projektipäällikön tulisi aktiivisesti olla esimerkiksi yhteydessä muihin sidosryhmiin järjestämällä tapaamisia, jos asiat eivät jostain syystä etene.

Tiiminvälisestä kommunikoinnista keskusteltiin erilaisista ratkaisuista, jotka oli havaittu toimiviksi. Projektitiimillä tulisi olla oma sisäinen viikkopalaveri missä keskustellaan projektin toteutukseen liittyvistä asioista. Tapaamisista olisi hyvä pitää muistioita, jotta ne voidaan myöhemmin katsoa läpi, mikäli jotain sovittua asiaa ei enää muisteta tai jos joku osapuoli ei päässyt mukaan, mutta haluaisi tietää mistä keskusteltiin.

Muita erilaisia viestintä vaihtoehtoja olivat OneNote ja Teams. OneNoten etuna on sen monipuolisuus ja saavutettavuus. Sinne on hyvä kerätä projektiin liittyvää tietoa ja ohjeistusta. Teamsin välityksellä puolestaan on helppo kommunikoida isommallekin ryhmälle, jos tieto pitää saada välitettyä nopeasti ja varmasti.

Yksi keskustelunaihe oli myös WhatsApp mikä on osalla työntekijöistä käytössä. Sen osalta sovittiin, että viesteihin voi hyvin vastata, jos esimerkiksi asiakas on sitä kautta yhteyksissä. Mutta tulisi muistaa, että asioista ei pitää sopia virallisesti esimerkiksi sähköpostin välityksellä. Muita hyviä tiimityöntekijän ominaisuuksia, mitä haluttiin painottaa yleisölle, oli joustavuus, tiimikulttuuri sekä muiden mielipiteiden kuunteleminen.

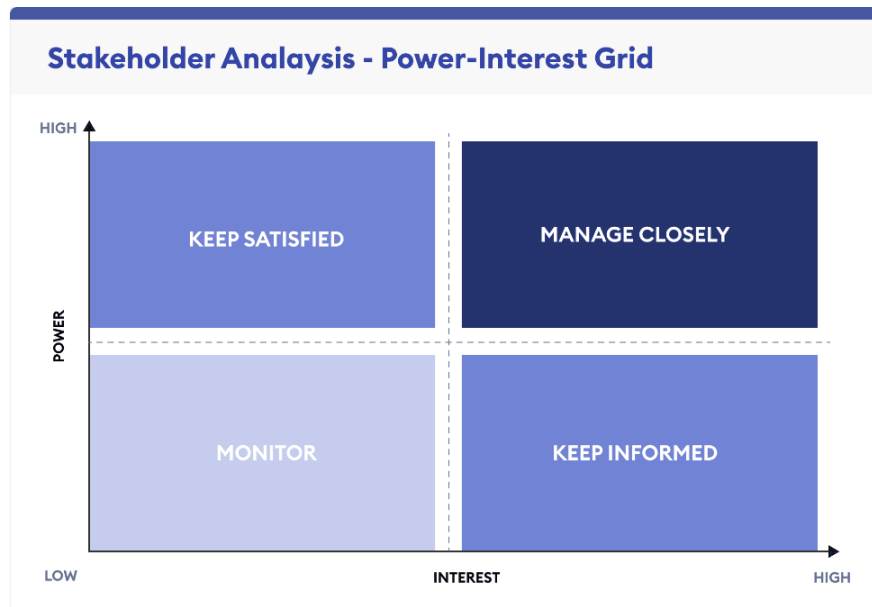


Kuva 7 - Tiimityöskentelyn periaatteita. (Teamwork Defination 2022.)

4.2.7 Sidosryhmien hallinta ja analysointi

Tehokas sidosryhmien hallinta on välttämätöntä organisaatioille, jotta ne pystyvät toteuttamaan projekteja menestyksekkäästi. Sidosryhmän hallinta kohdeorganisaatiossa käsittää erilaisia sisäisiä- ja ulkoisia sidosryhmiä. Koulutuksessa pidettiin yleisön kesken sidosryhmä analyysi, minkä tarkoituksena on tunnistaa erilaiset sidosryhmät, jotka ovat osa projektia, sekä ymmärtää että minkälainen vaikutusvalta ja minkä verran intressejä heillä on projektia kohtaan. Harjoituksessa sijoitetaan korkean vaikutusvallan ja/tai korkean kiinnostuksen omaavat sidosryhmät taulukon yläosaan. Vastaavasti sidosryhmät, joilla on vähäinen vaikutusvalta ja/tai pienempi kiinnostuksen kohde sijoitettiin taulukon alas. Harjoituksen tuloksena syntyi konsensus, jonka mukaan korkean vaikutusvallan sidosryhmiä olivat esimerkiksi asiakkaat, projektipäällikkö tai projektitiimi. Vähäisen vaikutusvallan tai kiinnostuksen omaavia sidosryhmiä oli puolestaan yrityksen omista tukifunktioista koostuvat ryhmät, sekä ulkoisista esimerkiksi kuljetusliike. Harjoituksessa keskusteltiin siitä, että miten tärkeää on tunnistaa tärkeimmät sidosryhmät ja miettiä strategia heitä kohtaan.

Esimerkiksi sisäisten sidosryhmien tunnistamisen ja hallitseminen avulla pystytään tekemään nopeammin päätöksiä ja sopimaan resursseista. Ulkoisten sidosryhmien kuten asiakkaiden osalta on tärkeää, että ymmärretään minkälaisia odotuksia heillä, on ja että kiinnitetään huomiota kommunikaation ja toimintaan, niin että se olisi mahdollisimman avointa ja läpinäkyvää. Harjoituksessa keskusteltiin myös siitä, että vaikka jollain osapuolella olisi pienempi kiinnostuksen taso kuin jollain toisella, se voi silti kiinnostunut projektista.



Kuva 8 -Sidosryhmä analyysi. (Hoory 2023.)

4.3 Uusien toimenpiteiden käyttöönoton ohjeistus

Koulutuksen lopuksi käytiin vielä läpi yhteenvetona koulutuksen sisältö, sekä ohjeistus siihen että mitkä toimenpiteistä olisivat pakollisia ja mitkä suosituksia. Näiden lisäksi oli vielä yksi kategoria mihin kuului asioita, jollaisia on hyvä olla, jos mahdollista. Toimenpiteisiin liittyvä ohjeistus tehtiin yrityksen isoja projekteja silmällä pitäen, joskin osa toimenpiteistä oli pakollisia kaikissa projekteissa. Pakollisia tehtäviä olivat esimerkiksi sopimuksen katselmointi, logistiikkakumppaneiden kilpailutus, ja erilaiset järjestelmiin ja kustannuksiin liittyvät toimenpiteet. Näiden lisäksi uusista toimenpiteistä riskianalyysi ja eri sidosryhmien kanssa pidettävät aloitustapaamiset.

4.4 Palaute koulutusten yhteydessä

Koulutusten aikana ja tilaisuuksien jälkeen tuli paljon palautetta, joka oli lähinnä positiivista. Suurin osa palaute liittyi GANTT- taulukoihin, jossa keskusteltiin mahdollisista kohteista missä sitä voitaisiin käyttää. GANTT- taulukko nähtiin hyväksi vaihtoehdoksi myös pienemmille ja keskisuurille projekteille. Ja lisäksi sen avulla työntekijä pystyi listaamaan useamman pienen projektin, josta pystyi katsomaan, että milloin mikäkin projekti on aktiivinen ja miltä tämä vaikuttaa projektin toteutumisen ja kyseisen henkilön resurssien osalta.

Koulutuksen jälkeen pyydettiin vielä osallistujia täyttämään erillinen palautekysely missä kysyttiin, että miten hyödylliseksi koulutus nähtiin. Tulokset käytäisiin myöhemmin läpi organisaation johdon kanssa.

4.5 Yhteenveto

Koulutusten jälkeen kaikki 7 erilaista prosessia ja työkalua otettiin käyttöön, ja henkilöstölle jaettiin koulutuksen jälkeen tiedot, mistä löytyi muun muassa linkit uusiin dokumenttipohjiin ja esitykseen. Lisäksi yksi Teamsin välitykselle pidetty koulutus nauhoitettiin, jotta se kaikilla oli mahdollisuus katsoa se vielä jälkikäteen, jos ei vaikka pystynyt aiemmin osallistumaan, tai jos halusi katsoa tarkemmin jotain tiettyä asiaa.

5 Tulosten esittely, johtopäätökset ja pohdinta

Tämän työn tavoitteena oli kehittää Metso Finland Oy:n projektiosaamista luomalla uudenlaisia prosesseja ja työkaluja globaalin organisaation käyttöön. Työn alkuvaiheessa keskusteltiin kohde organisaation johtajan kanssa henkilöstön projektiosaamisen nykytilasta, sekä siitä miten sitä haluttaisiin kehittää. Tavoitteiden muodostumisen jälkeen opinnäytetyön tekijä alkoi tutkimaan alan kirjallisuutta ja testaamaan erilaisia työkaluja.

5.1 Tulokset

Projektin tavoitteiksi muodostui lopulta 7 erilaista projektiosaamisen aihe- aluetta, joiden kehitystyötä tehtiin yhdessä työn laatijan ja toimeksiantajan kanssa. Kehityksessä huomioitiin myös muulta organisaatiolta ja esimerkiksi asiakkaalta tullut palaute. Keskustelujen pohjalta päädyttiin kehittämään seuraavia projektijohtamiseen liittyviä käsitteitä:

- Budjetointi ja kustannustenhallinta
- Projektin aikataulut ja GANTT kaavio
- Riskianalyysi
- Aloitustapaaminen ja palaverimuistiot
- Raportointi
- Tiimityö
- Sidosryhmien hallinta ja analysointi

Alla olevasta taulukosta nähdään mikä oli organisaation lähtötilanne, kun katsotaan ylhäältä ”old guideline” - osiota. Se sisälsi yhteensä 7 erilaista käsitettä ja niihin liittyvää ohjeistusta, että onko kyseinen tehtävä pakollinen, suositeltava, vai onko se täysin valinnainen.

Project Logistics Operational Processes						
	Activity area	Action	Mandatory	Recommended	Nice to have	
Old guideline	Budget & KPI	Create and maintain budget	x			
	Planning	Review contract	x			
	Teamwork	Define roles and responsibilities		x		
	Reports	Maintain Project Log file	x			
	Planning	Compliance review with TC	x			
	Stakeholder collaboration	Kick off meeting with forwarder	x			
	Reports	Shipment reports	x			
		Activity area	Action	Mandatory	Recommended	Nice to have
New guideline	Budget & KPI	Create and maintain budget	x			
	Planning	Review contract	x			
	Quality	SMM processes	x			
	Risk assesment	Risk analysis	x			
	Stakeholder collaboration	Kick off meeting with forwarder	x			
	Teamwork	Define roles and responsibilities	x			
	Reports	Shipment reports	x			
	Reports	Maintain Project Log file	x			
	Closing the project	Lessons learned		x		
	Planning	GANTT			x	
	Planning	RFI review with LSM			x	
	Planning	Compliance review with TC			x	
	Stakeholder collaboration	Identify and analyze stakeholders			x	
	Stakeholder collaboration	Kick off meeting with key suppliers			x	
	Stakeholder collaboration	Kick off meeting with package engineers and procurement			x	
	Stakeholder collaboration	Create Standard Operating Procedures with forwarder			x	
	WBS	Create costs centers for all equipment packages			x	
	Teamwork	Create tasks for teammates			x	
	Reports	Excel dashboards				x

Kuva 9 - Organisaation vanha ja uusi toimintamalli

Kuten taulukosta nähdään projektijohtamisen uuteen malliin tehtiin useita lisäyksiä. New guideline - pitää sisällään aiemmin määritellyn mallin lisäksi myös uudet kehitysehdotukset, jotka otettiin myöhemmin myös käyttöön.

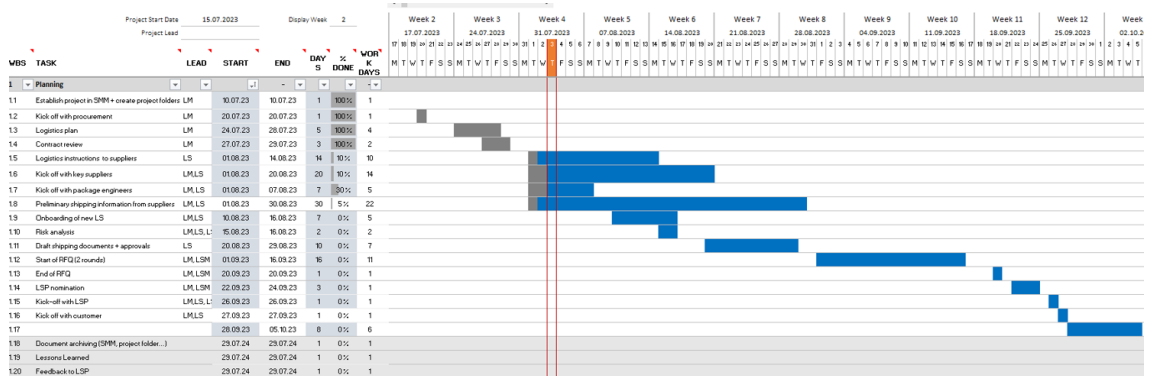
Lopulliset kehitysehdotukset koulutettiin henkilöstölle useassa eri tilaisuudessa, aikavyöhykkeet huomioiden. Koulutuksen jälkeen pidettiin henkilöstölle palautekeskustelu missä käytiin läpi kyselyn kautta saadut tulokset. Tulosten läpikäynnin jälkeen sovittiin seuraavista toimenpiteistä, sekä päätettiin perustaa organisaatioon uusi rooli projektijohtamisen asiantuntijalle, jonka tehtävänä on tukea ja konsultoida muita organisaation jäseniä heidän projekteissaan, sekä vastata projektiosaamisen kehittämisestä.

Budjetoinnin osalta esiteltiin uusi WBS rakenne missä olisi yksityiskohtaisemmat kustannuspaikat erilaisille laitteille. Tämän myötä kulut saadaan ohjattua entistä tarkemmin ja niitä pystytään analysoimaan ja käyttämään apuna kehitystehtävissä. Lisäksi budjetista ja kustannuksista ohjeistettiin organisaatiota päivittämään projektin budjetti riittävän usein WBS rakenteeseen, erityisesti sen jälkeen, kun huolitsija on kilpailutettu. Lisäksi tietoa pitäisi jakaa projektin kontrollerille ja projektipäällikölle. Budjetin tulisi olla realistinen, ja sen tulisi sisältää myös kilpailutuksen ulkopuolelle jäävät aktiviteetit, kuten pakkaus- ja varastointikulut. Kustannuksia tulee seurata tarkasti toteutusvaiheessa.

Aikataulujen hallintaan kehitettiin luomalla kaksi GANTT taulukkoa. Yksi projektin suunnittelua ja yksi toteutusta varten. Suunnittelu GANTT taulukko auttaa käyttäjään

projektin aloitusvaiheessa muodostamaan eri tehtävät kronologiseen järjestykseen, ja jonka avulla pystytään helposti näkemään miten eri tehtävät etenevät. Taulukkoon voitiin myös merkitä kenen vastuulla eri tehtävät ovat. Toimitusten suunnittelua varten luotiin toinen GANTT taulukko, jonka avulla esitettiin projektin sisäisille ja ulkoisille sidosryhmille projektin etenemistä.

GANTT-kaavioita käytetään erilaisiin tarkoituksiin projektin suunnittelussa, ajoituksessa, seurannassa ja resurssien hallinnassa. GANTT taulukon avulla nähdään projektin aikataulu visuaalisessa muodossa, ja siitä voidaan nähdä tehtävien ja aikataulujen lisäksi myös esimerkiksi prioriteetit, tehtävän vastuhenkilöt, tarvittavat resurssit, erilaiset virstanpylväät. (Project manager 2024.)



Kuva 10 - GANTT taulukko logistiikan suunnittelua varten

Riskien hallintaa päätettiin kehittää luomalla uusi Excel- pohjainen työkalu nimeltä riskianalyysi, jonka tulisi pakolliseksi jokaiselle projektitiimille silloin kun tehdään keskikokoisia- ja suuria projekteja.

Riskianalyysi projektijohtamisen työkalu, jonka avulla voidaan tunnistaa ja arvioida tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti yrityksen tai projektin menestykseen. Sen avulla voi varautua riskeihin, joita organisaatiosi voi kohdata, niin että riskin vaikutusta saadaan pienennettyä, tai estettyä se kokonaan. Riskianalyysin avulla pystytään tekemään parempia päätöksiä riskin konkretisoituessa. (Mindtools 2024.)

Project Risk Assessment- Logistics							
Project							
Date of completion of Risk Analysis				Review date of Risk Analysis			
Participants in Risk Analysis				Participants in Review			
Risk category	Risk	Impact (0-5)	Probability (0-5)	Estimated risk level	Risk mitigation actions	Responsible stakeholder for actions	STATUS
		(0 = not relevant, 1 = low impact, 5 = very high impact)	(0 = not relevant, 1 = unlikely to happen, 5 = very likely to)	(Sort risks to identify largest risks)			
Communication							
Country							
Cost							
Customer							
Customs							
Economical							
Environment							
LSP							
Global crisis							
Incoterms							
Internal collaboration							
Juridic							
Operational							
Political							
Quality							
Resourcing							
RFQ/planning							
Safety							
Schedule							
Supplier							
Team							
Technology							
Trade compliance							
VAT							

Kuva 11 - Riskianalyysi

Riskianalyysin täytetään ensiksi projektin tiedot, osallistuja ja ajankohta. Analyysi tulee tehdä ennen projektin toimitusten alkua, sekä myös sen jälkeen, kun ensimmäiset toimitukset ovat menneet perille määränpähän. Taulukon vasemmassa laidassa on esitätettyinä erilaisia riski kategoria alueita, mihin riski voi liittyä. Tämän jälkeen kuvataan itse riski mikä voi projektiin kohdistua. Jokaiselle riskille määritetään minkälainen vaikutus niillä. Arviossa käytetään asteikkoa 0-5, missä nolla tarkoittaa sitä että riskillä ei ole minkäänlaista vaikutusta, ja vastaavasti lukema viisi tarkoittaa erittäin korkeata vaikutusta. Seuraavaan sarakkeeseen syötetään arvio siitä, että miten todennäköistä että riski toteutuu. Numeroasteikossa on sama logiikka, missä nolla tarkoittaa pientä vaikutusta ja vastaavasti numero viisi erittäin korkeaa todennäköisyyttä. Näiden jälkeen tulee sarake mistä nähdään arvioitu riski taso. Tulos saadaan kun todennäköisyys ja vaikutus kerrotaan keskenään. Taulukosta löytyvät riskit järjestetään suuruusjärjestykseen niin, että korkein riskilukema tulee ensimmäiseksi. Seuraavat kolme saraketta ovat riskin hallintaa ja ehkäisemistä varten. Risk mitigation actions - sarakkeeseen kuvataan ne toimenpiteet mikä avulla riskin vaikutus saadaan pienennettyä, tai torjuttua mahdollinen riski kokonaan. Responsible stakeholder for actions - sarake puolestaan kuvaa sitä, että kenen vastuulla kyseinen tehtävä on, ja viimeisessä STATUS - sarakkeessa puolestaan kerrotaan tila, missä riskinhallintaan liittyvä tehtävä on. Sarakkeeseen voidaan esimerkiksi kirjata esimerkiksi se että se on suunnittelu tai toteutusvaiheessa, tai sitten se on valmis.

Aloitustapaamisia ja pöytäkirjoja haluttiin kehittää niin, että eri sidosryhmien väliset kohtaamiset saataisiin vietyä läpi tehokkaammin. Aloitustapaamisille luotiin erilaiset rungot jotka tulisi käydä läpi, jonka lisäksi aloitustapaamisten järjestämistä laajennettiin uusille sidosryhmille. Aiemmin aloitustapaaminen nähtiin tarpeelliseksi vain huolitsijan, asiakkaan ja projektitiimin välillä mutta nyt siihen laajennettiin sisäisistä sidosryhmistä laitepaketeista

vastaavat insinöörit, sekä hankinta. Ulkoisista sidosryhmistä puolestaan aloitustapaamisia tulisi jatkossa käydä myös projektin kriittisiä lähetyskiä valmistavat laitetoimittajat.

Kyseisten toimittajien kanssa käytettäisiin oheista dokumenttipohjaa, niin että aloitustapaamisessa käytäisiin kaikki yhdessä sovitut asiat järjestyksessä läpi. Dokumentti jaettaisiin kaikille tapaamisen osapuolille ja projektinjohdolle, minkä lisäksi se arkistoitaisiin sellaiseen paikkaan minne projektitiimillä on pääsy. Vastaavanlaisia tapaamispohjia tehtiin useita versioita, eri sidosryhmille.

Date / Time:			
Meeting Place:			
Attending from Metso		Attending from [Supplier]	
<u>Name</u>	<u>Title</u>	<u>Name</u>	<u>Title</u>
Xxx	Yyy	Xxx	Yyy

Agenda	
1	Introductions
2	Project information
3	General Metso logistics requirements
4	Project specific logistics requirements
5	QHSE
6	Miscellaneous

	Topic	Summary of Discussion / Decision
1	Introductions	<ul style="list-style-type: none"> Metso Supplier
2	Project information	<ul style="list-style-type: none"> Project background and goals Scope Schedule Site conditions and any special requirements
3	General Metso logistics requirements	<ul style="list-style-type: none"> Preliminary shipping information Packing requirements Final shipping information Documentation (incl. Supplier declaration / Certificate of Origin, transportation drawings, MSDS (if applicable)) Delivery incl. export customs clearance
4	Project specific logistics requirements	<ul style="list-style-type: none"> Additional packing or marking requirements Additional document requirements
6	QHSE	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable logistics incl. packing and transport (if applicable) Safe handling and transport of goods Dangerous goods
8	Miscellaneous	<ul style="list-style-type: none"> Further special requirements

Kuva 12 -Aloitustapaamispohja, tavarantoimittaja

Raportoinnin osalta organisaatiolle kerrottiin erilaisista kehityskohteista, valmiista raporteista sekä yleisistä toimintatavoista, jotka liittyvät raportointiin. Raportointia merkityksen kasvaessa tarvitaan enemmän läpinäkyvyyttä ja tietoa mikä on heti saatavilla. Lähetysten seuranta tehostamiseksi luotiin raportti johon projektiin nimetty huolitsija voidaan ohjeistaa täyttämään lähetystietoja, kuten suunnittelun- ja toteutuneen aikataulun. Huolitsijalta tulevan tieto siirrettäisiin logistiikanohjausjärjestelmään, ja siihen oli vaihtoehtona kaksi erilaista toimintaratkaisua. Asiakasta kohtaan puolestaan luotiin uudenlainen raportti näkymä, missä hyödynnettäisiin huolitsijalta tulevaa tietoa. Tällä tavalla raportti pystyttäisiin

ajamaan muutamassa sekunnissa, milloin vain, ja sen avulla asiakas saisi erittäin kattavan ja ajankohtaisen katsauksen projektin lähetyksistä. Kyseisen raportin avulla pystyttäisiin suunnittelemaan esimerkiksi tavarantoimituksia, varastointia sekä myös laitteisiin liittyviä asennuksia.

Tiimityöskentelyä haluttiin kehittää luomalla erilaisia tehtävälistoja, joita voisi käyttää projektin suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Niiden avulla jokin tärkeä ylätasoinen tehtävä saataisiin pilkottua osiksi, niin että nähtäisiin tarkasti sen eteneminen. Oheisessa kuvassa nähdään projektin laivauksien suunnittelua ja toteutuksia varten käytettyä tehtävälistaa. Kaikki sarakkeet eivät ole tässä näkyvissä, mutta ajatuksena on se että kaikki projektin lukuisat eri lähetykset kävisivät läpi samat prosessit mitkä on pakko tehdä. Kun kyseiselle lähetykselle on vaikka tehty kuljetusdokumentit tallennetaan sarakkeeseen ”ok” tieto. Tämän avulla pystytään seuraamaan, että miten työt etenevät, ja missä järjestyksessä ne tulisi toteuttaa. asiat eivät ole muistin varassa, ja vastaavien tehtävälislojen avulla saavutettiinkin hyviä tuloksia useissa eri projekteissa.

Port	Estimated Time of shipment	Actual Time of shipment	Packing lists & shipping marks sent to vendor	Container loading lists issued	Photos received and archived	Inspection documents received and shared to client	Proforma invoice, export declaration, packing lists shared to forwarder	CI, packing lists, container lists, IRN's, item specification, photos shared to client	Pre-notice incl. shipping documents sent to site team	Documents uploaded to SMM & shipments/package info updated	Remark
------	----------------------------	-------------------------	---	--------------------------------	------------------------------	--	---	--	---	--	--------

Kuva 13 - Tehtävälista laivauksille

Sidosryhmien hallintaa haluttiin myös esittää organisaatiolle. Jokaisen projektitiimin tulisi tunnistaa projektin sisäiset- ja ulkoiset sidosryhmät, ja ymmärtää että mitkä ovat heidän odotukset ja minkä verran heitä kiinnostaa kyseinen projekti. Harjoitusta varten käytettiin oheista kaaviota, missä aluksi tunnistettiin kaikki eri sidosryhmät jotka projektiin liittyivät. Tämän jälkeen jokainen sidosryhmä sijoitettiin kaavioon sen mukaan minkä verran niillä on vaikutusvaltaa ja kiinnostusta projektia kohtaan.

5.2 Eettisyys, luotettavuus ja validiteetti

Laadullisessa tutkimuksessa tulee tarkastella tutkimuksen uskottavuutta ja luotettavuutta. Laadullisen tutkimuksen tulosten täytyy olla luotettavia ja sellaisia, että niistä saadaan samanlainen tulos, jos sama tutkimus toistetaan useita kertoja. Lisäksi tutkimuksen menetelmät pitää olla sellaiset millä tutkimuksen kohdetta voidaan tutkia tarkemmin. (Jyväskylän yliopisto 2021.)

Opinnäytetyö toteutettiin eettisesti Laurean ohjeistusta noudattaen. Palautekyselyt, ja erilliset palautteet eri sidosryhmiltä ja organisaation jäseniltä olivat anonyymeja eikä

tutkimukseen kerätty kenenkään henkilötietoja. Osapuolille myös kerrottiin, että kehitystyö on osa opinnäytetyötä.

Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa sitä, että miten johdonmukaisesti analyysi on toteutettu ja miten tuloksien toistettavuus toteutuu (Jyväskylän yliopisto 2021). Tutkimuksen tuloksia voidaan pitää luotettavina koska opinnäytetyöntekijä työskenteli kohdeyrityksessä ja hänellä oli valmiiksi ymmärrystä organisaation nykytilanteesta. Ylipäätään yksi syy opintojen aloittamiseen oli muutaman kehityskohteen havaitseminen ja halu kehittää niitä.

Asiantuntijahaastattelulla ja yhteistyöllä oli suurin merkitys, ja sen avulla saatiin projektille selkeät tavoitteet. Asiantuntijahaastatteluja tehtiin vain yksi, mutta tuloksia voidaan pitää luotettavina ja yleistettävänä siksi, kun kenelläkään muulla organisaation jäsenellä ei ollut vastaavaa tietämystä.

Kehitystyön aikana saatiin runsaasti palautetta sisäisiltä ja ulkoisilta sidosryhmiltä, kuten asiakkaalta mikä on myös tärkeä huomioida. Lopuksi organisaatiolta ja johdolta tulleen palautteen mukaan kehitystyötä ja siihen liittyvää koulutusta ja uusien prosessien ja työkalujen käyttöönottoa pidettiin onnistuneena. Palautetta tuli useista eri maanosista eikä esimerkiksi vain työyhteisöltä, joka sijaitsee Suomessa.

Opinnäytetyöstä käytettiin laajaa kirjallista pohja-aineistoa, jota liittyi projektijohtamiseen. Tämän lisäksi tutkimusvaiheessa kokeiltiin työkalujen osalta lukuisia erilaisia malleja ennen kuin lopulliset mallit hyväksyttiin.

Tutkimuksen validiteetti viittaa siihen, että miten luotettava tulos on, esimerkiksi ovatko tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset linjassa ja uskottavia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniikka 2024.) Tutkimuksen luotettavuutta olisi mahdollisesti saatu vielä korkeammaksi, jos haastatteluja olisi tehty enemmän. Lisäksi palautekyselyssä olisi voitu esittää enemmän kysymyksiä. Tosin, vaikka esimerkiksi palautekysely olisi ollut kattavampi, ei vastauksia olisi välttämättä tullut paljoa välittömästi koulutuksen jälkeen, kun moni organisaation jäsen pääsee ottamaan uusia prosesseja ja työkaluja käyttöön vasta myöhäisemmässä vaiheessa, kun edellinen projekti on saatu päätökseen ja päästään aloittamaan uutta.

5.3 Johtopäätökset

Opinnäytetyötä voitiin palautteen perusteella pitää onnistuneena. Sen lisäksi opinnäytetyöntekijä koki oppineensa paljon uusia asioita. Useat eri asia vaikuttivat positiiviseen lopputulokseen. Ensinnäkin alkutilanne oli helppo hahmottaa, koska työntekijä oli työskennellyt kohdeorganisaatiossa useita vuosia. Toisekseen vielä tarkempi kuva organisaation nykytilasta ja sen tavoitteista saatiin haastattelemalla organisaation johtajaa.

Sen jälkeen tiedettiin hyvin tarkkaan mitä haluttiin saavuttaa, ja ei myöskään pystyttäisi toteuttamaan.

Haasteitakin riitti, ja yksi niistä oli kehityskohteiden muodostuminen. Jossain tapauksissa oli vaikea yrittää luoda tietynlaista mallia globaalille organisaatiolle, jolla on yleisesti ottaen samanlaiset ohjeistukset, mutta esimerkiksi erilaiset kulttuuritaustat tai muuten vain erilaisia projekteja, missä käytännöt vaihtelevat.

Kehitysvaiheessa opinnäytetyön tekijää auttoi hyväksi havaittu aineisto, mistä moni oli hyvin tuoretta ja monessa Laurean järjestetyssä kurssissa viitattiin kyseisiin teoksiin. Niiden avulla saatiin erilaisia näkökulmia samoihin aiheisiin mistä muodostui lopulta kokonaisuuksia, mitä kehitettiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Kehitystyössä auttoi myös se, että eri kehityskohteita päästiin kokeilemaan käytännössä työn tekijän vastuulla olevassa toimitusprojektissa. Sen myötä saatiin palautetta niin sisäisiltä- kuin ulkoisilta sidosryhmiltä mistä asiakas oli kaikista merkittävien. Palautetta ja ideoita saatiin myös haastattelemalla muiden organisaatioiden jäsenten välillä. Jotkin kehityskohteet toteutuivat ilman suurempia muutoksia, mutta moneen kohteeseen tuli toimeksiantajalta ideoita ja muutospyyntöjä, jonka myötä kehityskohteet hiutuivat lopulliseen muotoonsa. Yhteistyö oli avointa, kannustavaa ja inspiroivaa.

Lopuksi uudet prosessit ja työkalut otettiin käyttöön koulutusten myötä, joita voitiin myös pitää onnistuneina. Sen jälkeisen palautuskeskustelun pohjalta luotiin uusi projektiosaamisen asiantuntijarooli, johon myös opinnäytetyöntekijä nimitettiin. Sen myötä varsinainen työ vasta alkaa ja missä opinnäytetyöntekijälläkin on paljon uuden asian opettelemista. Tämä opinnäytetyö ja sen myötä toteutunut kehitystyö antoivat kuitenkin hyvä lähtökohdat uuden ja haasteellisen roolin aloitukseen.

Opinnäytetyön laatija katsoi päässeensä Laurea ammattikorkeakoulun tavoitteisiin. Työtä tehtiin itsenäisesti ja siinä sovellettiin tutkimustietoutta kriittisesti ja analyttisesti. Työssä sovellettiin kehittämistehtävään soveltuvia tiedonhankinta- ja analyysimenetelmiä, sekä siihen valittiin soveltuva kehittämis- ja menetelmä. Työn laatija pystyy hakemaan tietoa itsenäisesti ja myös tuottamaan ja soveltamaan näiden pohjalta syntyneitä asioita. Työn laatija toimii nykyisin organisaation projektiosaamisen asiantuntijana, vastaten yhteisön tutkimus- ja kehitystyöstä.

5.4 Pohdinta

Kehitystyö onnistui hyvin ja siinä päästiin sille asetettuihin tavoitteisiin. Oli kuitenkin selvää jo tutkimuksen alkuvaiheessa, että mahdollisia jatkotoimenpiteitä tulee varmasti sen jälkeen,

kun uudet tuotokset on saatu koulutettua ja otettua käyttöön. Koulutuksen aikana saatiin myös palautetta siihen, miten esimerkiksi GANTT- taulukkoa voisi jatkokehittää, jotta sitä voitaisiin hyödyntää entistä paremmin.

Projektinjohtamisen on laaja käsite. Tähän työhön valikoitui seitsemän erilaista aihealuetta, mikä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että siinä olisi kaikki mitä projektinjohtaminen voi pitää sisällään. Esimerkiksi muutoksenhallinta on jo itsestään käsitteenä varsin laaja sekä nykyisin organisaatiot panostavat entistä enemmän resilienssin kehittämiseen.

Uudet prosessit ja työkalut tulevat vaatimaan ylläpitoa ja jatkokehitystä. Moni organisaation työntekijä ei pysty ottamaan uusia kehitystuotoksia heti käyttöön, ja voi mennä joissain tapauksissa yli vuosi, ennen kuin työntekijä pääsee aloittamaan uutta projektia ja sitä myöten ottamaan käyttöön uusia projektinjohtamisen prosesseja ja työkaluja. Käytön aikana voidaan havaita erilaisia kehityskohteita, mihin tarvitaan vastuuhenkilö, joka pystyy hallinnoimaan ja viemään muutoksia eteenpäin. Ajatuksena on pitää myöhemmin kysely henkilöstölle, missä tiedustellaan, että minkälaisesta projektiosaamisesta he olisivat kiinnostuneita saamaan lisäkoulutusta.

Projektit ovat myös hyvin monimutkaisia ja minkä tahansa kehityksen kohteen käyttöönotossa voidaan tarvita tukea, jotta se saadaan otettua käyttöön ongelmitta. Esimerkiksi toimituksia varten suunniteltu GANTT- taulukko saattaa vaatia räätälöintiä, eikä projektista vastaavalla henkilöllä ole välttämättä resursseja tai osaamista viedä tarvittavia muutoksia eteenpäin.

Kun ottaa huomioon uusien prosessien ja työkalujen käyttöönottoon liittyvät jatkokehitys sekä tarvittavat tuki, sekä myös uusien prosessien kehitys mitä koulutuspaketti ei pitänyt sisällään ja projektitiimien konsultoitu, nähtiin tarpeelliseksi perustaa uudenlainen rooli organisaation. Projektinjohtamisen asiantuntija toimisi organisaation sparraajan ja konsulttina, joka tukisi henkilöstöä eri projektien suunnittelussa ja toteutuksessa, sekä vastaisi koko organisaation projektiosaamisen kehittämisestä.

Lähteet

Painetut

Luoma, M. 2021. Johtoryhmän käsikirja. Helsinki. Alma Talent

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: järkevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 1 painos. Kauppakamari.

Pelin, R. 2020. Projektihallinnan käsikirja, 8. uudistettu painos. Helsinki. Norderstedt

Plowman, C. Diffendal, J. 2020. Project Communications: A Critical Factor for Project Success.

Svalova, V. 2018. Risk Assessment. IntechOpen.

Verhaar, J. Eshel, I. 2013. Project Management. Eleven International Publishing

Vilkkä, H. 2021. Tutki ja kehitä. PS-kustannus. 5. päivitetty painos. Jyväskylä.

Yescombe, E. M. 2002. Principles of Project Finance. Academic Press.

Sähköiset

Activecollab. 2023. 7 Key Steps in Lessons Learned in Project Management. Viitattu 1.4.2024
<https://activecollab.com/blog/project-management/lessons-learned>

Bang, H. and Midelfat, T. 2021. Effective management teams and organizational behavior. A research-based model for team-development. Routledge: New York. Viitattu 3.3.2024.
<https://laurea.finna.fi/Record/nelli01.4100000011702726?sid=4094247458>

Bridges, J. 2023. What Is the Project Life Cycle? Viitattu 4.2.2024
<https://www.projectmanager.com/blog/what-is-the-project-management-life-cycle>

CFI. 2023. Quality Management. Viitattu 10.3.2024.
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/quality-management/>

Fortra. 2019. The Pros & Cons of Network Diagrams. Viitattu 13.4.2024.
<https://www.fortra.com/blog/infographic-pros-cons-network-mapping>

Gregoire, P. 2023. Stakeholder Analysis: Definitions, Tools and Techniques. Viitattu 18.2.2024
<https://www.boreal-is.com/blog/what-is-stakeholder-analysis/>

Halabuda, P. 2024. Teamdeck. Project Resource Management 101: Guide for Project Managers
<https://teamdeck.io/project-management/project-resource-management-guide/>

Huotari, J. & Salmikangas, E. 2016. Projektihallinnan perusteet, Johdanto, määritelmät. Viitattu 3.3.2024. <https://docplayer.fi/58242780-Projektihallinnan-perusteet-johdanto-maaritelmat-jouni-huotari-esa-salmikangas.html>

Juhila, K. 2024. Teemoittelu. Viitattu 6.4.2024
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Jyväskylän yliopisto. 2021. Viitattu 1.5.2024. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen>

Miro. 2024. What is a Network Diagram? Viitattu 13.4.2024.
<https://miro.com/diagramming/what-is-a-network-diagram/>

Metso. 2024. Viitattu 25.2.2024 <https://www.metso.com/fi/>

Mindtools. 2024. Risk Management and Risk Analysis. Viitattu 4.2.2024
<https://www.mindtools.com/abhwcn/risk-analysis-and-risk-management>

Pallavi, 2022. BA careers. Kanban Methodology. Viitattu 12.4.2024
<https://www.bacareers.in/kanban-methodology/>

Pinto, J. Â. C. 2009. Financing the project. Viitattu 16.3.2024
<https://www.pmi.org/learning/library/financing-project-planned-value-6866>

Project Management Institute. 2024. What is Project Management? Viitattu 3.3.2024.
<https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>

Project manager. 2024. Gantt Chart: Definition and Examples. Viitattu 4.2.2024
<https://www.projectmanager.com/guides/gantt-chart>

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2024. Viitattu 1.5.2024. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html

Skillfine. 2023. Project management in finance: Scope and Relevance. Viitattu 16.3.2024
<https://skillfine.com/project-management-finance/>

Tarber, E. Forbes. 2024. Project Management Methodologies & Frameworks You Should Know. Viitattu 2.3.2024. <https://www.forbes.com/advisor/business/project-management-methodologies/>

Kuvat

Gregoire 2023. Matrix. Kuva. Viitattu 21.4.2024. <https://www.boreal-is.com/blog/what-is-stakeholder-analysis/>

Hoory, L. 2023. Stakeholder analysis. Kuva. Viitattu 21.4.2024. <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-stakeholder-analysis/>

Pallavi. 2022. Kuva. Viitattu 21.4.2024 <https://www.bacareers.in/kanban-methodology/>

Project manager 2024. GANTT chart. Kuva. Viitattu 21.4.2024. <https://www.projectmanager.com/guides/gantt-chart>

Teamwork Defination. 2022. Strong Sense of Teamwork. Kuva. Viitattu 21.4.2024 <https://www.quora.com/What-is-a-strong-sense-of-teamwork>

Yescombe, E.R 2022, Simplified project finance structure 8. Principles of Project Finance. Kuva. Viitattu 21.4.2024

Liitteet

Liite 1: Haastattelu pöytäkirja	63
---------------------------------------	----

Liite 1: Haastattelu pöytäkirja

Aihe: Nykytilanteen kuvaus

Aika ja paikka: 2.10.2023 Espoo

Läsnä:

Enni Karling, Director, Project Logistics

Pekka Boström, Project Logistics Manager

K: Minkälaisia tyypillisiä haasteita projektilogistiikkaa tekevällä organisaatiolla yleensä on?

V: Projekteissa yleisin haaste on kertaluontoisuus ja siitä aiheutuva tiedon puute tai viive oikean tiedon saamisessa. Tästä sekä toimitusketjujen yleisistä haasteista johtuen toimitusajat ovat usein tiukkoja, mikä asettaa haasteita aikataulujen hallintaan. Logistiikkaan vaikuttaa tällä hetkellä paljon ulkopuoliset tekijät (ml. geopoliittiset jännitteet), mitkä ovat lisänneet selkeästi toimitusten suunnitelun merkitystä ja tähän tarvittavaa aikaa. Sitä kautta projekteissa on haastavaa varmistaa riittävä, mutta toisaalta tehokas resurssointi. Lisäksi yleinen haaste on budjetointi ja kustannusennusteessa pysyminen kun markkinahinnat (ja toimitettavat volyymit) muuttuvat. Lisähaasteen projekteihin luo projektien globaali luonne, mikä korostaa kommunikaation merkitystä yli maa-, organisaatio- ja tiimirajojen niin yrityksen sisällä kuin toimitusketjussakin.

K: Projektilogistiikan kertaluontoisuus on varmasti iso haaste, kun projektit ovat niin erilaisia. Kohdemaat vaihtelevat, globaalit ilmiöt vaikuttavat toimitusketjuihin, laitteet ovat erilaisia ja myöskin sopimukset. Minkälaisia prosesseja niihin liittyy?

V: Projektilogistiikassa on globaali prosessimalli, jota voidaan soveltaa projektin kokoluokasta riippumatta kaikkiin projekteihin. Prosessikuvauksen rinnalla on käytössä globaali logistiikkajärjestelmä, joka tukee prosessin eri vaiheiden toteuttamista. Lisäksi organisaatiossa on järjestelmän ulkopuolella olevia ohjeita, jotka tukevat prosessien toteuttamista.

Yleisesti luodut prosessit tukevat kolmea alaprosessia, jotka ovat myynnin aikainen prosessi (ns. logistics sales support process), logistiikan ostoprosessi (logistics RFQ process) ja

operatiivinen projektilogistiikkaprosessi (operational project logistics process). Toki on huomioitava, että projektin luoteesta, laajuudesta, vaatimuksista ja toimitusehdosta riippuen näitä prosesseja on sovellettava tapauskohtaisesti. Tästä johtuen projektilogistiikkaorganisaation koulutuksella on suuri merkitys varmistamaan onnistuneet projektitoimitukset.

K: Minkälaisilla työkaluilla projekteja hallitaan? Tukevatko nykyiset työkalut tiimin työskentelyä tehokkaasti?

V: Projekteja hallitaan toimitusketjunhallintaohjelmalla sekä erilaisilla Excel-taulukolla, mistä merkittävin on ns. Logistics Plan. Logistics Planiin kerätään ja ylläpidetään logistiikan ja toimitusten hallinnan kannalta olennaisia tietoja kuten tavaran valmistajan tiedot, toimitusehdot, toimituspaikat ja toimitusaikataulut eli mikä on sopimuksellinen toimituspäivä. Myös toimitusketjunhallintaohjelma tukee logistiikan suunnittelua, sillä siellä voi ylläpitää eri ostotilauksille ja/tai laitepaketeille kuuluvia sopimuksellisia toimituspäiviä. Projektilogistiikan hallinnassa tarvitaan näitä kahta työkalua, Logistics Plania ja toimitusketjunhallintaohjelmaa, sillä näistä ensimmäinen on mukautuva työkalu, jolla voi hallinnoida hyvin logistiikan suunnittelua ennen kuin tuotteet ovat valmiita toimitettavaksi. Vastaavasti taas toimitusketjunhallintaohjelmaa voidaan suuremmassa määrin käyttää vasta kun tuotteet ovat valmiiksi pakattuja, sillä järjestelmän luonteen takia se on suunniteltu käsittelemään ainoastaan lopullisia pakkaus- ja lähetystietoja. Näin ollen käyttämällä oikein ja oikeassa projektin vaiheessa näitä työkaluja, voidaan erilaisia projekteja hallinnoida tehokkaasti. Viimeisenä työkaluna projektien hallinnassa enemmän ylätasolla voi mainita PowerBI-raportit, joiden avulla projektilogistiikan KPI:tä ja tietoja seurataan projekti-, tuotelinja-, yhtiö- ja globaalilla tasolla.

Toimitusketjunhallintaohjelma on räätälöity yrityksen ja projektilogistiikan tarpeita varten ja se tukee hyvin tehokasta operatiivista prosessia. Koska Logistics Plan on erillinen ja manuaalinen dokumentti, ei se ole ideaalinen tehokkuuden kannalta ja tämän kehittämisen eteen (esimerkiksi integroimaan tämä osaksi toimitusketjunhallintaohjelmaa) ollaan jatkuvasti miettimässä ratkaisuja.

K: Miten aikatauluja hallitaan?

V: Projektitoimitukset tulee tehdä huomioiden projektin sopimuksellinen toimitusaika. Joissain projekteissa tämä aika on määritetty yksittäisenä päivänä kaikille toimitukseen kuuluville laitteille kun taas toisissa projekteissa tämä on laitekohtainen. Nämä sopimus- tai

laitekohtaiset toimituspäivät syötetään logistiikan operatiiviseen järjestelmään, jonka avulla logistiikka voi aikatauluttaa kuljetukset huomioiden sopimukselliset toimituspäivät. Mikäli asiakkaan kanssa sovitaan sopimuksesta poikkeavia toimituspäiviä, nämä päivitetään operatiiviseen järjestelmään, jotta siellä on aina viimeisin sovittu toimitusaikataulu nähtävillä.

Asiakastoimituspäivien lisäksi olennaista on seurata myös tavaran toimittajien toimitusaikoja. Tieto näihin tulleista muutoksista tulee ensisijaisesti projektipäällikölle tai ostolle. Näiden muutoksia ei kirjata järjestelmään, vaan erilliselle Logistics Planille. Samalla Logistics Planilla ylläpidetään myös asiakastoimituspäiviä, jolloin aikataulujen seuraaminen Logistics Planilla on luontevaa.

Yrityksessä on lisäksi kehitteillä projektilogistiikan PowerBI raportointia tukemaan aikataulujen seuranta projekt-, ostotilus- ja laivaustasolla.

K: Miten kustannuksia seurataan?

V: Projekteille on luotu myyntivaiheessa logistiikkabudjetti, jossa voi olla eriteltyt budjetit niin yrityksen sisäiselle logistiikkatyötunneille kuin logistiikan eri kustannuslajeille kuten kuljetuksille, pakkauksille, varastoinnille ja tulleille. Projektista vastaavan logistiikkaresurssin vastuulla on kustannusten seuranta, mitä voi tehdä joko SAP:in kautta tai projektilogistiikan PowerBI raportin kautta. Samaa PowerBI raporttia käytetään yli projektien hallinnoimaan projektilogistiikan kustannustehokkuutta (on-budget performance) ja säästöjä (logistics savings) niin globaalilla, yhtiö-, tuotelinja- kuin projektitasolla.

Mittavimpien projektien kohdalla lisäksi on ajoittain tarpeen tehdä manuaalista, tarkempaa kustannusten raportointia ja seuranta. Nämä tarpeet liittyvät useimmiten niin sanottuihin cost plus -toimituksiin, jossa asiakkaalta laskutetaan toteutuneet logistiikkakulut sekä sovittu palvelu-/laskutuslisä.

K: Miten sidosryhmiä hallitaan? Onko siihen olemassa mitään prosessia?

V: Sidoryhmänhallintaan ei ole olemassa mitään organisaatiokohtaista prosessia, mutta projektilogistiikalle on tehty erilliset ohjeet koskien toimittajiin ja asiakkaisiin liittyvää

kommunikaatiota. Ohjeissa kuvataan missä vaiheissa sidosryhmiin tulee olla yhteydessä sekä annetaan esimerkkejä käytettävästä viestinnästä sekä kerrotaan näihin viesteihin liittyvät mahdolliset dokumenttipohjat.

Näiden kommunikaatio-ohjeiden lisäksi sidosryhmiä välistä yhteistyötä seurataan kuitenkin usealla eri tasolla. Esimerkiksi tavarantoimittajiin liittyviä asioita käydään läpi hankintaorganisaation kautta, sekä asiakkaita varten on olemassa erilaisia avainhenkilöitä. Projektien osalta projektitasolla ylläpidetään tietoja asiakkaan projektiorganisaatiosta sekä ostoprosessin (kuin myös ostotilausten) kautta toimittajaverkostosta. Toimittajien palvellessa useissa projekteissa on toimittajien ja projektilogistiikan välille muodustunut hyvä yhteistyö etenkin kun tavoitteena on, että samat projektilogistiikkaresurssit vastaavat samojen tuotelinjojen (ja siten toimittajien) projekteista pitkällä aikavälillä. Tämä on koettu hyväksi tavaksi parantaa toimittajien hallintaa sekä myös sisäisten sidosryhmien kuten projektipäälliköiden hallintaa, kun yhteistyössä projektilogistiikan ja sidosryhmien välillä on jatkuvuutta.

K: Miten riskejä hallitaan? Onko siihen jotain prosessia?

V: Riskejä hallitaan eri tavoin eri Metso yritysten osalta mutta logistikka organisaatiolla ei ole mitään vakiintunutta käytäntöä. Riskien hallintaan myyntivaiheessa on kehitetty malli, jolla voidaan tunnistaa ja mitata riskit mutta projektin toteutusvaiheessa ei ole käytössä vastaavaa mallia tai ohjetta.

K: Miten laatua hallitaan? Onko siihen jotain prosessia?

V: Projektilogistiikan laadun voi ymmärtää monella tavalla: se voi liittyä virheettömiin operatiivisiin toimintoihin kuten esimerkiksi virheettömiin logistiikkadokumentteihin, oikea-aikaisiin toimituksiin tai kustannusennusteessa pysyviin toimituksiin. Projektilogistiikan laatua voidaan myös mitata käänteisesti tapahtuneiden kuljetusvahinkojen kuten tuotteiden hajoamisen tai hukkumisen kautta. Yrityksen projektilogistiikassa laatua mitataan KPI mittareilla, joista merkittävimmät ovat on-budget performance ja OTD (on time delivery). Käänteisesti yrityksellä on olemassa erillinen prosessi kuljetusvahinkojen (freight claims) raportointia ja seuraamista varten.

K: Miten organisaation resursseja hallitaan?

V: Projektilogistiikan resurssointia suunnitellaan kahdella tasolla: pitkän aikavälin resurssointisuunnitelmilla (head count planning) ja projektitason resurssoinnin tasolla (project resourcing). Näistä molemmat tapahtuvat hyvin manuaalisesti, sillä yrityksellä ei ole toistaiseksi tarjota resurssoinnin suunnittelemista tai hallinnointia tukevaa (yksinkertaista) työkalua. Pitkän aikavälin resurssointisuunnitelma perustuu olemassa olevaan projektiennusteeseen sekä olemassa olevaan projektikuormaan, jonka perusteella organisaatio- ja yhtiötasolla suunnitellaan tarvittavat resurssit vuositasolla. Projektitason resurssointi tapahtuu tiimi- ja projektitasolla, jossa perustuen projektin arvioituun työtuntiennusteeseen (jota kokeneet projektilogistiikkaesihenkilöt voivat päivittää) sekä resurssien suunniteltuun kuormitukseen perustuen voidaan valita soveltuva, vapaa resurssi uudelle projektille. Haasteita resurssien suunnitteluun tuo toisaalta puuttuva työkalu (joskin suuremmat tiimit käyttävät itse laatimiaan Excel-raportteja tämän hallinnointia varten) mutta myös projektin ja sen sisältämien yksittäisten työtehtävien kuormittavuuden vaikea ennustaminen. Näin ollen (ja huomioiden luonnollisesti työntekijöiden suunnitellut ja suunnittelemattomat poissaolot) tiimi- ja projektitason resurssointisuunnitelmaa tulee jatkuvasti päivittää yhteistyössä tiimiläisten kanssa, jotta voidaan toisaalta varmistaa riittävät resurssit kaikille projekteille ja tehtäville, mutta tärkeämpänä varmistaa että resurssitasolla kuormitus on sopivalla tasolla.

K: Minkälaisia koulutuksia henkilöstölle järjestetään?

V: Projektilogistiikkaorganisaatiolle järjestetään erittäin laajat ja kattavat koulutuspaketit joka vuosi. Koulutuksissa käydään läpi olennaisia projektilogistiikan prosesseja sekä uusia toimintamalleja ja ohjeita. Koulutukset suunnitellaan vuositasolla ja tässä suunnitelmassa huomioidaan organisaatiolta tullut palaute tarvittavista koulutuksista.

Aihe: Kehitysehdotukset:

Aika ja paikka: 1.11.2023 Espoo

Läsnä: Enni Karling, Director ja Pekka Boström, Project Logistics Manager

Alkukartoituksen perusteella voidaan havaita, että organisaation projekti- osaaminen on hyvää mutta sitä voidaan kehittää entistä paremmaksi useilla eri tavoilla. Tavoitteena on luoda uusia prosesseja ja työkaluja minkä avulla työskentelyä saadaan tehostettua. Uusia prosesseja ja työkaluja varten pidetään koulutukset, jotka pidetään eri maanosille (Aasia ja

P/E- Amerikka, EMEA) Teamsin välityksellä, sekä Suomen tiimille paikan päällä Espoon toimistolla. Kehitysprojektin scope käsittää 7 eri aluetta ja niihin suositellaan seuraavia toimenpiteitä, jotka kaikki koulutettaisiin henkilöstölle:

1 Aikataulut (GANTT)

- Laaditaan kaksi GANTT kaaviota työkaluiksi organisaation käyttöön. Yksi projektin suunnittelua varten ja yksi toimituksille. Suunnittelu GANTT esitetään niin että se sisältää vähintäänkin kaikki pakolliset toimenpiteet, joita on jokaisessa projektissa. Tehtäville määritellään suositusaika minkä puitteissa tehtävä tulisi saatua tehtyä, ja tehtävät kytketään järjestykseen. Käyttäjälle jää lopulta vain täytettäväksi tehtävän aloituspäivä. Toimitus GANTT tulee sisältämään laitepakettikohtaista tietoa, missä jokaisella rivillä on jonkin tavarantavalmistajan lähetys. Samaan taulukkoon merkataan kuljetusyksiköiden tiedot, varastointivaatimus, ja vastuuhenkilö. Lopuksi esitetään arvioitu lähetysten arvioitu saapumisaika tavarantavastaanottajalle

2 Budjetti KPI

- Esitetään PowerBI:lle tehdyt uudet raportointinäköymät, mistä voi katsoa tarkemmin projektin etenemistä ja siihen liittyviä tietoja, kuten kustannuksia
- Lisätään WBS rakenteeseen laitepakettikohtaiset kustannuspaikat, niin että siellä on budjetoitu kustannus ja toteuma. Tällä tavalla saadaan entistä tarkempi kuva kustannusten muodostumisesta, ja lukemia voidaan sen myötä myöhemmin analysoida ja käyttää toiminnan kehittämiseen. Jokaiselle laitepaketilla tulisi olemaan kuljetuksen, varastoinnin ja pakkauksen kulut. Muut kustannukset kuten dokumentointi menisi yhden rivin alle

3 Riskien hallinta

Luodaan Excel- pohjainen riskianalyysi työkalu. Riskianalyysi pakolliseksi Plant Solutions - projekteille ja suositukseksi pienempiin projekteihin. Jokaisen projektitiimin tulisi tehdä riskianalyysi ennen toimitusten alkua, ja myös sen jälkeen, kun ensimmäiset lähetykset on saatu perille. Havaintoja pitäisi olla vähintään 5 ja tulokset tulisi raportoida organisaation johtajalle. Riskejä käydään myöhemmin läpi organisaation jäsenten kesken, jotta erilaisten riskien olemassaolo tunnistetaan paremmin

4. Laadunhallinta

Esitellään "freight claims" - prosessi sekä työn laatu, mihin kuuluu järjestelmän ylläpito sekä dokumenttien arkistointi. Näiden lisäksi otetaan käyttöön "task list" eri vaiheita varten. Lisätään Logistics Planille suunnittelu- ja toteutusvaiheisiin erilaisia tehtäviä, minne merkataan, että onko jokin toimenpide tehty. Tällä tavalla pysytään kartalla monimutkaisemmissakin projekteissa missä on lukuisi eri vaiheita ja toimenpiteitä. Esitetään

SMM:n dashboard näkymä mistä nähdään projektin dokumentaation ja prosien laatu järjestelmässä.

5. Tiimityöskentely

Tuodaan esille handoverin tärkeyttä ja sitä että miten jokaisen projektin vastuut ja tehtävät tulee kirjata ylös selkeästi, niin että kuka tahansa pystyy aloittamaan projektissa tarpeen vaatiessa. Kommunikaation parhaat käytänteet tuodaan esiin kertomalla erilaisista Teams, Onenote ja Sharepoint ratkaisuista. Sivutaan myös WhatsApp keskustelua ja täsmennetään mitä siellä voi sopia ja viestiä ja mitä ei. Tiimityöskentelyssä tuodaan esiin myös tavoitteet mihin kaikkien pitäisi pyrkiä yhdessä, sekä tuki mitä kaikkien pitää antaa toisille. Työskentelykulttuurin pitää olla positiivista ja avointa.

6. Sidosryhmän hallinta

Esitetään organisaatiolle, että miten tärkeitä on ymmärtää ja tunnistaa kaikki projektin eri sidosryhmät ja että minkälaiset odotukset ja intressit heillä on. Sidosryhmät vaihtuvat projektin aikana ja tärkeimpien sidosryhmien hallinta on erittäin tärkeitä. Heille tulee kertoa mitkä ovat Metson odotukset heitä kohtaan. Tehdään koulutuksessa yleisön kanssa ”stakeholder analysis” missä sijoitetaan kaavion eri sidosryhmiä sen mukaan, että minkä verran heille on vaikutusvaltaa ja minkä verran kiinnostusta projektia kohtaan. Sidosryhmiksi otetaan kaikki tyypilliset ryhmät, joita jokaisessa projektissa on, kuten asiakas, projektiryhmä, huolitsija jne. Kickoff- tilaisuudet ja palaverimuistiot ovat erittäin tärkeitä osia sidosryhmän hallintaan. Luodaan useita kickoff- ja MoM pohjia eri sidosryhmä tapaamisia varten. Sisäisiä sidosryhmiä ovat hankinta ja paketti-insinöörit. Ulkoisia tavaran valmistajat, huolitsijat sekä asiakas. Näihin jokaiseen pohjaan tulisi sidosryhmään oleellisesti liittyviä tietoja mitkä tulee aina käydä läpi. Sen lisäksi käyttäjä voi lisätä sinne mitä tahansa muuta mitä näkee tarpeelliseksi.

7. Raportointi.

Raportoinnissa painotetaan sitä, että kaikki manuaalinen työ jäisi ihan minimiin. Esitetään erilaisia uusia raportteja mitkä on luotu Keliber projektissa. Näitä ovat mm. toimitusraportti ja tavarantarkastus. Painotetaan yleisölle, että jos saitilla on Metson omaa väkeä, tulisi heidän ottaa helppokäyttöinen järjestelmä käyttöön. Esitetään myös uudet PowerBI näkymät mistä voi tarkastella projektin etenemiseen liittyviä tietoja.

Muuta

Asiaa tulee olemaan paljon, joten tarvitaan lopuksi yhteenveto asioista mitkä tulevat olemaan pakollisia, ja mitkä suositeltavia ja mitkä sitten ”nice to have”. Esityksen loppuun kerätään kaikki linkit erilaisiin pohjiin ja työkaluihin mitä on luotu koulutusta varten. Esityksen alussa kerrottaisiin muutama esimerkki maailmalta toteutuneista projekteista, jotka ovat joko onnistuneet tai epäonnistuneet.

Aihe: Tulosten läpikäynti

Aika: 8.3.2023 Espoo

Läsnä: Enni Karling, Director ja Pekka Boström, Project Logistics Manager

Kyseessä oli ensimmäinen kerta, kun pidettiin vastaava projektinhallintakoulutus logistiikan näkökulmasta. Tällä on ollut heti positiivinen vaikutus koko organisaation tekemiseen, minkä lisäksi on huomioitava, että uusien asioiden oppiminen ja käyttöönotto vie aikaa, ennen kuin koulutuksen vaikutuksia pystytään luotettavasti arvioimaan. Jokin esitetyistä asioista ei välttämättä toimi nykyisessä projektissa, joka voi kestää vielä vaikka yli vuoden, mutta seuraavassa projektissa, sillä voikin olla tarvetta. Näitä ovat esimerkiksi projektin suunnitteluun liittyvät asiat joita kaikki eivät voi välttämättä tehdä tällä hetkellä jos projekti on toteutus vaiheessa.

Koulutus ja niihin liittyvät uudet työkalut ja prosessit saivat myös hyvän vastaanoton henkilöstöltä. Organisaation jäseniä pyydettiin antamaan palautetta ja saimme niihin vastauksia 37 kpl, (ohessa kuva palautejärjestelmästä)



44,7 % koki koulutuksen erittäin hyödylliseksi ja 36,8 % jokseenkin hyödylliseksi. 10,5 % ei nähnyt koulutusta hyödylliseksi ja 7,9 % ei osallistunut ollenkaan. Tuloksia voidaan pitää hyvänä.

Sen lisäksi positiivista palautetta tuli kouluttajalle ja ONT:n tekijälle koulutuksen aikana, ja myös tiiminvetäjiltä, jotka olivat keskustelleet koulutuksen sisällöstä oman tiimin kesken. Moni arvosti uusia asioita mitä oli opittu ja näistä myös haluttiin oppia lisää. Lisäksi koulutuksen pääaihealueisiin liittyi seuraavat huomiot ja/tai niihin mietittiin seuraavia toimenpiteitä:

GANTT kaavion osalta havaittiin välittömästi koulutuksen aikana, että GANTT kaaviosta on hyötyä myös pienemmissä projekteissa. GANTT kaaviota voi vielä kehittää niin että toisiinsa kytköksissä olevat tehtävät saadaan linkitettyä. Sen avulla. Uudet dokumenttipohjat tulisi lukita, jotta niitä ei päästäisi muokkaamaan.

Kehitystyön jatkumona luotiin työn toteuttajalle key user - rooli ja mentorointi konsepti, missä tavoitteena on projektiosaamisen tehostaminen niin, että key user konsultoi ja auttaa muita organisaation jäseniä silloin kun tarvitaan apua. Tavoitteena on, että mentorointi olisi jatkuvaa ja sitä tehtäisiin koko globaalille organisaatiolle.

Raportoinnissa on lisäksi jatkuva kehitys meneillään. Tällä hetkellä tehdään uudenlaisia raportteja minkä avulla eri sisäiset sidosryhmät pääsevät näkemään projektin etenemiseen liittyviä tietoja.