

MIIKA KUMPULAINEN
RAINER BREITE

Kyvykkyyksien kehittämistarpeiden tunnistaminen projektintoteutuksessa – kartoitus

SMART100BUSINESS-hanke

elokuu 2021
Tampereen yliopisto



SATAKUNTALIITTO

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

TIIVISTELMÄ

Suurten projektien onnistuminen on usein riippuvainen projektissa toimivan verkoston ja siihen kuuluvien organisaatioiden kyvykkyyksistä sekä niiden hyvästä hyödyntämisestä. Tämän raportin tavoitteena on taustoittaa projektiliiketoimintaan ja projektiverkostoon liittyviä kyvykkyyksiä ja niiden kehittämisessä huomioitavia seikkoja niin teoreettisesti kuin käytännön toiminnan kannaltakin tarkasteltuna. Tämän raportin sisältö on osa Smart100Business-hankkeen tuotosta.

Yleisellä tasolla kyvykkyyksiä voidaan jaotella staattisiin ja dynaamisiin kyvykkyyksiin tai niitä voidaan tarkastella suorina tai epäsuorina kyvykkyyksinä. Projektiliiketoimintaa harjoittavan yrityksen ja projektiverkoston kyvykkyyksiä kehitettäessä edellä mainitut jaottelut ovat hyödyllisiä, tällöin tarkastelukontekstina voivat olla esimerkiksi resurssien hallintaan, tiedon siirtoon sekä aikataulun hallintaan kohdistuvat tarkastelut.

Käytännöntasolla kyvykkyyksiä kehitettäessä on huolellisesti selvitettävä organisaation sen hetkinen toiminta ja kartoitettava syyt ja taustat nykyisille toimintatavoille ja resurssien käytölle. Mikäli kyvykkyyksiä tarkastellaan ja kehitetään esimerkiksi projektikontekstissa, selvitykset ja kartoitukset on tehtävä useammasta organisaatiosta. Tällöin tarkastelu on syytä tehdä ennalta rajatuilta osa-alueilta, jotka määritellään yhdessä veturiyrityksen ja tarkasteluun osallistuvien yhteistyöyritysten kanssa.

Kyvykkyyksien kehittäminen vaatii organisaatiolta aikaa sekä resursseja tarvittavien tietojen ja taitojen saavuttamiseksi. Lisäksi projektiympäristön vaatimukset ja projektien tavoitteiden saavuttaminen edellyttävät yrityksiltä kyvykkyyksien yhteiskehittämistä. Toisin sanoen, projektiverkostossa vaadittavien uusien kyvykkyyksien kehittäminen vaatii yhteistyötä muiden verkostoyritysten kanssa. Uusien kyvykkyyksien kehittäminen edellyttääkin luottamuksellisia ja toimivia yhteistyösuhteita.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	ii
1 JOHDANTO	4
1.1 Smart100Business-hanke	4
1.2 Raportin rakenne ja tavoite	4
1.3 Kyvykkyyden käsitteestä	5
1.4 Projektiliiketoiminta ja kyvykkyydet	6
2 KYVYKKYYKSIEN KARTOITUS.....	9
2.1 Kartoituksen kohde ja tavoitteet	9
2.2 Kartoituksen toteutus	10
3 KARTOITUKSEN TULOKSET	11
3.1 Konetilas suunnittelun prosessi karkealla tasolla	11
3.2 Kartoituksessa löydetyt havainnot	12
4 KYVYKKYYKSIEN KEHITTÄMINEN PROJEKTILIIKETOIMINNASSA	14
4.1 Kehittämisen painopisteet	14
4.2 Kyvykkyyksien yhteiskehittäminen	16
5 LÄHTEET.....	17

1 JOHDANTO

1.1 Smart100Business-hanke

Tämä kartoitus on toteutettu osana Smart100Business-hanketta. Smart100Business-hankkeen tavoitteena on vahvistaa maakunnan älykästä erikoistumista erityisesti parantamalla Siniseen kasvuun liittyvää osaamista yrityssektorilla. Sinisellä kasvulla tarkoitetaan hankkeessa meriklusterin ja meriteollisuuden kehittämistä makro- ja mikrotasoilla.

Hankkeen makro-osiossa kehitetään menetelmiä tunnistaa ja analysoida määrällisesti älykkään erikoistumisen mahdollisuuksia ja haasteita Satakunnan aluetaloudelle huomioiden kansalliset ja Euroopan unionin aluekehittämistavoitteet. Mikronäkökulmassa keskeisenä päämääränä on edesauttaa Satakuntalaisen meriteollisuuden verkostojen kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla.

Hankkeen toteuttajina ovat Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikkö sekä Tampereen yliopiston Porin yksikkö. Hanke on EAKR (Euroopan aluekehitysrahoitus) -rahoitteinen ja rahoittajan edustajana toimii Satakuntaliitto.

1.2 Raportin rakenne ja tavoite

Tämä raportti kuvaa Smart100Business-hankkeen puitteissa tehtyä kyvykkyysskartoitusta, siinä tehtyjä havaintoja sekä antaa lukijalle ajatuksia yritysten kyvykkyyksien kehittämisestä. Raportissa määritellään kyvykkyyden käsite tieteellisen kirjallisuuden pohjalta. Erityisen huomion saavat ne kyvykkyyden osa-alueet, jotka korostuvat projektiliiketoiminnassa. Raportti selvittää kartoituksen kohteeksi valikoituneen case:n ja kuvaa kartoituksessa sovellettuja menetelmiä. Kartoituksen havainnot esitetään yritysten kyvykkyyksien kehittämisen näkökulmasta. Raportin loppuosa painottuu projektiliiketoiminnassa korostuvien kyvykkyyksien kehittämiseen, joka suoritettiin yhteistyössä kahden case-yrityksen kanssa. Hyvä yhteistyö yritysverkoston jäsenten kesken on tärkeää monimutkaisten projektien menestyksellisessä toteutuksessa. Samoin se on sitä kyvykkyyksien kehittämisessä.

Raportin tavoitteena on perustella kyvykkyyksien merkitystä yrityksille ja antaa eväitä kyvykkyyksien kehittämiseen. Raportin sisältö painottuu projektiliiketoiminnan ympäristöön, mutta sen antia voi soveltaa liiketoiminnassa, jossa yritysten välisestä suhteista halutaan saada mahdollisimman paljon hyötyjä ja löytää eväitä suhteiden edelleen kehittämiseen.

1.3 Kyvykkyyden käsitteestä

Yritykset tarvitsevat kyvykkyyksiä luodakseen ja ylläpitääkseen kilpailuetua markkinoilla. Yritysten kilpailuetu ja sen saavuttaminen onkin ollut oleellisessa roolissa kyvykkyyden tutkimuksen alueella. Kyvykkyyksiä käsittelevä tutkimus on saanut alkusysäyksen mm. Edith Penrosen (1959) teoksesta *Theory of growth of the firm*, joka korostaa resurssien ja kyvykkyyksien merkitystä yritysten kilpailukyvyn kannalta. Liike-elämän viitekehyksessä kyvykkyydellä tarkoitetaan yritysten kykyä tehdä tai suorittaa asioita. Yrityksen kyvykkyys muodostuu käytettävissä olevista resursseista ja erityisesti siitä, miten käytettävissä olevia resursseja osataan hyödyntää.

Tieteellinen tutkimus on jakanut kyvykkyyksiä eri osa-alueisiin. Suorat kyvykkyydet liittyvät yrityksen omistamiin resursseihin (esim. koneisiin ja laitteisiin) ja taitona käyttää niitä hyödyllisellä tavalla. Epäsuorat kyvykkyydet viittaavat kykyyn hankkia oman yrityksen ulkopuolelta osaaminen tai ”pääsy” erilaisiin tarvittaviin kyvykkyyksiin (Loasby, 1998; Spring & Araujo, 2014). Pääsy ulkopuolisiin kyvykkyyksiin ja niiden hyödyntäminen vaatii usein yritysten välisten suhteiden synnyttämistä ja niiden tehokasta hallintaa. Kyvykkyyksien hyödyllisyys ilmenee yritysten välisessä vuorovaikutuksessa, eli luonteeltaan kyvykkyydet eivät ole omia irrallisia kokonaisuuksiaan (Araujo et al., 2003). Kyvykkyyksien potentiaali on siis riippuvainen yritysten välisestä suhteesta ja tilanteesta.

Dynaamiset kyvykkyydet muodostavat oman haaransa kyvykkyydetutkimuksessa. Teece et. al (1997) määrittelevät käsitteen yrityksen kyvyksi muuntaa ja yhdistää sisäisiä ja ulkoisia taitoja, resursseja ja kompetensseja vastaamaan liiketoimintaympäristön muutoksiin. Dynaamiset kyvykkyydet ilmentävät yrityksen kykyä havainnoida markkinoilla tapahtuvia muutoksia, arvioida muutoksien potentiaalia omasta liiketoimintanäkökulmasta ja kykyä uudelleen konfiguroida omia resursseja ja osaamisia yhteensopiviksi muuttuneeseen ympäristöön (Teece, 2007). Vuonna 2020 alkanut koronapandemia on esimerkki vakavasta muutoksesta, joka on vaikuttanut

myös yritysten toimintaan ja vaatinut muuntautumiskykyä lyhyellä tähtämellä. Dynaamiset kyvykkyydet viittaavat myös pienempien toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten havainnointiin ja niihin reagoimiseen menestyksellisesti.

1.4 Projektiliiketoiminta ja kyvykkyydet

Liiketoiminnan harjoittaminen projektimaisesti on monella alalla itsestäänselvyys kuten esimerkiksi telakkateollisuudessa. Tuotteet ja palvelut ostetaan ja myydään projekteina. Projektiliiketoiminta on määritelty liiketoiminnan osaksi, joka liittyy suoraan tai epäsuoraan projekteihin, joiden tarkoituksena on saavuttaa yhden tai useamman yrityksen tavoitteita (Artto & Wikström, 2005). Smart100Business-hankeessa tehtiin kirjallisuuskatsaus kyvykkyyksistä projektiliiketoimintaympäristössä (ks. Kumpulainen et al., 2020), jonka tuloksia seuraavaksi esitellään lyhyesti kyvykkyyksikartoituksen näkökulmasta.

Projektiliiketoimintaa ja kyvykkyyksiä yhdistävässä tieteellisessä kirjallisuudessa on tunnistettu eri aihealueita, jotka on esitetty kuvassa 1.

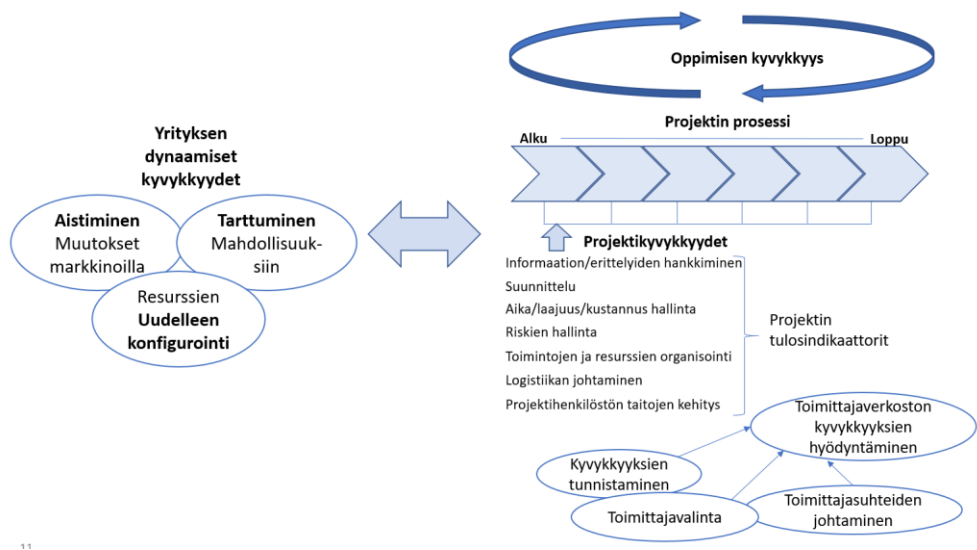


Kuva 1 Tunnistetut aihealueet projektiliiketoiminnan ja kyvykkyyksien tutkimuskirjallisuudessa.

Suurin aihealue muodostuu kyvykkyyksien kehittämiseen ja innovaatiotoiminnan ympärille. Kirjallisuus nostaa dynaamisten kyvykkyyksien roolia projektijohtamisen ja digitalisaation yhteydessä. Lisäksi kirjallisuudesta voidaan tunnistaa aihealueena erityisesti projektikyvykkyyksiä käsitteleviä tutkimuksia. Kaiken kaikkiaan tieteellinen kirjallisuus sisältää runsaasti yhteyksiä kyvykkyyksien ja projektiliiketoiminnan välillä, mikä viittaa tieteellisen tutkimuksen kiinnostuksesta aihealuetta kohtaan

monesta näkökulmasta. Julkaistut tutkimukset per vuosi ovat kasvaneet vuodesta 2010 lähtien runsaasti, eli tutkimuskohteena kyvykkyydet projektiliiketoiminnassa on viimeisen kymmenen vuoden aikana saanut enenevässä määrin huomiota tiedeyhteydessä (Kumpulainen et al., 2020).

Tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin erityisesti niitä tutkimuksia, jotka painottivat kyvykkyyksiä projektiympäristössä. Tavoitteena oli luoda kehys, joka esittää projektiliiketoiminnan yhteydessä korostuvia kyvykkyyksiä. Tämä kehys on esitetty kuvassa 2. Hankkeessa hyödynnettiin muodostettua projektiliiketoiminnan viitekehystä, kun kartoitettiin case-tapauksen yritysten kyvykkyyksien nykytilaa. Erityisesti keskityttiin projektin prosessin aikana tapahtuvaan vuorovaikutukseen ja siihen, mitkä kyvykkyyteen liittyvät asiat nousevat eri vaiheissa esiin.



Kuva 2 Projektiliiketoiminnan kyvykkyyksien teoriakehikko

Teoriakehikko koostuu kahdesta toisiinsa yhteydessä olevasta osasta. Dynaamiset kyvykkyydet ovat yritykselle tärkeitä kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi. Muutosten aistiminen markkinoilla, mahdollisuuksiin tarttuminen ja tarpeen mukaan resurssien ketterä uudelleen konfigurointi vastaamaan muuttuneita vaatimuksia ovat edellytyksiä yrityksen pyrkimyksille olla edelläkävijä muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Dynaamiset kyvykkyydet vaikuttavat myös projektitoiminnan kyvykkyyksien kehittämiseen varsinkin panostuksien kohdistamisessa.

Projektin toteutuksen aikana eri kyvykkyydet korostuvat. Varsinkin alkuvaiheessa suunnittelu ja tarpeiden määrittely korostuvat. Projektin edetessä toimintojen ja resurssien organisointiin, logistiikan ja riskien hallintaan liittyvät kyvykkyydet nousevat esiin. Myös projektihenkilöstön taitojen ja tietojen jatkuva kehittäminen osataan varmistavat kilpailukykyä tulevaisuudessa, siten oppimisen kyvykkyys korostuu projektiliiketoiminnassa. Oppimisen kyvykkyys viittaa organisaation kykyyn oppia projekteista mahdollisimman paljon. Etenkin virheistä oppiminen on tärkeää, jotta vastaavia ongelmatilanteita voidaan jatkossa välttää. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että organisaatio panostaa projektin aikana syntyvän tiedon tallentamiseen ja analysointiin. Oleellisessa osassa on myös tiedon ja tietämyksin siirtäminen henkilöstön välillä, joka on osa oppimisen kyvykkyyttä. Projektin tuotosindikaattoreilla voidaan seurata eri kyvykkyyksien tilaa ja löytää kehittämiskohteita.

Verkoston veturiyrittäjillä on tärkeä rooli projektiliiketoiminnassa, sillä projektiliiketoimintaan kuuluu usein toimittajaverkoston hyödyntäminen projektin eri tehtävien suorittamisessa. Tämä vaatii veturiyrittäjältä kykyä tunnistaa niitä kyvykkyyksiä, joita eri tehtäväkokonaisuuksissa vaaditaan ja kykyä arvioida, millä toimittajayrityksellä/-yrityksillä tarvittavia kyvykkyyksiä on. Toimittajasuhteiden johtaminen ja kehittäminen voivat olla keinoja toimittajayrityksille myös kehittää omia kyvykkyyksiään, jolloin niistä saatu tehokkuus ja hyödyt koituvat myös veturiyrittäjien eduksi. Oppiminen, projektikyvykkyydet ja toimittajaverkoston hallinta vaikuttavat kaikki myös dynaamisiin kyvykkyyksien elementteihin (markkinoilla tapahtuvien muutosten aistiminen, mahdollisuuksiin tarttuminen ja resurssien uudelleen konfigurointi). Etenkin toimittajayritysten kyvykkyyksien kehittyminen voi indikoida mahdollisia muutoksia omien asiakkaiden tarpeissa, esimerkiksi uusien teknologioiden käyttöönotto avaa kokonaan uusia palvelumahdollisuuksia, joita omat asiakkaat voivat alkaa vaatia tuotteissa.

2 KYVYKKYYKSIEN KARTOITUS

2.1 Kartoituksen kohde ja tavoitteet

Tutkimusten mukaan kyvykkyydet nousevat esiin yritysten välisessä suhteessa ja vuorovaikutuksessa (esim. Araujo et al., 2003), jonka vuoksi kartoitus kohdistettiin nimenomaan yhteistyön aikaiseen toimintaan. Tästä kyvykkyyksien kartoituksen caseksi valikoitui kaksi Satakunnan alueella toimivaa yritystä, joiden toiminta perustui projektiliiketoimintaan ja jotka olivat tehneet pitkään yhteistyötä meriteollisuuden alalla. Yritysten ydinsaamiin kuuluu laivanrakennus, huoltotoiminta, projektinjohto ja suunnittelupalvelut. Yritykset ovat historian saatossa tehneet yhteistyötä laivasuunnitteluun liittyen. Yleisesti ottaen laivan suunnitteluun kuuluu konsepti-, perus ja varustelusuunnittelu. Jokainen osa-alue on kytkeytynyt toisiinsa muodostaen ketjun karkeammasta tasosta hyvin yksityiskohtaiseen määrittelyyn. Kartoituksessa rajauduttiin laivan konetilas suunnitteluun liittyvään prosessiin.

Kartoituksessa selvitettiin aluksen suunnittelussa mukana olevia eri osapuolia, ja toimintatapoja kyvykkyyksien kehittämisen näkökulmasta. Kyvykkyystarkastelussa painotettiin ns. absorptiivisen kapasiteetin tasoa, joka viittaa erityisesti organisaatioiden kyvykkyyttä tuottaa, analysoida, hyödyntää ja siirtää tietoa oman organisaation sisällä ja myös kumppaniorganisaation kesken (ks. Zahra & George, 2002). Painotus valittiin sen vuoksi, että suunnitteluun liittyvä yhteistyö sisältää paljon tiedon muodostamista ja siirtämistä. Tiedon muodostaminen ja siirtäminen liittyvät kiinteästi toisiinsa, koska usein tiedon (esim. suunnitteludokumentti) muodostaminen vaatii ensin toiselta osapuolelta tiedon (esim. lähtötietojen) siirtämistä. Kartoituksen tavoitteena oli muodostaa kokonaiskuva kyvykkyyksien nykytilasta ja kehittämiskohteista. Tähän tavoitteeseen pyrittiin tunnistamalla prosessin osa-alueita, jotka osapuolet kokivat haasteellisiksi. Suurempana tavoitteena oli saada lisätietoa projektin ohjaukseen liittyvistä kyvykkyyksistä ja kehittämistarpeista, joihin olisi syytä myös yleisemmällä tasolla kiinnittää huomiota.

2.2 Kartoituksen toteutus

Kartoitus aloitettiin perehtymällä ensin konetilasuunnittelun kokonaisuuteen ja selvittämällä keskeiset roolit tai osapuolet, jotka prosessissa ovat mukana. Kartoitusmenetelmäksi valittiin haastattelu. Haastattelujen avulla päästiin paremmin kiinni suunnitteluprosessin keskiössä olevien asiantuntijoiden toimenkuviin, rooleihin ja näkemyksiin. Haastateltaviksi valittiin edellä kuvatuista case-yrityksistä suunnittelu-prosessiin kuuluvat seuraavat tahot:

- Suunnitteluprojektin johto
- Perussuunnittelu
- Tekninen käsittely
- Varustelusuunnittelu
- Varustelutuotanto

Haastatteluita pidettiin yhteensä kymmenen (5 haastattelua per yritys). Haastattelut pidettiin etäyhteyksin (Microsoft Teams) 27.8.2020-6.10.2020 välisenä aikana. Haastattelukysymysten suunnitteluun osallistuivat myös case-yritysten henkilöitä. Haastatteluja varten suunniteltiin osittain strukturoitu haastattelurunko, jossa oli esilaadittuja kaikissa haastatteluissa esitettäviä sisällöltään samankaltaisia kysymyksiä ja myös haastateltavan roolin mukaisesti räätälöityjä kysymyksiä. Haastattelut olivat luonteeltaan keskustelunomaisia ja käsiteltävät aihealueet saattoivat keskustelun myötä suuntautua myös etukäteen suunnittelemmattomille osa-alueille, mikä itseasiassa nähtiin hyödylliseksi, koska tällöin saattoi nousta esiin tärkeitä huomioita. Haastateltavilta kysyttiin heidän toimenkuvastaan, roolistaan prosessissa, käytössä olevista työkaluista, kommunikoinnista ja muista työtapoihin liittyvistä asioista. Kysymykset kohdistuivat myös ns. relationaalisten tekijöiden (esim. luottamus) kokemuksiin ja laajemmin yritysten väliseen suhteen toimivuuteen. Lisäksi haastateltavat saivat esittää heidän työssään haastaviksi kokemiaan asioita ja nostaa esiin kehitysjatuksia. Haastattelut tallennettiin ja litteroitiin jatkoanalysointia varten.

Haastattelujen analysoinnissa keskityttiin mm. ongelmakohtiin, jotka haastateltavat kokivat haastaviksi omassa työssään suunnitteluprosessissa. Ongelmakohtia nimitettiin ”kipupisteiksi” ja ne kategorisoitiin ryhmiin. Lisäksi haastatteluiden perusteella arvioitiin suunnitteluprosessin toimivuutta kokonaisuuden näkökulmasta.

3 KARTOITUKSEN TULOKSET

3.1 Konetilasuunnittelun prosessi karkealla tasolla

Haastatteluiden perusteella selvitettiin konetilasuunnitteluun liittyvä kokonaisprosessi. Prosessi saa alkunsa niistä teknisistä määrittelyistä, joita asiakastilaus pitää sisällään. Määrittelyihin kuuluu aluksen perustoiminnot ja muut karkean tason reunaehdot, jotka toimitettava alus tulee täyttää. Tämän jälkeen alkaa aluksen perussuunnitteluvaihe, joka määrittelee laivan toiminnalliset kokonaisuudet. Konetilaan liittyvä perussuunnittelu on vain yksi – joskin tärkeä – osa kokonaisuudesta Konetilalla tarkoitetaan käytännössä laivan konehuonetta, joka sisältään mm. laivan päämootorin ja siihen liittyvät osajärjestelmät eri komponentteineen. Konetilan perussuunnittelun perusteella saadaan määriteltyä eri järjestelmien (esim. jäähdytysvesi-, voiteluainejärjestelmä) komponentit, joihin kuuluu esim. pumpput, venttiilit, suodattimet. Lisäksi tekniset järjestelmät asettavat reunaehdoja esim. putkistojen kokoluokille. Näiden määrittelyjen mukaisesti voidaan suorittaa hankintoja, joihin tekniikka käsittely osallistuu.

Perussuunnittelun edetessä voidaan alkaa tehdä varustelusuunnittelua, joka konetilan tapauksessa sisältää eri mm. komponenttien sijoittelua konehuoneessa, koneikkojen suunnittelua ja putkistolinjojen vetoa eri aluksen osien välillä. Käytännössä varustelusuunnittelu tarvitsee lähtötiedoikseen perussuunnitteluaineistoa ja ostettavien komponenttien fyysisiä mittoja. Varustelutuotanto tarvitsee varustelusuunnittelun dokumentaatiota suorittaessaan asennustoimintaa konetilassa. Lisäksi tarvittavien laitteiden ja komponenttien hankinta ja toimitukset on pitänyt tapahtua ajallaan, jotta asennus on mahdollista suorittaa ajallaan.

Alukseen liittyvä suunnittelu tapahtuu haastavassa ympäristössä. Tuotanto on monimutkainen, aikataulut ovat kireät ja prosessiin liittyviä osapuolia on runsaasti. Jotta laivan rakentaminen voidaan suorittaa kustannustehokkaasti, asennuksia on suoritettava sellaisissa työvaiheissa, joissa se on helppoa toteuttaa. Tähän vaikuttaa esimerkiksi laivan rakentaminen lohkoittain, joka tarkoittaa suurempien kokonaisuuksien rakentumista erikseen ja niiden yhdistämistä toisiinsa myöhemmin. Lisäksi huomioitavaa teräsrakenteiden pintakäsittely omana vaiheenaan, mikä tarkoittaa

sitä, että suunnitelmat ja asennukset on kyettävä suorittamaan ennen maalausta. Jälkikäteen suoritettavat työt aiheuttavat esimerkiksi, ylimääräisiä pintakäsittelyvaiheita, jotka aiheuttavat kustannuksia ja paineita aikataulujen pitävyyteen. Konetilan suunnitteluprosessiin kuuluu oman organisaation ulkopuolisia osapuolia, jotka vaikuttavat merkittävästi prosessiin. Asiakkaalta vaaditaan monin kohdin suunnitelmien hyväksymistä, ennen kuin prosessia voidaan jatkaa. Lisäksi laivaluokitus edellyttää hyväksyntää monille laitteille ja komponenteille. Se tarkoittaa käytännössä sitä, että suunnitelmat, määritellyt laitteet ja komponentit on läpäistävä nimetyn luokituslaitoksen vaatimukset ja saatava hyväksyntä.

3.2 Kartoituksessa löydetty havainnot

Kartoitus nosti esiin huomionarvoisia kohtia, joihin on syytä panostaa projektimaissa toiminnassa. Eri tehtävien aikataulutukset ja niiden yhteensopivuus kokonaisaikataulukseseen on tärkeä osa projektin suunnittelua ja toteutusta. Tämä sinänsä itsestään selvä asia vaatii huolellista suunnittelua ja kokemusta eri osa-alueiden vaatimista resurssitarpeista ja ajasta. Erityisen tärkeässä roolissa on kyky nähdä kokonaisuuden näkökulmasta eri tehtävien suorittamisen järjestys, jotta varmistetaan, että tehtävien suorittamista varten on olemassa mahdollisimman hyvät edellytykset lähtötietojen osalta. Vain tällä tavoin on mahdollista aikatauluttaa limittäin tai yhtäaikaista toimenpiteitä läpimenoajan nopeuttamiseksi.

Projektissa tehtävientyösuoritteiden tekeminen vaatii oikea-aikaista ja -laatuista syötettä edellisestä työvaiheesta. Syöte tarkoittaa käytännössä tietoa tai tehtyä työvaihetta, joka on edellytyksenä prosessissa seuraavan työn suorittamiselle. Suunnittelutoiminnan tapauksessa, tiedon mahdollisimman ongelmaton siirtyminen organisaatioiden sisällä ja välillä korostuu.

Digitalisaation myötä ICT-ohjelmien rooli on korostunut kaikissa yritysten prosesseissa. Tietojärjestelmiin syötetään tietoa ja niistä haetaan tarvittavaa tietoa. Tietojärjestelmien ominaisuudet palvelevat monipuolisesti eri käyttäjäryhmiä, alkaen yrityksen johdosta aina töiden suorittajiin saakka. Esimerkiksi johto voi ajaa raportteja projektin etenemisestä, ja töiden suorittajat voivat hakea tarvitsemiaan työpiirustuksia eri töihin liittyen. ICT-järjestelmien tehokas käyttö vaatii ensinnäkin sitä, että ne sisältävät lisäarvoa tuottavia ominaisuuksia ja toisekseen käyttäjiltä osaamista hyödyntää tarjolla olevia ominaisuuksia. Lisäarvoa tuottavat ominaisuudet riippuvat tilanteesta. ICT-ohjelmien tehtävänä on tehostaa tiedonsiirtoa, eli tarvittavat tiedot voi hakea suoraan tietojärjestelmistä eikä kuormittaa

organisaatioiden henkilöstöjä kysymyksillä. Parhaimmillaan ICT-ohjelmat nopeuttavat ajantasaisen ja oikean tiedon kulkua. Tietojärjestelmät voivat lisäksi ilmoittaa automaattisesti eri osapuolille uuden tai muutetun tiedon lisäyksistä. Tämä asettaa ohjelmien käytölle vaatimuksia siten, että jokaisen prosessiin osallistuvan on ymmärrettävä tietojärjestelmän tärkeä ja monipuolinen rooli ja se, että järjestelmiin on syötettävä ajantasainen ja oikea tieto heti, kun se on mahdollista.

Tiedonsiirtoon ja kommunikointiin liittyvien pelisääntöjen sopiminen kaikkien projektiin osallistuvien kesken on tärkeä osa jouhevaa projektin toteutusta. Monimutkaiset projektit sisältävät valtavan määrän tietoa, jota eri osapuolet tuottavat ja tarvitsevat. On tärkeää sopia etukäteen siitä, kuka vastaa eri tietosisältöjen toimitamisesta ja kenelle. Vaikka tietojärjestelmien varaan lasketaan paljon, se ei kuitenkaan poista kommunikoinnin merkitystä. Osapuolten välisessä kommunikoinnissa tietoa on mahdollista vaihtaa yksityiskohtaisesti ja vuorovaikutus voi mahdollistaa jopa uusien kehitysideoiden synnyn, kun osapuolet keskustelevat ja ideoivat haasteellisten tilanteiden ratkaisusta. Kommunikointia ja vuorovaikutusta voidaan tukea esim. sopimalla palaverikäytännöistä. Parhaimmassa tapauksessa palaverissa ratkaistaan nopeasti ja tehokkaasti haasteelliset tilanteet ja päästään etenemään projektin toteutuksessa. Tässä tapauksessa on kuitenkin muistettava se, että tietojärjestelmien ajantasaisuus on varmistettava päivittämällä sovitut asiat asianmukaisesti, jotta vältetään ristiriitaisuuksilta.

Organisaatioiden toimintatapojen yhtenäisyys on tärkeää joustavan projektintoteutuksen kannalta. Toimintatapojen yhtenäisyyden varmistaminen tarkoittaa usein sitä, että organisaatioilla on oltava kyvykkyyttä adaptoida omia toimintatapojaan kokonaisuutta palvelevaksi. Toimintatapojen yhtenäisyys korostuu esimerkiksi projektissa esiintyvissä muutostilanteissa. Osallistuvien tahojen oikeanlaatuinen reagointi muutoksiin edellyttää sitä, että muutoksien aiheuttamista toimenpiteistä on päättämässä oikeat tahot oikeaan aikaan. Mikäli projektin osapuolten toimintatavat muutostilanteissa eroavat toisistaan, syntyy turhaa kitkaa ja tilanteiden ratkaiseminen vaikeutuu.

4 KYVYKKYYKSIEN KEHITTÄMINEN PROJEKTILIIKETOIMINNASSA

4.1 Kehittämisen painopisteet

Tieteellinen tutkimus ja tehdyn kartoituksen tulokset antavat eväitä arvioida kyvykkyyksien kehittämisen painopisteitä projektiliiketoiminnassa. Projekteille tunnusomaista on tavoite synnyttää jokin suurempi kokonaisuus, jonka toteutukseen osallistuu lukuisia osapuolia sovituin tehtäväkokonaisuuksin. Projektien menestyksellä läpivienti vaatii yrityksiltä monia kyvykkyyksiä. Kuvassa 3. on esitetty ne osa-alueet, joihin liittyvät kyvykkyydet korostuvat projektiliiketoiminnassa.

AIKATAULUJEN HALLINTA • Kokonaisuuden optimointi • Muutosten hallinta	RESURSSIEN HALLINTA • Tehtävien kohdistaminen vs. resurssin kyvykkyys • Tehtävien riittävän tarkka määrittely → tavoitteet	TIEDONSIIRRON HALLINTA • Organisaatioiden yhteistyömuodot ja toimintatavat • Tietojärjestelmien hyödyntäminen
--	---	--

Kuva 3 Projektiliiketoimintaan liittyvien kyvykkyyksien kehittäminen

Projektin toteutusvaiheissa eri kyvykkyydet nousevat esiin. Alkuvaiheisiin kuuluu karkean tason suunnitelmien tarkentaminen yksityiskohtaisten tehtävien määrittelyyn ja aikatauluttamiseen. Aikatauluttaminen vaatii kykyä ymmärtää vaadittavien tehtäväkokonaisuuksien edellyttämät suoritusajat ja tarvittavat resurssit sekä kokonaiskäsitys eri tehtävien suorittamisen järjestyksestä. On kyettävä ottamaan huomioon laaja joukko tekijöitä ja osapuolia, jotka vaikuttavat tehtäväkokonaisuuksien

suorittamiseen, myös niitä osapuolia, jotka eivät välttämättä ole omassa hallinnassa (esim. viranomaiset). Muutosten hallinta on kriittinen kyvykkyyden osa-alue, johon on syytä panostaa. Muutokset ovat tilanteita, joita laadukkaalla suunnittelulla pyritään välttämään, mutta niiden kohtaaminen on käytännössä väistämätöntä, koska ”aina” tulee vastaan tilanteita, joiden ennakointi on mahdotonta. Näin ollen muutoksiin tulisi suhtautua neutraalisti, osana normaalia liiketoimintaa, eikä niinkään kriisinä tai muuna negatiivisena ilmiönä. Muutosten hallinta vaatii organisaatiolta dynaamista reagointikykyä ja sopeutumista ja kyvykkyyttä nähdä aiheutuneiden muutosten vaikutukset laajasti kokonaisuuden kannalta.

Resurssien hallinta on oleellinen kyvykkyys projektiliiketoiminnassa. Projektitoiminnan viitekehyksessä resurssit kattavat myös oman yrityksen ulkopuoliset resurssit, esim. alihankkijat/-urakoitsijat. Projektin pää toteuttajan on tunnistettava tehtäväkokonaisuuksien suorittamiseen vaadittavat kyvykkyudet. Mikäli ne ovat oman yrityksen ulkopuolelta saatavissa, on osattava tehdä toimittajavalinta. Kyvykkyystarkastelun näkökulmasta, toimittajavalinnan kriteereinä painotetaan toimittajan kyvykkyysien sopivuutta projektin vaatimuksiin. Suoritettavien tehtävien riittävän tarkka määrittely antaa parhaat lähtökohdat toimittajien arvioinnille ja tavoitteiden saavuttamiselle.

Tiedonsiirron kyvykkyys korostuu monimutkaisissa projekteissa. Tieto käsittää esimerkiksi erilaisia suunnitteludokumentteja, ohjeistuksia, vaatimuksia, aikatauluja, määrittelyitä ja muutoksia. Projektin aikana muodostuu suuri määrä tietoa, jota toimii lähtökohtana monille eri osa-alueiden suoritteille. Tiedonsiirto on usein haastavaa, koska tiedon muodostaja ei aina välttämättä edes tiedä kaikkia niitä osapuolia, jotka kyseistä tietoa tarvitsevat. Vastaa voi tulla tilanteita, joissa jokin osapuoli vastaanottaa tietoa, joka ei välttämättä tee kyseisellä tiedolla mitään ja samaan aikaan toinen osapuoli, joka kyseistä tietoa tarvitsee, jää sitä ilman. Tiedonsiirrosta on tärkeä keskustella projektin osapuolten kesken ja sovittava periaatteet siitä, miten, mitä ja milloin tietoa siirretään, ja kuka tietoa siirtää ja kenelle/keille. Tietojärjestelmien hyödyntäminen tehostaa parhaimmillaan tiedonsiirtoa merkittävästi. On varmistettava ja sovittava, että kaikilla tarvittavilla osapuolilla on pääsy tietojärjestelmiin. Lisäksi on syytä kouluttaa kaikki osapuolet tietojärjestelmien käyttöön, koska lähtökohdat tai edellytykset omaksua ICT-ohjelmia voivat poiketa osapuolten välillä suuresti. Ideaalitilanne on se, että kaikki käyttäisivät tai hyödyntäisivät käyttöön valjastettuja tietojärjestelmiä samalla tavalla. Tähän liittyen on myös sovittava tietojärjestelmien käyttöä koskevat pelisäännöt, esimerkiksi missä

tilanteissa tietoa syötetään tai käytetäänkö jotain tiettyä merkintätapaa esim. alustavien/epävarmojen tietojen tapauksessa.

4.2 Kyvykkyyksien yhteiskehittäminen

Kyvykkyydet nousevat esiin yritysten välisten suhteiden aikana (Araujo et al., 2003). Näin ollen Smart100Business-hankkeessa kyvykkyyksien kehittämistoimia suoritettiin yritysten kesken, jolloin yritysten edustajat pääsivät keskustelemaan kehityskohteista ja sitä kautta kehittämään omaa toimintaansa, joka edesauttaa yritysten välisen suhteen toimivuutta. Kehitystoimien kohteeksi valittiin niitä osa-alueita, joiden kohdalla huomattiin haasteita. Valittujen osa-alueiden haasteet voivat johtua itsestä riippumattomista syistä, mutta myös tekijöistä, joiden kohdalla havaitaan kyvykkyysskatteja. Keskustelemalla ja ideoimalla voidaan löytää keinoja – ellei poistamiseen – haasteiden pienentämiseen.

Smart100Businee-hankkeen puitteissa fasilitoitiin workshop, jossa esitettiin kartoituksessa löydettyjä havaintoja case-yrityksille ja mahdollistettiin keskustelu yritysten kesken, jossa he pystyivät käymään läpi kartoituksen tuloksia. Keskustelun aikana yrityksen pääsivät kuvaamaan yhdessä haastavia osa-alueita ja pohtimaan niitä juurisyitä, joista haasteet johtuvat. Lisäksi yritysten edustajat pääsivät ideoimaan keinoja, joilla haastavia tilanteita voidaan kehittää parempaan suuntaan. Toimivat kehitysideat ja ennen kaikkea niiden soveltaminen käytännössä ovat tehokkaita keinoja lisätä yritysten kyvykkyyksiä.

5 LÄHTEET

- Araujo, L., Dubois, A., & Gadde, L. E. (2003). The multiple boundaries of the firm. *Journal of Management Studies*, 40(5), 1255–1277. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00379>
- Artto, K. A., & Wikström, K. (2005). What is project business? *International Journal of Project Management*, 23(5), 343–353. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.03.005>
- Kumpulainen, M., Breite, R., & Seppänen, M. (2020). *Firm 's Capabilities in Project Business* (Issue August).
- Loasby, B. J. (1998). The organisation of capabilities. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 35(2), 139–160. [https://doi.org/10.1016/s0167-2681\(98\)00056-0](https://doi.org/10.1016/s0167-2681(98)00056-0)
- Penrose, E. (1959). *Theory of growth of the firm*. Oxford University Press.
- Spring, M., & Araujo, L. (2014). Indirect capabilities and complex performance: Implications for procurement and operations strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, 34(2), 150–173. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-01-2011-0034>
- Teece, D. J. (2007). Explicating Dynamix Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity : A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://www.jstor.org/stable/4134351>