

Maria Mäkelä

**VIESTINTÄ JA INFORMAATIONHALLINTASTATEGIA RAKENNUSLIIKKEEN
PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TYÖNKUVASSA**

VIESTINTÄ JA INFORMAATIONHALLINTASTATEGIA RAKENNUSLIIKKEEN PROJEKTIPÄÄLLIKÖN TYÖNKUVASSA

Maria Mäkelä
YAMK-opinnäytetyö
Kevät 2023
Rakennusprojektin tehokkaan johtamisen
tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu

Rakennusprojektin tehokkaan johtamisen tutkinto-ohjelma, tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Tekijä: Maria Mäkelä

Opinnäytetyön nimi: Viestintä ja informaationhallintastrategia rakennusliikkeen projektipäällikön työkuvassa

Työn ohjaaja: Vesa Pitsinki
kevät 2023

Sivumäärä: 48 sivua + 1 liite

Viestintä ja informaationhallintastrategia projektipäällikön työkuvassa on tutkimus niistä haasteista, joita rakennusliikkeen projektipäällikkö työssään kohtaa, kun viestitään eri sidosryhmien kanssa ja kun tallennetaan tai etsitään tietoa. Tutkimus toteutettiin niin kirjallisuustutkimuksena kuin kvalitatiivisena Survey-tutkimuksena. Tutkimuksen alkuoletuksena oli, että rakennusliikkeessä projektipäällikön tehtäviin kuuluu paljon viestintää ja informaation käsittelyä ja yleisen tiedon mukaan viestintään tai informaation hallintaan ei ole yrityksissä systemaattisesti kehitetty järjestelmiä, jotka tehostaisivat tiedon käsittelyä.

Tavoitteena oli kehittää järjestelmä tai prosessi, joka auttaa projektipäällikköä parantamaan viestintää ja informaation hallintaa. Tätä opinnäytetyötä varten laadittiin kyselytutkimus, joka sisälsi seitsemän kysymystä kymmenelle rakennusalalla toimivalle projektipäällikölle. Tutkimuksen tulokset luokiteltiin tilastollisesti. Tulokset tukivat hyvin ennakoasetelmaa. Vastauksista nousi esille, että suurimmaksi haasteeksi koetaan projektipäällikön työssä liiallinen hallitsemattoman tiedon määrä.

Myös viestintä tulee tehdä yhdessä sovittuja kanavia pitkin niin, että viestintä on tehokasta ja selkeää. Näin viestinnän tuloksena syntyvä tieto on mahdollisimman helppo tallentaa asianmukaisesti.

Tutkimusaineiston sekä kokemustiedon perusteella luotiin rakennusliikkeen näkökulmasta ohjeisto siitä, miten viestintää ja informaationhallintaa tulee kehittää. Lopuksi laadittiin rakennusliikkeen käyttöön esimerkki viestintä- ja informaationhallintasuunnitelmasta. Suunnitelma sisältää prosessi-kaaviot, jotka kuvaavat viestintäpolkuja sekä informaatiovirtoja.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree Programme in effective management of a construction, Master of Engineering

Author: Maria Mäkelä

Title of thesis: Viestintä ja informaationhallintastrategia rakennusliikkeen projektipäällikön työnkuvassa

Supervisor: Vesa Pitsinki

Term and year when the thesis was submitted: spring 2023

Number of pages: 48 + 1 appendix

Communication and information management strategy in the project manager's job description is a study of the challenges that the project manager of a construction company faces in his work when communicating with different stakeholders and when storing or searching for information. The research was carried out both as a literature study and as a qualitative Survey-study. The initial assumption of the research was that in a construction company, the duties of a project manager include a lot of communication and information processing, and according to general knowledge, no systems have been systematically developed for communication or information management in companies that would make information processing more efficient.

The goal was to develop a system or process that helps the project manager to improve communication and information management. For this thesis, a questionnaire containing 7 questions was prepared for ten project managers working in the construction industry. The results of the study were classified statistically. The results well supported the preconceived notion. It emerged from the answers that the biggest challenge in the project manager's work is the excessive amount of uncontrolled information.

Communication must also be done through jointly agreed channels so that communication is effective and clear. In this way, the information generated as a result of communication is easier to store properly.

Based on the research material and experience, guidelines were created from the perspective of the construction industry on how communication and information management should be developed. Finally, an example of a communication and information management plan was prepared for use by the construction company. The plan includes process diagrams that describe communication paths and information flows.

Keywords:

communication, information management, data management, construction company, project manager

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	RAKENNUSTOIMIALAN YLEISKUVAUS.....	8
3	TIETO	10
3.1	Tietotarve	10
3.1	Tietovirrat palveluntuotannossa.....	10
3.2	Tiedon luokittelu	12
3.2.1	Hiljainen tieto	13
3.2.2	Eksplisiittinen tieto	13
3.3	Liiketoimintatiedon hallinta	14
3.4	Tiedon hyödyntäminen	15
3.5	Tiedon analysointi	16
3.6	Tiedonjakamisen toimintamalli	17
4	VIESTINTÄ.....	19
4.1	Projektiviestintä	19
4.2	Projektipäällikön osuus projektiviestinnässä.....	21
4.3	Yhteistyö.....	22
4.4	Digitaalinen yhteistyö	22
4.5	Selkeä viestintä	23
4.6	Strateginen viestintä	25
4.7	Projektikokoukset	25
5	KYSELYTUTKIMUS RAKENNUSLIIKEEN INFORMAATIONHALLINNASTA JA VIESTINNÄSTÄ.....	26
5.1	Tutkimusmenetelmä	26
5.1.1	Tutkimusstrategian valinta	27
5.1.2	Tutkimustavoitteet ja tutkimusongelma	28
5.2	Kyselytutkimus ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä varten.....	28
5.3	Kysymysten laadinta	28
5.4	Kyselytutkimuksen tulokset ja tulosten tulkinta.....	30
5.4.1	Kysymys 1: Arvio koko rakennusprojektin aikana syntyvien dokumenttien määrästä.....	30
5.4.2	Kysymys 2: Viestintä ja informaationhallinta omassa työssä	31

5.4.3	Kysymys 3: Suurimmat haasteet omassa työssä	32
5.4.4	Kysymys 4: Opastus projektipankin käyttämiseen	32
5.4.5	Kysymys 5: Viestin sisältö ja ymmärrettävyys	33
5.4.6	Kysymys 6: Tiedonhallinnan kehittäminen	34
5.4.7	Kysymys 7: Tiedonhallinnan kehittämisehdotukset	35
5.5	Kyselytutkimusten tulosten johtopäätökset	35
6	TIEDON- JA VIESTINNÄNHALLINNAN PARANTAMINEN	37
6.1	Tiedon- ja viestinnänhallinta rakennusliikkeessä	37
6.2	Tiedon luokittelu	39
6.3	Tiedon jakaminen	40
6.4	Tiedon tallentaminen ja hakeminen	40
6.5	Puutteellinen informaationhallinta	41
6.6	Tiedonhallinnan tulevaisuus	41
7	TIEDONHALLINTASUUNNITELMA	42
7.1	Tiedonhallintasuunnitelma rakennusliikkeelle	42
7.2	Viestintäsuunnitelma rakennusliikkeelle	43
8	POHDINTA	45
	LÄHTEET	47
	LIITTEET	44

1 JOHDANTO

Saatavilla olevan tiedon määrä on kasvanut viime vuosina merkittävästi. Tiedonsiirto ja -käsittely ovat yhä nopeampaa, ja tiedon tehokkaalla hyödyntämisellä on yhä tärkeämpi rooli yrityksen menestyksessä. Valtava tietomäärä on korostanut liiketoimintaan liittyvän tiedonhallinnan tarvetta. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan rakennusalan toimivan projektipäällikön työssä kohtaamaa tiedonhallintaa ja viestintää. Ongelmana on valtava informaationmäärä, jonka käsittelyyn ei välttämättä ole systemaattista järjestelmää. Tietoa hukkuu, unohtuu tai siihen ei ehditä reagoida.

Yritykset tarvitsevat tietoa muun muassa päätöksenteon tueksi. Tieto voi tuoda yritykselle kilpailuetua. Liiketoimintatiedonhallinta pyrkii jalostamaan tietoa käyttökelpoiseen muotoon. Tiedon arvo kasvaa jalostamisen myötä ja yrityksen tietopääoma kasvaa. Liiketoimintatiedonhallinta on prosessi, joka koostuu useista eri vaiheista, joissa tiedontarve määritellään, tieto kerätään, analysoidaan, jaetaan ja otetaan käyttöön. Liiketoimintatiedonhallinnasta on yritykselle erilaista hyötyä sillä muun muassa päätöksenteko nopeutuu, päällekkäiset toiminnot tiedonhaussa ja -analysoinnissa vähenevät, epäjohdonmukaisen tiedon määrä vähenee ja tiedon laatu paranee.

Tavoitteena on tutkia ja löytää apuvälineitä rakennusalan yrityksen tiedonhallinnan kehittämiseen ja hakea konkreettisia toimintoja, joilla tiedonhallintaa voidaan kehittää. Lisäksi selvitetään, miten tietoa voidaan luokitella sekä miten tietoa välitetään ja tallennetaan. Lähtökohtana on tarkastella viestintää ja tiedonhallintaa rakennusalan urakoitsijan näkökulmasta.

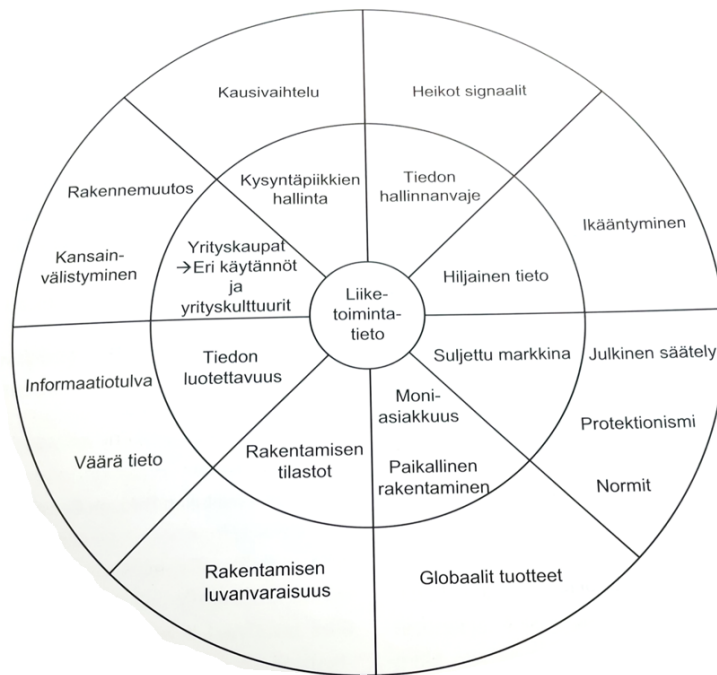
2 RAKENNUSTOIMIALAN YLEISKUVAUS

Kiinteistö- ja rakennusalan palveluihin liittyy monenlaisia palveluita ja monia yrityksiä eri toimialoilta. Rakennusalan klusteriin kuuluvat muun muassa hankkeen suunnittelu, rakentaminen, projektinjohto, materiaalituonti ja -valmistus, urakointi, talotekniikka sekä konevuokraus. Lisäksi toimintaan osallistuvat myös viranomaistoiminnot, kaavoitus, vakuutus, rahoitus, maansiirto, kuljetus sekä maa-ainesten jalostus. (Vuori ym. 2008, 8.)

Rakentamisen liiketoimintaympäristö on muuttunut paljon viime aikoina. Tähän ovat vaikuttaneet muun muassa kansainvälistyminen, EU, raaka-aineiden voimakas hinnannousu ja ilmastonmuutos. Haasteena on saada parhaat käytännöt omaksutuksi ja levitetyksi. Itse rakentaminen on yleensä paikallista toimintaa, mutta rakennusmateriaalimarkkinat ovat usean tuotteen kohdalla maailmanlaajuiset. Rakennusosalalle tyypillistä on voimakas kausivaihtelu, joka aiheuttaa kysyntäpiikkejä. (Vuori ym. 2008, 8.)

Niin kuin monella muullakin alalla, myös rakennusosalalla eläköityminen aiheuttaa erityisesti niin sanotun hiljaisen tiedon menetystä, ellei etukäteen ryhdytä toimiin sen estämiseksi. Lisäksi alalla kilpaillaan vähenevästä työvoimasta. (Vuori ym. 2008, 19.)

Rakennusalan yritysten menestysmahdollisuudet riippuvat toimintaympäristöolosuhteista, resursseista sekä osaamisesta ja kyvystä yhdistää ja luoda uutta tietoa. Alalla hyödynnetään paljon muiden alojen tuotteita ja yritykset ovat hyvin paljon tekemisissä toisten kanssa. Kuvassa 1 on esitetty rakennusalan liiketoimintaan liittyviä erityispiirteitä ja haasteita. (Vuori ym. 2008, 54.)



KUVA 1. Rakennusalan liiketoimintaan liittyviä erityispiirteitä ja haasteita (Vuori ym. 2008, 11)

3 TIETO

Platonin filosofisen teorian mukaan tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus. Jotta esitetty väite olisi tietoa, on sen oltava perusteltu ja tosi. Näkemyksen todellista tietoa voidaan johtaa vain päättelämällä. (Opetushallitus 2023.)

3.1 Tietotarve

Käytettävissä olevan tiedon ja tehtävän suorittamiseen tai päätöksen tekemiseen tarvittavan tiedon välistä aukkoa kutsutaan tietotarpeeksi. Olemassa oleva tieto ei välttämättä riitä. Tietotarpeita voidaan luokitella suunnan mukaan, suunnan tarkoituksen mukaan, tilanteen tulkinnan ja ymmärtämisen mukaan sekä tiedon luokittelun avulla. Rakennusallalla keskeisiä tietotarpeen kysymyksiä voivat olla esimerkiksi selvittää, miten markkinaosuutta kohdealueella voisi kasvattaa, ketkä ovat keskeiset kilpailijat ja miksi kohdealue on kiinnostava. (Vuori ym. 2008, 30, 31.)

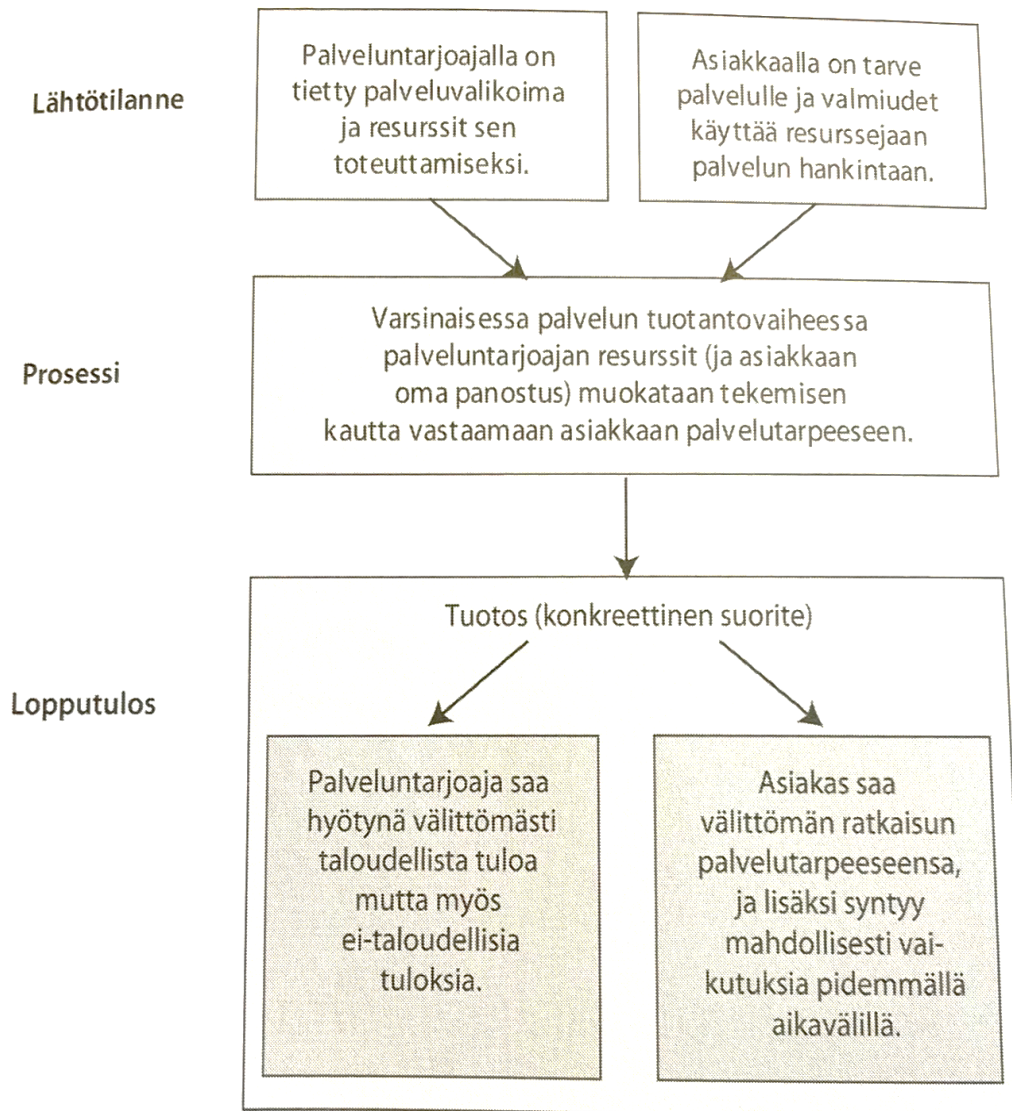
3.1 Tietovirrat palveluntuotannossa

Palvelutuotantoa voidaan pitää interaktiivisena prosessina asiakkaan ja palvelun tuottajan välillä. Palvelutuotanto on organisoitua toimintaa tuotteen tai palvelun tuottamiseksi ja palvelusopimuksen velvoitteiden täyttämiseksi. (Tekes 2020, 8.)

Yritysten menestys perustuu suurelta osin aineettomaan pääomaan. Aineetonta pääomaa ovat esimerkiksi henkilöstön osaaminen ja laadukas asiakaspalvelu. Yrityksen strategiassa aineettoman pääoman merkitys ja huomioiminen ovat nousseet kilpailukyvyn kannalta tärkeään rooliin. (Lönnqvist ym. 2010, 95.)

Palvelutuotannossa asiantuntemusta hyödynnetään välittämällä tietoa palveluntarjoajalta asiakkaalle ja päinvastoin. Vuorovaikutusta voidaan ajatella tietovirtoina, joiden kautta palveluntarjoaja ja asiakas tuovat tilanteeseen tai keskusteluun aikaisemman kokemuksensa ja oman tietonsa. Onnistunut tiedon siirtäminen toimijoiden välillä on välttämätöntä vuorovaikutusprosessin ja palvelutuotannon onnistumisen takia. Tietovirrat ovat ihmisten, järjestelmien ja organisaatioiden välisiä

vuorovaikutuksen tuloksia, joiden kautta tietoa siirretään henkilöiltä toisille. Tiedonsiirtoa ja tietovirtoja tulisi pitää palvelutuotannon keskeisenä elementtinä ja johtamisen kohteena. Kuvassa 2 on esitelty kuvaus palvelutuotannosta. (Lönnqvist ym. 2010, 104–105, 108.)



KUVA 2. Palvelutuotannon kuvaus (Lönnqvist ym. 2010, 17)

Tiedon käyttäminen ja hyödyntämien nousevat tärkeimmiksi kilpailukykyä lisääviksi elementeiksi. Tieto voidaan integroida osaksi organisaation toimintaa esimerkiksi toimintatapojen, ohjeiden ja sääntöjen avulla. (Laihonen 2005, 21.)

Tiedonhallinnantutkimus pyrkii löytämään optimaalisia ratkaisuja tiedon jakamiseen. Tiedon jakamiseen on vaikuttanut suuresti teknologian kehittyminen ja erilaiset tietojärjestelmät. Tietovirrat

ovat tässä hyvin tärkeässä roolissa. Tietovirtojen avulla tieto saadaan sinne, missä sitä tarvitaan. Tietovirtoja on yksilöiden välillä, yksilöiden ja tietovarastojen välillä, yksilöiden ja ryhmien välillä, ryhmien sisällä sekä niiden välillä ja ryhmien ja organisaatioiden välillä. (Laihonen 2005, 15, 17, 57.)

Tietoa pidetään tärkeimpänä nykypäivän yritysten hyödykkeenä. On olemassa oikeaa ja väärää tietoa, väärinkäsityksiä, uudelleen muotoiluja, oikomisja ja korjauksia. Puhutaan sisällönhallinnasta eli kirjoitettujen viestien, dokumenttien ja sisältösivujen hallinnasta. Sisällönhallintaa lähestytään lähinnä lainsäädännön ja tietoturvan kautta. Lakisääteisten dokumenttien lisäksi on paljon muita dokumentteja. Keskenäistä tietoa ei välttämättä ole eroteltu valmiista tiedosta ja osa tulevasta tiedosta voi olla jo vanhentunutta. (Gassen 2022, 144–145.)

3.2 Tiedon luokittelu

Tieto käsitteen alle voidaan sijoittaa erilaisia tietoon liittyviä alakäsitteitä. Ensimmäinen tiedon alakäsite on data. Datalla tarkoitetaan tiedon jyvää, jolla ei yksinään ole vielä merkitystä. Kun dataa tutkitaan, muuttuu sen informaatioksi. Samalla data asetetaan oikeaan yhteyteen, jolloin sille tulee merkitys. Tietämys puolestaan syntyy, kun yksilö omaksuu ja sisäistää tietoa. Tietämyksessä yhdistyy uusi tieto yksilön aiemmin omaksuma tietoon. Korkein tiedon taso on ymmärrys. Sillä tarkoitetaan näkemystä tärkeiden tekijöiden välisistä suhteista. (Vuori ym. 2008, 14–15.)

Ymmärrykseen liittyy laaja tietämys. Tieto voidaan jakaa tasojen lisäksi hiljaiseen ja eksplisiittiseen tietoon. Tiedon luokittelulla pyritään aina järjestämään tietoa ja tiedon luokittelu ei ole sinänsä itseisarvo. Tavoitteena on tiedon hyväksikäytön ja hallinnan kehittäminen. (Vuori ym. 2008, 14–16.)

Tietämykseen liittyvät omat uskomuksemme ja arvostuksemme. Kokemukset, kommunikaatio ja ajattelu muokkaavat tietoa. Tietämyspääomaan kuuluu aina myös rakenteita organisaation ulkopuolelta ja tiedonhallintaa voidaan pitää sosiaalisena prosessina. Asiantuntijat pohtivat yhä enemmän sitä, piiloutuuko organisaatioon sellaista potentiaalia, jota voitaisiin hyödyntää tehostetulla tietämyksen hallinnalla. (Hakala 2006, 132–133.)

Datan ja informaation jalostaminen tietämykseksi ei ole ilmaista. Kustannuksia koituu tiedon hankkimisesta, muokkaamisesta, jakamisesta sekä tiedon yhdistämisestä. Lisäksi tulee tietojärjestelmien kustannukset, joita käytetään tiedon keräämiseen ja jalostamiseen. Tiedon jalostamiseen käytetyn työajan arviointi on myös erittäin hankalaa. (Vuori ym. 2008, 23.)

3.2.1 Hiljainen tieto

Hiljainen tieto on subjektiivista ja se varastoituu kokeneisiin työntekijöihin. Hiljainen tieto sisältää kaiken sen, mikä on merkityksellistä menestyvälle organisaatiolle. Se on osaamista sekä ammattitaitoa, jota ei voi kuvata numeerisesti. Se koostuu uskomuksista ja mielikuvista. Hiljainen tieto on arjen tietoa, joka tallentuu yksilön muistiin sekä yhteisön kollektiiviseen muistiin. Kollektiivinen muisti liittyy työyhteisön oppimiseen. Sitä pidetään yhtenä yrityksen kilpailukyvyyn tekijänä. (Hakala 2006, 104.)

Koska hiljaista tietoa on hankala kuvailla, on sitä hankala myös siirtää, välittää tai ilmaista työntekijältä toiselle. Hiljaiseen tietoon lukeutuu myös intuitiomme, persoonalliset oivalluksemme ja niin sanottu ammatillinen vainu. Organisaation menestyksen avain on rakenteissa piilevän hiljaisen tiedon säilyttäminen ja muuntaminen täsmälliseksi tiedoksi. Silloin saadaan syntymään uutta tietoa. (Hakala 2006, 105.)

Tiedonhallinta edellyttää yrityksessä tiedon jakamista suosivaa ilmapiiriä ja yksilöiden välistä avointa vuorovaikutusta. Hiljainen ja inhimillinen tieto välittyy erityisesti yrityksessä, jossa kannustetaan yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen. Jaettaessa tietoa oppii uusia asioita ja tätä kautta yrityksen tietopääoma kasvaa. (Vuori 2008, 64–65.)

3.2.2 Eksplisiittinen tieto

Eksplisiittinen tieto on suullisesti tai kirjallisesti ilmaistavaa. Tietoa voidaan kerätä, käsitellä ja arkistoida. Eksplisiittistä tietoa ovat esimerkiksi taulukot, muistiot ja ohjekirjat. (Vuori ym. 2008, 15–16.)

Erityisesti länsimaat ovat kehittäneet tietojaan täsmällisen tiedon varaan. Eksplisiittistä tietoa on helppo hallita ja sen tavoitteena on yksinkertainen lahjomattomuus ja objektiivisuus. Tietoa voidaan ilmaista sanoin, numeroin ja kuvin. (Hakala 2006, 106.)

3.3 Liiketoimintatiedon hallinta

Liiketoimintatiedon hallinnalla yritys pyrkii keräämään, hallinnoimaan, analysoimaan, jakamaan ja hyödyntämään tietoa omassa toiminnassaan. Liiketoimintatiedonhallinta pyrkii jalostamaan datan ja informaation tietämykseksi ja sitä kautta liitetoimintaa tukevaksi ymmärrykseksi. Tietoa jalostessa tiedon arvo kasvaa. (Vuori ym. 2008, 16.)

Jollei yrityksessä ole keskitetysti koordinoitu liiketoimintatiedonhallintaa ja toimintatapoja, alkaa kukin tiedon tarvitsija toteuttaa yksilöllistä tiedonhallintaprosessiaan. Jokainen pyrkii tyydyttämään tietotarpeensa itsenäisesti, eikä tietoa jaeta eteenpäin. Kehittämällä liiketoimintatiedonhallintaprosessia yritys voi parantaa käytettävän tiedon laatua, edistää sen jakamista ja se voi auttaa strategisessa ja operatiivisessa päätöksenteossa. Lisäksi voidaan ohjata systemaattisempaan tietotarpeiden analysointiin sekä päätöksentekoprosessin nopeutumiseen. (Vuori ym. 2008, 19.)

On olemassa erilaisia liiketoimintatiedonhallinnan prosessimalleja. Mallit eroavat yleensä vaiheiden määrässä, prosessien rakenteessa, tiedon lähteissä, varastointimenetelmissä sekä kerätyn tiedon tyypissä. Yleinen liiketoimintatiedonhallinnan prosessimalli pätee myös rakennusalan yrityksissä. (Vuori ym. 2008, 17.)

Liiketoimintatiedonhallintaprosessissa ensimmäisenä määritellään aina tietotarpeet. Tietotarpeisiin vaikuttavat yrityksen toimiala, strategia, toimintaympäristön muutokset sekä epävarmuustekijät. Keskitytään tiedon keräämiseen, analysointiin ja jakamiseen ja mietitään mitä todella tarvitaan. Toinen vaihe on tiedon hankinta. Tietotarpeet yrityksissä ovat laaja-alaisia ja niihin vaikuttavat niin sanotut heikot signaalit ja muutokset toimintaympäristössä. Tietoa pitää hankkia useasta eri lähteestä ja tiedon seuranta ja arviointi tulee olla jatkuvaa. (Vuori ym. 2008, 17–18.)

Seuraavassa vaiheessa käsitellään tiedon analysointi ja prosessointi. Tietoa arvioidaan ja karsitaan luotettavuuden ja merkittävyyden perusteella. Uutta tietoa yhdistetään ja liitetään aiempaan

tietoon. Tietoa voidaan tallentaa tietojärjestelmiin, jotta tiedon etsiminen, jakaminen ja hyödyntäminen olisi mahdollista. Tietoa tarkastellessa tiedolle annetaan merkitys ja arvo. (Vuori ym. 2008, 18.)

Tiedon tulee aina saavuttaa tiedon tarvitsijat. Tiedon jakamisen tarkoituksena on tyydyttää tietotarpeet. Tietoa voidaan jakaa muun muassa tietojärjestelmien ja sähköpostin kautta. Oleellinen osa tiedon jakamisesta tapahtuu kuitenkin vuorovaikutustilanteissa. (Vuori ym. 2008, 18.)

Liiketoimintatiedonhallintaprosessin viimeisessä vaiheessa tietoa sovelletaan käytännön päätöksenteossa ja ongelmanratkaisussa. Jotta liiketoimintatiedonhallintaprosessi toimisi syklinä, tarvitaan palautejärjestelmää. Palautteen avulla voidaan havaita uusia tietotarpeita sekä tarkentaa olemassa olevaa tietoa. (Vuori ym. 2008, 19.)

Mikäli organisaation johto ei pysty määrittelemään tarkasti tiedontarvettaan, se uhkaa joutua ohjaamattomaan tilaan. Ongelmallista on myös organisaation sisällä syntyneet ristiriitaiset käsitykset asioiden tärkeysjärjestyksestä. (Hakala 2006, 130.)

3.4 Tiedon hyödyntäminen

Yrityksen toiminta perustuu käytettävissä olevaan tietoon, ja yritykset tuottavat tuotteita markkinoille käytettävissä olevan tiedon varassa. Yrityksen on mahdotonta onnistua liiketoiminnassaan virheellisen tiedon avulla. Tämän vuoksi yrityksen tietopääoma on yksi yrityksen strategisista voimavaroista ja sitä pääomaa pitää tietoisesti johtaa. Tietoa voidaan pitää myös kilpailuetuna, jos sitä osataan hyödyntää tarkoituksenmukaisesti päätöksenteossa. Kyky hyödyntää tietoa nopeasti korostuu varsinkin kilpailutilanteissa. (Vuori ym. 2008, 13.)

Tieto sinällään ei tuota mitään, vaan sitä pitää osata hyödyntää tavoitteen saavuttamiseksi. Jos ei välitetä tiedon laadusta ja käyttökelpoisuudesta, tiedosta voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä. Tiedon pitää olla käyttäjälleen merkityksellistä ja sitä pitää pystyä hyödyntämään. Tieto pitää olla oikealla henkilöllä, oikeaan aikaan ja oikeassa muodossa. (Vuori ym. 2008, 13.)

Tietoa hyödynnetään ongelmien löytämisessä ja valintojen tekemisessä sekä päätöksenteossa. Päätöksentekijä tarvitsee yleensä tukea ratkaisuvaihtoehtojen etsimiseen ja punnitsemiseen. Oikea ja relevantti tieto auttaa karsimaan tarjolla olevia vaihtoehtoja ja tekemään valinnan. Koska

tietoa on tarjolla valtavat määrät, on tärkeää hallita tiedon jäsentämistä ja valikoimaa. Tässä korostuu toimiva tiedonhallinta. (Vuori ym. 2008,13–14.)

Rakennusalalla tiedonhallinnan lähtökohtia voivat olla esimerkiksi kansainvälistyminen, alan rakennemuutos, markkinatilanteen muutos, myynnin kehittäminen, hajanaiset asiakkaat sekä projekteihin ja suunnitteluun vaikuttaminen. Rakennusala on perinteisesti edustanut hyvin konservatiivista ja perinteistä teollisuutta. Alan suuret muutokset ovat tapahtuneet verrattain hitaasti. Tärkeä tieto on perinteisesti ollut hyvin henkilösidonnaista rakennusosalalla ja se on osaltaan vaikuttanut myöskin tietoon suhtautumiseen. Tieto voidaan nähdä myös vallan välineenä ja tiedon jakaminen voi olla vastahakoista tietyissä tilanteissa. (Vuori ym. 2008, 25, 26.)

Henkilösidonaisuus on ongelmallista yrityksen kannalta. Jos yksi henkilö tekee ison osan päätöksistä ja ne perustuvat henkilön hiljaiseen tai henkilökohtaiseen tietoon, yritys voi tulla riippuvaiseksi henkilöstä. Tämän henkilön sairastuminen, tapaturma, eläköityminen tai työpaikan vaihtaminen voi hetkellisesti lamauttaa yrityksen päätöksenteon. (Vuori ym. 2008, 26.)

3.5 Tiedon analysointi

Tiedon analysointi on sitä, että tietoa muokataan ja sitä yhdistetään aikaisempaan tietoon. Tavoitteena on nostaa analysoinnilla tiedon tasoa ja muokata sitä tietämykseksi ja ymmärrykseksi. Tiedon analysointia pidetään kriittisimpänä vaiheena tiedonhallinnassa. Analysoijalta vaaditaan sopivia työkaluja ja sopivaa analyysimenetelmää – sekä tekniikkaa. Tuloksena syntyy erilaisia vaihtoehtoja ongelman ratkaisemiseksi tai uuden mahdollisuuden hyödyntämiseksi. Tarkoituksen on vastata esimerkiksi kysymyksiin mitä, entä sitten ja entä nyt. Analyysin pohjalta voidaan ryhtyä toimenpiteisiin. Yritys, joka löytää tiedon nopeammin, pystyy analysoimaan sen tehokkaammin ja toimimaan analyysin johtopäätösten mukaan. (Vuori ym. 2008, 50, 51.)

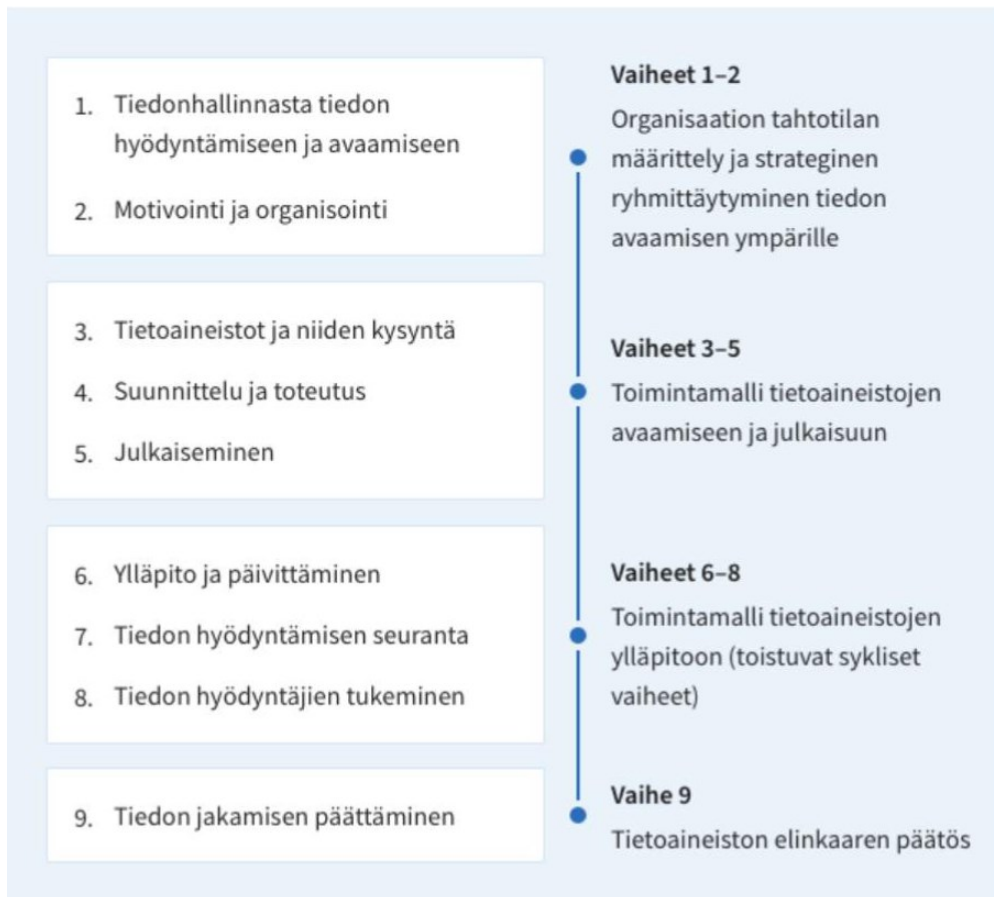
Tiedon analysoinnissa inhimillisen tulkinnan osuus on korvaamaton. Johtopäätöksiä tulee haastaa ja tuloksiin suhtautua kriittisesti. Intuitiota tarvitaan nimenomaan kyseenalaistamaan analyysin lopputuloksia. (Vuori ym. 2008, 53.)

Inhimillisen toiminnan lisäksi teknisillä tietojärjestelmillä on keskeinen rooli. Tietojärjestelmän käyttäminen vähentää manuaaliseen työhön tarvittavaa aikaa ja mahdollistaa suuren datamäärän käsittelyn. Myös tiedon tallentaminen ja jakaminen suurellekin joukolle on mahdollista. (Vuori ym. 2008, 71.)

On pyrittävä tunnistamaan itselle tärkeä tieto ja varmistamaan sen helppo löydettävyys ja asianmukainen säilytysaika. Tiedon säilyttämisen elinkaari on myös syytä huomioida. Iso osa tulevasta tiedosta on relevanttia vain sen käyttöhetkellä, eikä siihen sen jälkeen tarvitse palata. Tiedon elinkaari on hämmästyttävän lyhyt. Viesteissä ja dokumenteissa olevaa tietoa on nykyään mahdollista analysoida myös ohjelmallisesti. Tekoäly pystyy analysoimaan ja linkittämään tietoa sekä myös oppimaan prosessin aikana. (Gassen 2022, 147–148, 150.)

3.6 Tiedonjakamisen toimintamalli

E-oppivassa esitellään tiedon jakamisen toimintamalli: tiedot jakoon julkisen datan jakamisen hyödyt ja toimintatavat. Malli on tehty julkishallinnon julkisen tiedon jakamista ja hyödyntämistä varten. Kuvassa 3 on esitelty tiedonjakamisen toimintamalli. (E-oppiva 2022.)



KUVA 3. Tiedon jakamisen toimintamalli. (E-oppiva 2022)

Ensimmäinen ja toinen vaihe tiedonjakamisen toimintamallissa liittyvät organisaation tahtotilan määrittelyyn. Ensimmäinen vaihe on tiedon hyödyntäminen ja avaaminen. Tällä tarkoitetaan toimia, joilla mahdollistetaan tiedon tehokas, turvallinen ja eettinen hyödyntäminen. Strateginen tavoite antaa suuntaviivat ja ohjeet tiedon hyödyntämiseen. Tiedolla johtamisen avulla organisaatio voi parantaa päätöksentekoa sekä vahvistaa reagointi- ja varautumiskykyään. Tässä vaiheessa huomioidaan myös lainsäädäntö ja muut mahdolliset velvoitteet tiedonhallintaan ja jakamiseen. (E-oppiva 2022.)

Seuraavat vaiheet keskittyvät tietoaineistojen avaamiseen ja julkaisuun. Viimeisenä tulee tietoaineiston ylläpito sekä aineiston elinkaaren päätyminen. Tiedon jakamisessa on tunnistettavissa neljä pääroolia: tiedon tuottajat, tiedonhallinnoijat, tiedon jakajat sekä tiedon hyödyntäjät. Arvo realisoiuu vasta siinä vaiheessa, kun tietoa käytetään. Sitä ennen tieto pitää olla käytettävissä. (E-oppiva 2022.)

4 VIESTINTÄ

Yleisen määritelmän mukaan viestintä on sosiaalista vuorovaikutusta, joka tapahtuu viestien välityksellä lähettäjän ja vastaanottajan kesken. Viestintä on prosessi, jossa viestintä on tietojen vaihtamista, puhumista, kirjoittamista, kuuntelemista, lukemista ja tunteiden ilmaisua. Huomiota kiinnitetään siihen, miten ihmiset käyttävät viestintäkanavia ja miten he lähettävät ja vastaanottavat viestejä. (Alajärvi ym. 1999, 50.)

Viestintä voidaan käsittää myös merkityksen vaihtona tai tuottamisena. Tällöin huomiota kiinnitetään siihen, miten teksti ja ihmiset toimivat vuorovaikutuksessa tuottaakseen merkitystä. Lukija ratkaisee omien kokemustensa ja tietojensa pohjalta, mitä merkityksiä hän tekstille antaa ja eri lukijat voivat antaa samalle tekstille hyvinkin erilaisia merkityksiä. (Alajärvi ym. 1999, 50.)

Asiakkaan ja yrityksen välinen viestintä on erityisen tärkeää silloin, kuin asiakas on mukana tuotannon suunnittelussa. Tällöin yritys valmistaa tuotteet räätälöityinä asiakkaalle. (Alajärvi ym. 1999, 53.)

Organisaatiot ovat ihmisten vuorovaikutussuhteiden verkostoja. Yrityksessä viestitään tekstinä, puheena, viestinten välityksellä sekä henkilökohtaisesti. Viestintä liittyy yrityksen toiminnot ympäristöön: ihmisiin, asioihin, tapahtumiin ja muihin organisaatioihin. Koko henkilöstön viestintäosaaminen on oleellinen osa yrityksen osaamis-pääomaa. (Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 7–8.)

On huomioitava, että monesta työstä on tullut tasapainoilua avoimuuden ja infoähkyn välillä. Kaikkea tietoa ei ehkä kannata jakaa eteenpäin, koska infotulva voi lisätä paljon työn kuormitusta. Nykyään voidaan puhua myös työkavereiden suojelemisesta turhalta tiedolta. (Gassen 2022, 21.)

4.1 Projektiviestintä

Keskeinen projektihallinnan osa-alue on viestintä. Projektiin kuuluvat henkilöt pidetään ajan tasalla suunnitelmista, tavoitteista, käytännöistä, päätöksistä, sopimuksista ja tuloksista. Viestinnän ongelmat ovat suurimpia projektinhallintaan liittyvistä ongelmista. On tärkeää, että oikea tieto välittyy juuri oikeille henkilöille. Tämän avulla taataan projektin sujuvuus, hyvä työskentelyilmapiiri sekä

taataan projektin onnistuminen. On muistettava viestinnän tavoiteltu vaikutus ja muistaa miksi viestitään. (Mäntyneva 2016, 111.)

Hyvässä viestinnässä pysytään asiassa, kuunnella toisia ja tarvittaessa pyydetään täsmennyksiä. Erilaisista ihmisistä koostuvan ryhmän toiminta voi tehostua, jos ryhmälle valitaan vetäjä. Hän huolehtii, että keskustelu pysyy asiassa, ohjaa keskustelua ja huolehtii että, työ saadaan tehtyä. Hän myös motivoi ja kannustaa ryhmää. Toisaalta ryhmän jäsenten aktiivisuus voi myös vähentyä, kun ryhmällä on vetäjä. Ryhmä saattaa liikaa luottaa siihen, että vetäjä huolehtii asioista. (Alajärvi ym. 1999, 24–25.)

Projektiviestintä voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen viestintään. Viestintää tapahtuu organisaatiossa myös ylös- ja alaspäin. Ylöspäin suuntautuva viestintä kohdistuu yleensä ohjausryhmälle. Alaspäin kohdistuva suuntautuu projektiryhmän jäsenille ja mahdollisille alihankkijoille. Viestintä tukee yhteistyötä ja siksi projektiviestintä tulisi olla suunniteltua ja koordinoitua toimintaa. Tiedonkulun varmistamisessa projektipäällikkö on keskeisessä roolissa. (Mäntyneva 2016, 112–113.)

Kirjoitettua tekstiä tulee olla helppo ja miellyttävä lukea ja sen tulee välittää lukijalla sanoma tehokkaasti. Tekstin sisältö pitää olla oikein jäsennelty, käyttää tilanteeseen sopivaa kieltä ja tekstin on oltava havainnollinen. Monet tekstin ulkoiset tekijät, kuten konteksti vaikuttavat, miten lukija ymmärtää tekstin. (Alajärvi ym. 1999, 142.)

Ensimmäisenä on syytä kiinnittää huomiota siihen, mitä asioita kirjoitetaan sekä miten ne kerrotaan. Lopuksi voi tarkentaa tekstin sisältöä kysymysten avulla: onko tekstissä kaikki tarvittava tieto, paljonko tekstissä on vastaanottajalle tärkeää tietoa, olenko karsinut kaiken ylimääräisen ja toisarvoisen pois, toteutuuko tekstissä sekä minun että vastaanottajan tavoite. Sähköpostiviesteissä on syytä olla tarkka asiaotsikko. Siitä selviää vastaanottajalle viestin pääasia ja se auttaa häntä valitsemaan lukemiseen sopivan ajankohdan. (Alajärvi ym. 1999, 150, 194.)

Yksi modernin tiedon ominaisuus on vaikea hallittavuus. Se näkyy muun muassa huimasti kasvaneena datan määränä, lisääntyneenä kiireenä, palaverina sekä päällekkäisinä palaverina. Voidaan todeta, että tiedosta on tullut yhä suurempi haaste nykyaikana. (Hakala 2006, 63–64.)

Projektiviestinnän tarkoituksena on pitää projektiin kuuluvat ihmiset ajan tasalla ja helpottaa työntekoa. Projektiviestinnän suunnittelussa on hyvä miettiä, mikä on viestinnän tavoite, kenelle viestintä on suunnattu, mikä on paras viestintäkanava, milloin viestitään, kuka vastaa viestinnästä, miten arkistointikäytännöt on sovittu ja mihin tärkeä informaatio kerätään. Riittävän tiheä yhteydenpito ja viestintä projektiin kuuluvien henkilöiden välillä mahdollistaa avoimen viestinnän. (Mäntyneva 2016, 117, 148.)

4.2 Projektipäällikön osuus projektiviestinnässä

Projektipäällikön tehtävänä on johtaa projektin toteutumista. Hänen tehtävänä on muun muassa toimia projektiryhmän vetäjänä, asiantuntijana, asiakasyhteyshenkilönä, neuvottelijana, tiedottajana sekä tilaajana projektiin liittyvissä alihankinnoissa ja sopimuksissa. Projektipäällikkö varmistaa, että projektiryhmällä on käytettävissään tarvittava informaatio. Hän myös raportoi projektin etenemistä. (Mäntyneva 2016, 31–32.)

Projektipäällikön tulee viestiä projektin eri sidosryhmille projektin etenemisestä. Projektin alussa korostuu tavoitteellisuus, projektiorganisaatio ja organisaation vastuut, projektsuunnitelma sekä kokous- ja ohjauksetkäytännöt. Toteutusvaiheessa viestitään projektin etenemisestä ja mahdollisista muutoksista. Projektin päätösvaiheessa viestintä kohdistuu tuotokseen, käyttöönottoon ja päättämistoimenpiteisiin, kuten dokumentaatioon, arkistointiin ja loppuraporttiin. (Mäntyneva 2026, 91.)

Projektipäällikkö tarvitsee hyvät kirjallisen viestinnän taidot. Projektipäällikön työhön kuuluu muun muassa sähköpostien ja projektidokumenttien laatimista. On mahdollista, että viestin vastaanottaja ymmärtää viestin toisella tavalla, kuin oli tarkoitettu. Väärinymmärryksiä voi syntyä esimerkiksi siitä, että vastaanottaja ei lue tai kuuntele viestiä riittävän huolellisesti, viesti ei tavoita tarkoitettua vastaanottajaa tai viesti vääristyy matkalla. Ei kannata olettaa, että ammattisanasto aukeaa yksiselitteisesti kaikille ja siksi on hyvä varmistaa, että viestin vastaanottajat ovat todella ymmärtäneet mistä on kyse. Organisaatioiden ja osastojen välisiin rajapintoihin tulee myös kiinnittää erityistä huomiota viestinnässä. (Mäntyneva 2016, 113–114.)

4.3 Yhteistyö

Yhteistyö voidaan jakaa arvoa luovaan yhteistyöhön ja kuormittavaan yhteistyöhön. Arvoa luovaa yhteistyötä on esimerkiksi työn koordinointi palavereissa, luova ongelmanratkaisu, päätöksenteko ja tiedon jakaminen, jossa luodaan yhteistä ymmärrystä. Kuormittava yhteistyö on samojen asioiden toistamista, tai epäoleellisten asioiden käsittelyä suurella osallistujajoukolla. Voidaan puhua yhteistyön ylikuormasta, jossa yhteistyöstä ja sitä tukevasta teknologiasta koituvat haitat ovat suuremmat kuin hyödyt. (Gassen 2022, 34.)

4.4 Digitaalinen yhteistyö

Työelämässä työskennellään yhä useammin yhdessä teknologian välityksellä. Työnteosta on tullut paikkariippumatonta. Maantieteellisen sijainnin lisäksi työntekijöitä erottaa oma taustaorganisaatio sekä oma sijainti organisaatiossa, toimenkuva ja erilaiset osaamis- ja kulttuuritaustat. Teknologian välityksellä tehtävää yhteistyötä pidetään vaikeampana, kuin suoraa ihmisten välistä yhteistyötä. (Gassen 2022, 111.)

On olemassa tutkittua tietoa siitä, että aivot kuormittuvat digitaalisessa yhteistyössä nopeammin kuin kasvokkain kohtaamisessa. Syynä tähän on tiedon määrän lisääntyminen ja siitä koituvat työtehtävien hoitamisen haasteet, jatkuva ärsyketulva ja sen aiheuttamat keskeytykset sekä online-palaverit. Digitaalisessa viestinnässä on vaikeampi nähdä, miten viestiin reagoidaan, miten se ymmärretään ja miten se vaikuttaa. Viestin väärintulkinnan mahdollisuus kasvaa digitaalisessa viestinnässä. (Gassen 2022, 139, 186.)

Ihmiset lähettävät nykyään paljon enemmän viestejä ja järjestävät enemmän palavereita, kuin ennen koronapandemiaa. Nykyinen työympäristö ja työn organisointitapa eivät välttämättä tue työnteon perusedellytystä keskittymistä. (Gassen 2022, 219.)

Teknologiasta on tullut työn muutoksen myötä perusta, jolle yhteistyön tekeminen rakennetaan. Vain teknologian avulla ihmiset voidaan tuoda nopeasti saman asian ympärille työroolista, taustaorganisaatiosta tai maantieteellisestä sijainnista riippumatta. Digitaalisen projektityötilan avulla projektiryhmän keskustelu, ideointi, sisällöt ja seuranta voidaan tuoda yhteen paikkaan. Perusedelly-

tyksenä on, että kaikki aiheeseen liittyvä tieto tuodaan yhteen paikkaan, projektissa mukana olevien saataville. Projekteissa on mukana yleensä hyvin paljon henkilöitä organisaation ulkopuolelta. Projektiryhmän oman työtilan lisäksi voidaan perustaa samalle aiheelle oma sisäinen työtila. (Gassen 2022, 226–227.)

Nykypäivän työntekijä tekee työpäivän aikana kymmeniä päätöksiä siitä, millä työkalulla yhteyttä otetaan. Sähköposti sopii henkilökohtaisen ei-kiireellisen viestinnän välineeksi. Chatti puolestaan kahdenkeskiseen viestintään, kun vastaus halutaan nopeasti. Teamsiä käytetään tiimien, projektien ja työryhmien työkaluna. Yammer on yhteisöllistä viestintää varten ja koko henkilöstöä koskeva valmis tieto löytyy intranetistä. (Gassen 2022, 213.)

Pohditaan, miten digitaalisia yhteistyötiloja kuten Workspace-, Slack- tai Teams-työtiloja perustetaan. Perusedellytyksenä on, että kaikki aiheeseen liittyvä tieto on kaikkien asianomaisten saatavilla yhdessä paikassa. Käyttäjämäärä pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Yhteistyön johtamista vetää projektin vetäjä. Hän fasilitoi yhteistyötilan käyttöä. Projektityötilassa keskustelu, ideointi, sisältö ja tehtävien seuranta voidaan tuoda yhteen. (Gassen 2022, 225–227.)

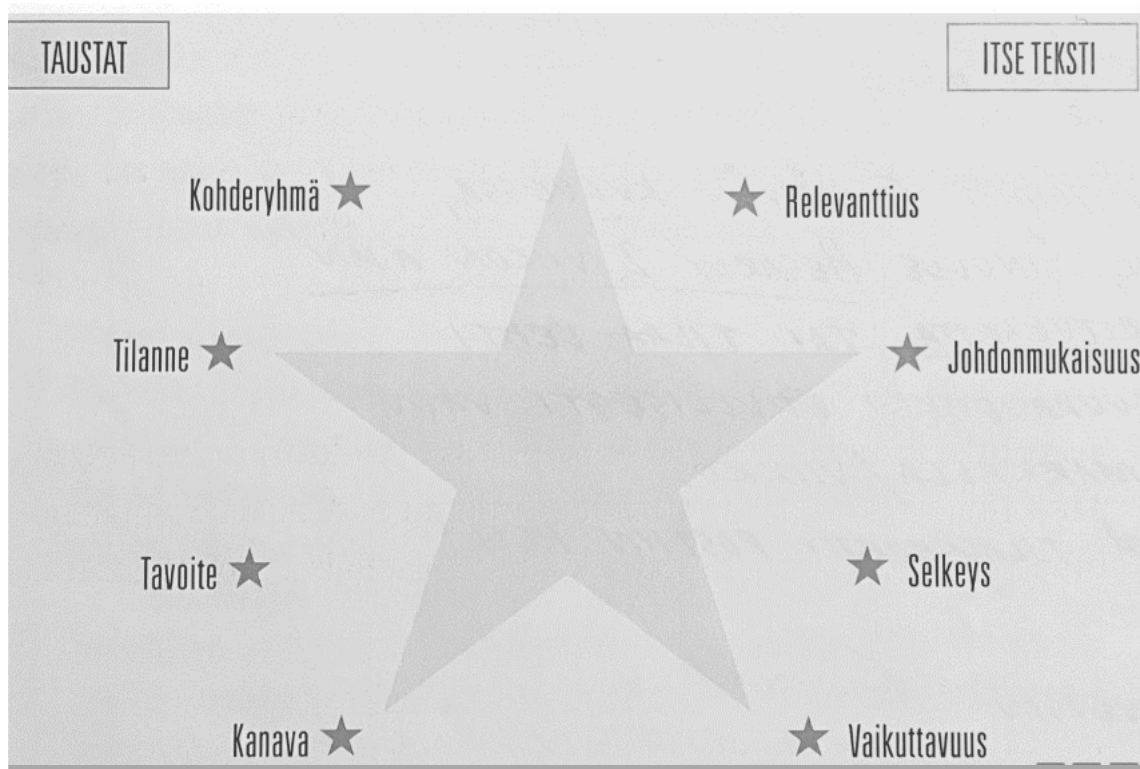
Digitaalisten työtilojen suunnittelusta, perustamisesta, käytöstä on syytä ohjeistaa. Työtilat ovat tarkoitettu tiimin, projektin tai työryhmän tueksi. Ohjeet eivät keskity pelkästään työtilan käyttöön, vaan otetaan huomioon työtilan elinkaari sekä luottamuksellisen ja salaisen tiedon käsittely. (Gassen 2022, 230–231.)

4.5 Selkeä viestintä

Viesti tulee aina miettiä kohderyhmän mukaan. Mietitään, mitä viesti tarkoittaa lukijan näkökulmasta. Tärkein asia kerrotaan yleensä viestin alussa ja vaikeatajuisia käsitteitä ja ilmaisuja tulee välttää. Varsinkin digitaalisessa viestinnässä on vaikeaa saada viestiin oikeanlainen sävy. Monitulkintaiset viestit ymmärretään helposti negaation kautta. Ilmiötä kutsutaan negatiivisen vahvistuksen harhaksi (negative intensification bias). Viesti tulkitaan negatiivisemmaksi, kuin kasvokkain keskusteltaessa. Varsinkin muodoltaan lyhyet viestit koetaan helpommin negatiivisiksi. (Gassen 2022, 186.)

Kun viestintä ja vuorovaikutus tapahtuu pääsääntöisesti teknologian välityksellä, tiedonkulussa saattaa syntyä pahimmillaan negatiivisen tulkinnan kierre. Teknologian avulla tapahtuva viestintä vaatii taitoa, jota on tuettava jatkuvasti. Työntekijää tulee tukea päivittäisessä kommunikoinnissa, ulkoisen kommunikoinnin ja viestinnän koulutuksen lisäksi. Ennen viestin lähettämistä on syytä arvioida ja pyrkiä ennakoimaan minkälaisia tunteita viesti lukijassa herättää, sekä kiinnittää huomiota, että viesti on mahdollisimman ystävällinen ja empaattinen. Sanamuotoja ja sanavalintoja tulee miettiä. (Gassen 2022, 186–187.)

Epäselvissä tilanteissa tarvitaan selvää ottamisen taitoa. Myös viestin lukutaitoa on tuettava systemaattisesti. Oletetaan, että viesti on kirjoitettu hyvántahtoisesti. Negatiivinen kommentointi tai negatiivisen viestin jakaminen eivät edistä yhteistyötä. Epäselvät asiat selvitetään viestin lähettäjän kanssa. Kuvassa 4 on esitelty toimivaa viestintää tähtimallissa. (Gassen 2022, 187–188.)



KUVA 4. Toimivan viestinnän tähdet (Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 23)

4.6 Strateginen viestintä

Sana strateginen viittaa suunnitteluun, päätöksiin ja linjauksiin pohjautuvaan viestintään, joka on oleellinen osa toimintaa ja johtamista. Strateginen viestintä on tavoitteellista ja usein edistää organisaation missiota tai toiminta-ajatusta. Strategisella viestinnällä ei tarkoiteta manipulaatiota, vaan kyse on ennemminkin erilaisten ryhmien ottamisesta mukaan keskusteluun ja heidän kanssa yhteistyön tekemistä. Strategisen viestinnän keskiössä on tietojen, asenteiden ja käyttäytymisen muuttaminen. (Procomma cadenic 2020, 81.)

4.7 Projektikokoukset

Projektikokoukset ovat keskeinen osa projektiviestintää ja tiedottamista. Kokouksiin on tärkeää osallistua vain ne henkilöt, joita käsiteltävä asia koskee. (Mäntyneva 2016, 114.)

Ennen kokouksen aloitusta määritellään, mistä asioista kokouksessa keskustellaan, ja laaditaan esityslista. Esityslista lähetetään etukäteen kokoukseen osallistujille. Esityslistan avulla kaikki saavat käsityksen siitä, mitä asioita kokouksessa käsitellään ja minkä takia kokous pidetään. (Freeconference 2023.)

Projektikokoukselle asetetaan aikaraja, jonka puitteissa asiat tulisi saada käsiteltyä. Mikäli varattu aika ei riitä, pidetään uusi kokous. Usein tavoitteena on tehdä yhteistyötä ja löytää paras ratkaisu. (Freeconference 2023.)

5 KYSELYTUTKIMUS RAKENNUSLIIKEEN INFORMAATIONHALLINNASTA JA VIESTINNÄSTÄ

Tähän opinnäytetyöhön haluttiin liittää osaksi kyselytutkimus. Kyselytutkimuksella haluttiin selvittää rakennusliikkeiden projektipäälliköiden kokemuksia projektien informaationhallinnasta sekä viestinnästä. Kyselytutkimus järjestettiin keväällä 2023 kymmenelle Oulun alueella työskentelevälle rakennusalan projektipäällikölle.

5.1 Tutkimusmenetelmä

Ennen tutkimuksen aloittamista täytyy tehdä tiettyjä valintoja. Erilaiset lähestymistavat tuottavat erilaisia tuloksia. Tutkimus ei ole välttämättä huonompi tai parempi riippuen valinnoista vaan erilaiset valinnat tuottavat erilaisia tutkimuksia. (Hirsjärvi ym.1997, 117.)

Tutkija tekee valintoja seuraavista neljästä kategoriasta:

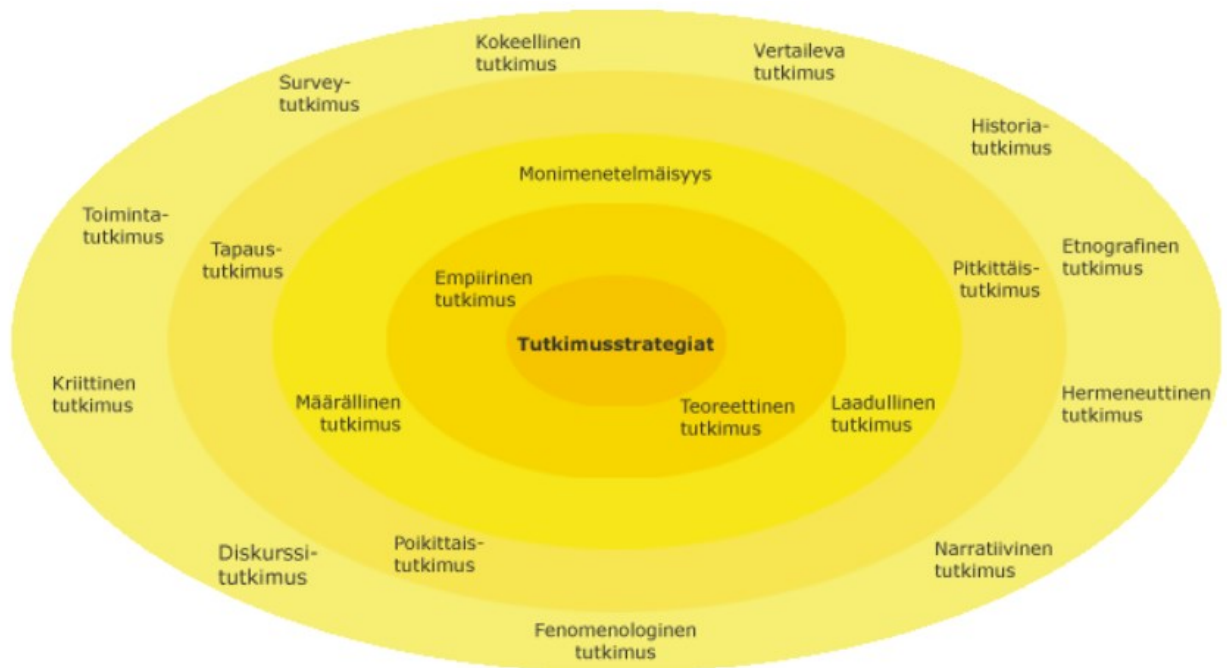
1. ongelman asettelu
2. tieteen filosofia
3. tutkimusstrategia
4. teoreettinen ymmärtäminen (Hirsjärvi ym.1997, 118).

Ongelman asetteluun liittyviä kysymyksistä voivat olla esimerkiksi seuraavat: miten täsmällisesti ongelma nimetään, miten ongelma jäsenellään sekä miten ongelma muotoillaan selkeästi. (Hirsjärvi ym.1997, 118.)

Tutkimusstrategiaa valittaessa mietitään, mikä strategia vastaa parhaiten asetettuun ongelmaan, miten strategian valintaa perustellaan, sekä mitä aineistoa kerätään. Tehtyjen valintojen on syytä olla edellä mainituilla tasoilla yhteensopivia. Näin luodaan tieteelliselle tutkimukselle hyvä pohja (Hirsjärvi ym.1997, 118, 124.)

5.1.1 Tutkimusstrategian valinta

Tutkimusstrategia käsittää tutkimusmenetelmän valintaan liittyvät ratkaisut. Tästä strategiasta on myös eroteltavissa erillinen tutkimusmetodi. Näiden valintojen tekemiseen vaikuttaa tutkimustehävä ja tutkimusongelmat. Kuvassa 5 on esitelty eri tutkimusstrategiat. (Hirsijärvi ym.1997, 126.)



KUVA 5. Tutkimusstrategiat (Koppa 2023)

Erilaisia tutkimusstrategioita ovat kokeellinen tutkimus, Survey-tutkimus sekä tapaus-tutkimus. Kokeellinen tutkimus mittaa muuttujien vaikutuksia muihin muuttujiin. Populaatiosta valittua näytettä analysoidaan erilaisilla kokeilla. Olosuhteita muutellaan systemaattisesti ja tutkitaan muutosta mitattavissa muuttujissa. Muuttujia seurataan numeerisesti. Tällä menetelmällä testataan yleensä hypoteeseja. (Hirsijärvi ym.1997, 130)

Survey-tutkimusta vasten valitaan joukko ihmisiä, joilta kerätään tietoa. Ihmisjoukosta poimitaan otos, joka on yleensä suhteellisen pieni verrattuna kokonaismäärään. Otoksen henkilöiltä kerätään tietoa standardoidussa muodossa, esimerkiksi kyselylomakkeella. (Hirsijärvi ym.1997, 130)

Tapaus-tutkimuksessa kerätään yksityiskohtaista tietoa yksittäisestä tapauksesta tai joukosta tapauksia, jotka liittyvät toisiinsa. Kohteena voi olla yksittäinen tapaus, joukko tapauksia, yksilö, prosessi, tai yhteisö. Tapauksen suhdetta ympäristöön tutkitaan. Tutkimuksessa käytetään useita eri

metodeja aineiston keräämiseksi, esimerkiksi haastatteluja, dokumentteja ja havaintoja. Tavoitellaan ilmiön kuvailemista. (Hirsjärvi ym.1997, 130)

5.1.2 Tutkimustavoitteet ja tutkimusongelma

Perinteisesti ohjeistetaan, että tutkimusongelmat tulee harkita ja jäsennellä tarkkaan ennen aineiston keräämistä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tämä järjestys ei ole aina selkeä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ongelman laatu saattaa muuttua tutkimuksen aikana. Jokin alustava tulkintaidea täytyy olla ennen aineiston keräämistä. (Hirsjärvi ym.1997, 119.)

Pääongelma on yleisluontoinen, tutkimusta kuvaava ongelma. Kun esitellään tutkimusongelmat, esitetään myös perusteet, minkä takia päädyttiin juuri näihin ongelmiin. Yleensä ongelmat esitetään kysymysmuotoisesti. (Hirsjärvi ym.1997, 122.)

5.2 Kyselytutkimus ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä varten

Tässä työssä on päädytty kvalitatiiviseen tutkimukseen, koska selkeästi määriteltäviä ongelmia ei pystytty määrittelemään, vaan lähdettiin kartoittamaan ihmisten kokemuksia alkuolettamuksista. Alkuolettama, oli että ihmiset kokevat tiedonhallinnan olevan suuri ongelma.

Kyselytutkimus tätä opinnäytetyötä varten järjestettiin keväällä 2023 kymmenelle Oulun alueella työskentelevälle rakennusalan projektipäällikölle. Tavoitteena oli selvittää heidän kokemuksiaan rakennusalan informaationhallinnasta sekä viestinnästä. Kysely toteutettiin kvalitatiivisena Survey-tutkimuksena. Kysely sisälsi seitsemän kysymystä ja se toteutettiin Nettikysely.com:n avulla.

5.3 Kysymysten laadinta

Tavoitteena oli tehdä kysymyksistä mahdollisimman monipuolisia ja suunnitella osa kysymyksistä niin, että tulokseksi saataisiin myös numeerista tietoa. Kysely sisälsi kaksi avointa kysymyskohtaa, joihin saattoi itse kirjoittaa vastauksen.

Kyselystä pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeä ja yksiselitteinen, jotta kyselyn täyttämiseen ei menisi liian kauan aikaa ja vastausprosentti saataisiin mahdollisimman suureksi. Kyselyn alussa

oli infoteksti, jossa kerrottiin lyhyesti tämän kyselytutkimuksen tarkoituksesta sekä siitä, että tuloksia tullaan käyttämään ylempään ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön osana. Viisi ensimmäistä kysymystä merkittiin pakollisiksi kysymyksiksi ja kaksi viimeistä, joihin saattoi vastata vapaasti omin sanoin avoimiksi kysymyksiksi, jolloin ne eivät olleet pakollisia.

Kyselytutkimukseen valitut kysymykset olivat seuraavat:

1. Kuvittele tyypillistä rakennusalan projektia. Kuinka paljon koet erilaisia dokumentteja arviolta syntyvän koko prosessin aikana lähtien hankekehityksestä ja päättyen kohteen luovutukseen?
2. Koetko että omassa työssäsi viestintä ja informaationhallinta ovat yleensä riittävää hankkeen osapuolten välillä?
 - Kyllä
 - Ei
 - Välillä
3. Mitkä asiat koet työssäsi suurimmiksi haasteiksi? (voit valita useamman vaihtoehdon)
 - Liian kova kiire
 - Työnkuva ei ole selkeä
 - Liiallinen hallitsemattoman tiedon määrä
 - Viestintä projektissa mukana olevien välillä ei ole sujuvaa
 - Työtä on liian paljon
 - Jatkuvat keskeytykset
 - Toistuvat vaikeat vuorovaikutustilanteet
 - Toimimaton yhteistyö tai vuorovaikutus
 - Huono tiedonkulku
 - Ei mikään näistä
4. Oletko saanut projektin alussa opastusta, miten projektin tietojärjestelmiä käytetään?
 - Kyllä
 - Ei
5. Kuinka usein pysähdyt miettimään viestin sisältöä ja ymmärrettävyyttä ennen viestin lähettämistä?
 - Usein
 - Melko usein
 - Välillä
 - Harvoin

- En koskaan
6. Mikä asia tiedonhallinnassa olisi mielestäsi tärkein parannettava/kehitettävä?
 7. Miten sinä parantaisit mainitsemaasi parannettavaa/kehitettävää asiaa tiedonhallinnassa?

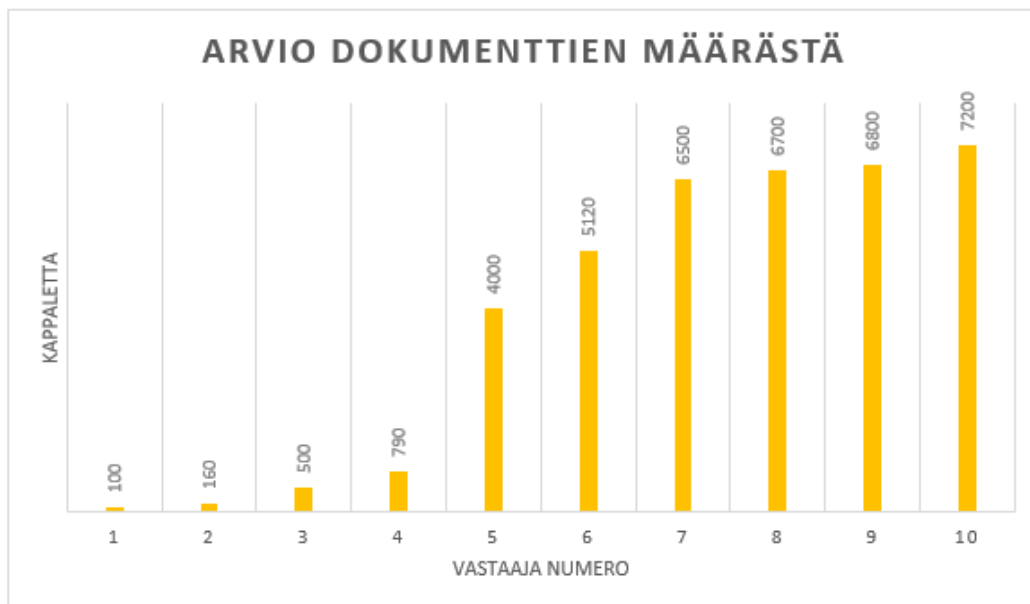
5.4 Kyselytutkimuksen tulokset ja tulosten tulkinta

Kaikki henkilöt, joita pyydettiin vastaamaan kyselytutkimukseen, vastasivat siihen. Vastausprosentti oli tasan 100 %.

5.4.1 Kysymys 1: Arvio koko rakennusprojektin aikana syntyvien dokumenttien määrästä

Ensimmäisenä kysymyksenä pyydettiin vastaajia kuvittelemaan tyypillistä rakennusalan projektia. Kysyttiin, kuinka paljon vastaaja arvelee syntyvän erilaisia dokumentteja koko rakennusprosessin aikana lähtien hankekehityksestä ja päätynen kohteen luovutukseen.

Kysymyksen asettelussa todettiin, ettei kysymykseen ole olemassa oikeaa tai väärää vastausta. Tavoitteena oli saada arvio siitä, kuinka paljon tyypillisessä rakennusalan projektissa syntyy dokumentteja. Kuvassa 6 nähdään, että hajonta oli 100 kappaleesta 7 200 kappaleeseen. Vastausten tuloksena saatiin aritmeettinen keskiarvo, joka oli 4 800 dokumenttia.

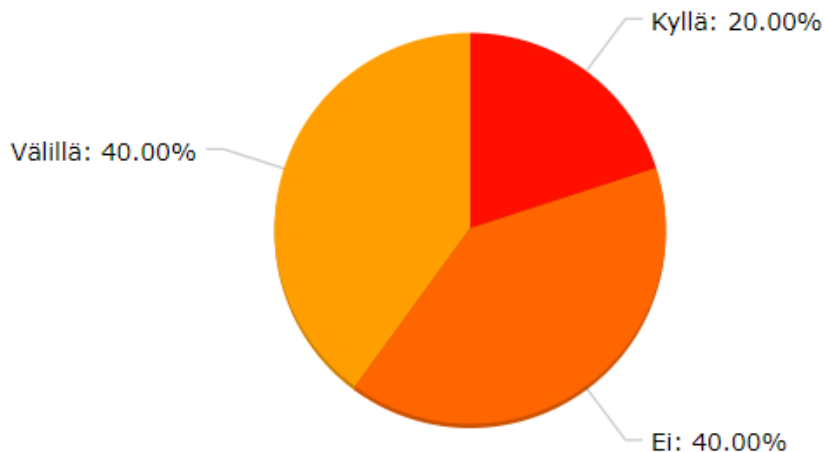


KUVA 6. Kysymys 1:n vastausten hajonta

Tulosten perusteella nousee esiin, että rakennusalalla työskentelevät projektipäälliköt kokevat, että rakennusalan tyypillisen projektin dokumenttien määrän arviointi vaihtelee. Dokumenttien määrä riippuu hankkeen koosta, tyypistä ja projektiorganisaatiosta.

5.4.2 Kysymys 2: Viestintä ja informaationhallinta omassa työssä

Toisena kysymyksenä kysyttiin vastaajilta, kokevatko he, että omassa työssä viestintä ja informaationhallinta on yleensä riittävää hankkeen osapuolten välillä. Kuvassa 7 voidaan nähdä vastausten hajonta. 40 % vastaajista koki, että viestintä ja informaationhallinta eivät ole riittävää omassa työssä. Myös 40 % vastaajista vastasi, että viestintä ja informaationhallinta on välillä riittävää. 20 % vastaajista koki, että informaationhallinta on yleensä riittävää.



KUVA 7. Kysymys 2:n vastausten hajonta

Tuloksista voi päätellä, että viestintää ja informaationhallintaa on syytä kehittää ja siihen kiinnittää huomiota. On syytä huomioida, että tämä tulos on vastaajien henkilökohtainen kokemus, eikä välttämättä vastaa täysin totuutta.

5.4.3 Kysymys 3: Suurimmat haasteet omassa työssä

Kolmantena kysymyksenä kysyttiin, mitkä asiat koet työssäsi suurimmiksi haasteiksi. Vastaamista varten oli laadittu lista tyypillisistä haasteista. Vastauksen asettelussa oli huomioitu, että vastaukseksi voi valita myös useamman vaihtoehdon. Vastaukseksi saattoi valita myös vaihtoehdon Ei mikään näistä. Vastausten hajonnan näkee kuvasta 8.



KUVA 8. Kysymys 3:n vastausten hajonta

Vastausten perusteella suurimmaksi haasteeksi koettiin liiallinen hallitsemattoman tiedon määrä, jatkuvat keskeytykset sekä huono tiedonkulku. Seuraavaksi suurimmiksi haasteiksi koettiin liian kova kiire sekä työnkuva ei ole selkeä. Loput neljä vastausvaihtoehtoa saivat yhtä paljon vastauksia. 10 % vastasi, ettei mikään näistä vaihtoehdoista ole suurin haaste omassa työssä. Tämän tutkimuksen tulos tuki alkuolettamaa, että rakennusliikkeen projektipäälliköt kokevat tiedonhallinnan olevan suurin ongelma.

5.4.4 Kysymys 4: Opastus projektipankin käyttämiseen

Neljäntenä kysymyksenä kysyttiin, oliko vastaaja saanut projektin alussa opastusta projektipankin käyttöön. Kuvassa 9 nähdään vastausten hajonta. 50 % vastaajista oli saaneet opastusta tietojärjestelmien käyttöön ja puolet eivät olleet saaneet.



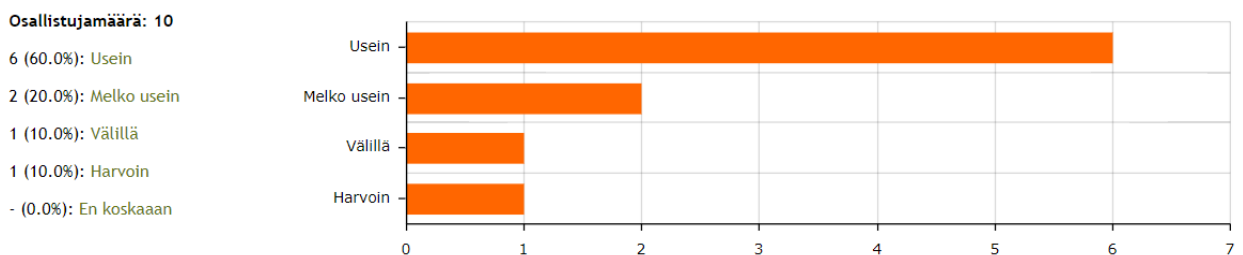
KUVA 9. Kysymys 4:n vastausten hajonta

Kysymyksen asettelussa oletuksena oli, että kaikki olisivat saaneet projektin alussa opastusta tietojärjestelmien käyttöön. Kyselyssä ei kysytty sitä, oliko vastaaja saanut joskus opastusta tietojärjestelmien käyttöön ja sen jälkeen on ollut käytössä sama tietojärjestelmä, jota osaa jo käyttää.

5.4.5 Kysymys 5: Viestin sisältö ja ymmärrettävyys

Viidentenä kysymyksenä kysyttiin, kuinka usein pysähdyt miettimään viestin sisältöä ja ymmärrettävyyttä ennen viestin lähettämistä. Vastausvaihtoehdot olivat usein, melko usein, välillä, harvoin ja en koskaan.

Kuvassa 10 näkyy vastausten hajonta. 60 %:a vastaajista vastasi tähän kysymykseen, että he pysähtyvät usein miettimään viestin sisältöä ja ymmärrettävyyttä. 20 % vastasi tähän, että melko usein. 10 % vastasi, että välillä tai harvoin.



KUVA 10. Kysymys 5:n vastausten hajonta

Suurin osa pysähtyy miettimään oman viestinsä ymmärrettävyyttä, mutta joukossa on myös heitä, jotka ei eivät juurikaan erikseen mieti viestin sisältöä ennen lähettämistä. Tutkimuksessa ei käy ilmi johtuuko tämä esimerkiksi kiireestä vai kokemuksen tuomasta rutiinista.

5.4.6 Kysymys 6: Tiedonhallinnan kehittäminen

Kysymyksessä 6 kysyttiin, mikä asia tiedonhallinnassa olisi mielestäsi tärkein parannettava tai kehitettävä asia. Tähän kysymykseen vastasi seitsemän henkilöä ja vastaukseksi saatiin monipuolia ja hyödyllisiä vastauksia. Vastaukset olivat:

- Dokumenttien säilytyspaikka, ei useita hallitsemattomia levällään. Selkeä, käytännöllinen, toimiva projektipankki. Projektilla sovittu viestintäkanava, joka tavoittaa tarvittavat henkilöt.
- Äppi tai ohjelma mihin tiedot tallennetaan päiväkirjamaisesti. Sinne voisi suoraan lisätä dokumentteja tai se olisi linkitettävissä projektipankkeihin ja kalenteriin, josta tulisi ilmoituksia asioista, jotka koskevat oleellisesti sinua.; Esim. kun laitan kalenteri merkinnän "Urakkaneuvottelu xxx koulu". Kalenteri merkintää klikkaamalla pääsen projektitietoihin, jotka on loogisesti kansioitu.
- Tiedonhallinnan toimintojen ymmärtäminen osapuolten välillä.
- Pitäisi olla yksi yhteinen työväline/ kanava, jossa tietoa hallinnoidaan ja jaetaan.
- Tiedon kulku ja asiakirjojen tallentaminen sovittuihin paikkoihin (ei yhden ihmisen koneella tai s.postissa)
- Erinäiset sähköpostit sekä puhutut sovitut asiat ovat haasteellisia. Varsinkin, kun pitkän ajan kuluttua katsotaan mitä on sovittu.
- Tieto on hajallaan ja ei ajan tasalla.

Nämä vastaukset antavat tukea toimenpiteiden suunniteluun. Vaikuttaa siltä, että vastaajilla on jo kohtalaisen selkeä käsitys siitä, mitä ongelmat ovat ja miten ne voitaisiin korjata. Pohdittavaksi jää mitkä ovat merkittävimmät syyt, miksi ongelmia ei ole vielä korjattu.

5.4.7 Kysymys 7: Tiedonhallinnan kehittämisehdotukset

Kysymyksessä 7 kysyttiin, miten vastaaja parantaisi mainitsemaansa parannettavaa tai kehitettävää asiaa tiedonhallinnassa. Tähän kysymykseen vastasi kuusi henkilöä ja myös tähän kysymykseen saatiin todella monipuolia ja hyviä vastauksia. Seuraavaan on koottu vastaajien sanatarkat vastaukset:

- Looginen ja järkevä kansiorakenne
- Osapuolten sitoutuminen tiedonhallinnan käsittelyyn järjestelmästä riippuen
- Esimerkiksi omassa organisaatiossani osa käyttää sähköpostia ja osa Teamsia, joten esim. Teamssiin jaettu tieto ei saavuta kaikkia projektin osapuolia. Kehittäisin tiedonkulkua niin, että kaikki projektin sisäisesti jaettava tieto kulkee vain Teams-kanavien kautta.
- Sovitaan yhteisesti, miten toimitaan ja muistutetaan siitä niin kauan, että toiminta tulee kaikille rutiiniksi.
- Sähköpostiliitteiden ja sähköpostitietojen sekä muiden sovittujen asioiden kirjaaminen välittömästi oikeisiin järjestelmiin.
- Koko projektin henkilöt olisi hyvä saada yhden järjestelmän piiriin roolin mukaisesti. Siten, että keskeiset tehtävät / kuittaukset näkyvät niille keille kuuluu. Jokaisesta asiasta ei tietoa/ilmoitusta jokaiselle. Yleensä tieto on liian hajallaan ja useassa järjestelmässä.

Vastaukseksi saatiin todella hyviä toimenpide-ehdotuksia. Vastausten perusteella korostuu, että tiedonhallinnasta tulee sopia projektin alussa yhteisesti ja noudattaa laadittua suunnitelmaa.

5.5 Kyselytutkimusten tulosten johtopäätökset

Kyselytutkimuksen tulosten perusteella jäi käsitys, että viestintä ja informaationhallinta koetaan tärkeäksi asiaksi. Moni vastaajista on asiaa pohtinut ja hakenut niihin ratkaisuehdotuksia. Varsinkin avointen kysymysten perusteella tuli hyvin konkreettisia ehdotuksia, miten toimintaa voitaisiin parantaa. Vastausten perusteella korostui, että informaationhallinnasta on syytä sopia aina projektin alussa hankkeen osapuolten kesken ja noudattaa tätä suunnitelmaa.

Tutkimustulokset tukivat melko hyvin alkuolettamia. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan laatia suunnitelma viestinnän ja informaationhallinta strategiasta rakennusliikkeen projektipäälliköiden käyttöön.

Tehtyä kvalitatiivista tutkimusta voidaan käyttää kvantitatiivisen tutkimuksen esitutkimuksena, jonka aiheena voisi olla esimerkiksi tilastollinen tutkimus siitä, kuinka paljon erilaista tietoa rakennusalan projektipäälliköt käsittelevät ja kuinka paljon aikaa tiedon käsittelyyn, tallentamiseen ja etsimiseen menee. Tällaisen tutkimuksen perusteella pystyttäisiin paremmin optimoimaan informaationhallintasuunnitelman vaikuttavuutta.

6 TIEDON- JA VIESTINNÄNHALLINNAN PARANTAMINEN

6.1 Tiedon ja viestinnänhallinta rakennusliikkeessä

Tässä opinnäytetyössä käsitellään rakennusprojekteja urakoitsijan näkökulmasta. Tyypillisesti rakennusliikkeen projektipäälliköllä on useita, eri vaiheissa olevia projekteja samaan aikaan hoidettavana. Tiedonhallinta kuuluu kaikille, mutta yleisesti ajatellaan, että hankkeen projektipäällikkö on vastuussa oikeaoppisesta tiedonhallinnasta ja -tallentamisesta. Hän myös yleensä muistuttaa muita, jos heidän vastuullaan olevat dokumentit jostain syystä puuttuvat.

Karkeasti rakennushankkeet voidaan jaotella kolmeen eri vaiheeseen: kaavamuutos- ja rakennuslupavaiheeseen, rakennusvaiheeseen sekä kohteen luovutus- ja takuuvaiheeseen. Kaavamuutos- ja rakennuslupavaiheessa laaditaan kaavaehdotus, jossa otetaan huomioon olemassa oleva kaava. Tavoitteena on saada rakennusvalvontaviranomaisten hyväksyntä suunnitelmille. Rakennusvaihe sisältää kaiken rakennuksen sekä pihojen valmiiksi saattamisen. Luovutus ja takuuvaiheessa kohde luovutetaan tilaajalle sekä käyttäjälle ja esitellään kohteen käyttö- ja huolto-ohjeet. Tämän jälkeen alkaa rakennuskohteen takuuvaihe. Käsiteltävän tiedon luonne muuttuu vaiheesta toiseen siirryttäessä.

Kaavamuutos- ja rakennuslupavaiheessa viestintä kohdistuu pääsääntöisesti pääsuunnittelijan ja rakennusvalvonnan sekä eri viranomaisten suuntaan. Projektin luonteen mukaisesti, tässä vaiheessa viestitään myös tilaajan ja/tai käyttäjän kanssa, kohteen lähtötiedoista. Tässä vaiheessa laaditaan alustavia suunnitelmia, joita hankkeessa mukana olevat kommentoivat. Kommentointi tapahtuu yleensä sähköpostin välityksellä.

Kaavamuutos- ja rakennuslupavaiheessa tärkeää tallennettavaa tietoa ovat kaikki viranomaisilta saatu tieto ja ohjeistus, jota on noudatettava. Varsinkin, jos poiketaan tavanomaisesta rakennustavasta tai kohde poikkeaa merkittävästi rakennusliikkeen aikaisemmista kohteista, on hyvä kirjata ylös, miksi näihin ratkaisuihin on päädytty ja mitkä tekijät näihin ratkaisuihin ovat vaikuttaneet. Hankkeet kestävät kokonaisuudessaan yleensä usean vuoden ajan ja hankkeessa mukana olevat henkilöt saattavat vaihtua. Tällöin lähtötiedot on oltava kaikkien löydettävissä, myös jälkikäteen.

Kaavamuutos- ja rakennuslupavaiheessa syntyy paljon niin sanottua sisäistä tietoa. Hanke ei välttämättä ole julkinen ennen rakennusluvan jättämistä. Kun siirrytään varsinaiseen rakennusvaiheeseen, hankkeeseen tulee lisää osapuolia ja syntyvä tieto on enemmän julkista. Varsinainen rakennuslupa jätetään yleensä sähköisesti Lupapisteen kautta. Tähän järjestelmään jää kaikki viranomaisille lähetetyt dokumentit sekä viranomaisilta saadut dokumentit ja viestit talteen.

Rakennusvaiheeseen siirryttäessä projektioorganisaatio alkaa olemaan yleensä selvillä ja tässä vaiheessa siirrytään viimeistään käyttämään hankkeen varsinaista projektipankkia. Yleisesti rakennusalalla käytettyjä projektipankkeja ovat esimerkiksi Sokopro ja Buildercom. Näihin pääkäyttäjä voi luoda käyttäjätunnukset ja säätää, mikä näkymä näkyy kenellekin. Näistä projektipankeista tulee sähköpostiin ilmoitus, kun joku on lisännyt sinne uuden dokumentin. Virallinen, hyväksytty dokumentointi tallennetaan projektipankkiin.

Varsinkin rakennusvaiheessa kulkee paljon tietoa, kysymyksiä ja alustavia suunnitelmia sähköpostin välityksellä. Sähköpostiketjun aloittaja ei välttämättä pysty ennakoimaan, mihin keskustelu spontaanisti etenee. Keskustelun aikana voi nousta esiin monentyyppistä informaatiota. Moneen asiaan tarvitaan useamman osapuolen näkemys, ennen kuin lopullinen päätös voidaan tehdä asiasta. Asioiden käsittely saattaa olla prosessi, jossa asian käsittely jää kesken ja siihen palataan myöhemmin. Silloin saattaa mennä paljon aikaa siihen, että palautetaan mieleen mistä olikaan kysymys. Rakennusvaiheessa informaation laatu ja luonne on etukäteen vaikeasti hahmotettavissa.

Rakennusvaiheessa syntyvät dokumentit ovat esimerkiksi pöytäkirjoja, muistioita, sopimuksia, suunnitelmia, aikatauluja, budjetteja tai viranomaistarkastuspöytäkirjoja. Sidosryhmät, joiden kanssa keskustelua käydään, ovat pääasiassa työmaahenkilökunta, suunnittelijat, aliurakoitsijat, valvojat, tilaajat, käyttäjät ja viranomaiset.

Vähitellen kohteen valmistumisen edetessä siirrytään luovutus- ja takuuvaiheeseen. Suunnittelun osalta siirrytään laatimaan loppudokumentteja. Kohteeseen laaditaan käyttö- ja huolto-ohjeet sekä huolto-ohjelma. Loppudokumentteja on syytä aloittaa keräämään jo hyvissä ajoin, rakentamisen aina, jotta kaikki tarvittavat dokumentit saadaan varmasti ajoissa. Loppudokumentit luovutetaan tilaajalle ja käyttäjälle. Myös rakennusvalvonnan viranomaiset edellyttävät, että hankkeelle on laadittu käyttö- ja huolto-ohjeet sekä huolto-ohjelma.

6.2 Tiedon luokittelu

Datasta tulee informaatiota vasta silloin, kuin sitä prosessoidaan. Mietitään, onko tieto kuinka oleellista, halutaanko tämä tieto tallentaa ja säilyttää, voidaanko tietoa tarvita myöhemmin tai voiko joku muu organisaatiossa tarvita kyseistä tietoa. Tämän jälkeen pohditaan, onko tieto julkista, sisäistä, luottamuksellista vai salaista tietoa. Jos tieto halutaan tallentaa, mietitään mihin kyseinen tieto tallennetaan ja onko tieto sieltä helposti löydettävissä ja käytettävissä. Ensimmäiseksi selvitetään, mitä eri tiedon tallentamispaikkoja on käytössä. Tietojärjestelmiin pitää määritellä käyttöoikeudet henkilöryhmittäin. Mietitään, ketkä kyseistä tietoa tarvitsevat tai kenellä pitää olla pääsyoikeus kyseiseen tietoon.

Tiedon luokittelussa tulee miettiä, tallennetaanko tieto projekteittain vai usean projektin vastaava sama tieto yhteen paikkaan. On selvítettävä, löytyykö sama tieto useasta paikasta.

Rakennusliikkeessä tietoa saapuu yleensä eniten sähköpostin välityksellä. Tietoa voi tulla myös Teams-palaverissa, neuvotteluissa tai puhelimesta. Yksi suurimmista ongelmista on, että sähköpostin välityksellä tulee päivän aikana valtava määrä tietoa. Tietoa tulee yleensä useasta eri projektista. Tiedon luokittelu ja tallentaminen pitää tehdä nopeasti. Työtä helpottaisi, jos koko projektioorganisaatio toimisi aina samalla tavalla tiedon luokittelussa ja tallentamisessa.

Sähköpostilla saapuva tieto lajitellaan ensin projekteittain. Saapunut tieto voi olla esimerkiksi kysymys, miten joku tietty asia tulisi hoitaa. Kun asia on saatu päätökseen ja siitä syntyy päätös. Jos tiedon pitää kulkeutua suunnitelmiin, siitä tiedotetaan sähköpostilla tai Teams-palaverissa kyseistä suunnittelijaa sekä mahdollisesti käynnissä olevaa työmaata. Olisi hyvä, jos projektipäällikkö pystyisi pitämään projektipäiväkirjaa tai lokia, jossa olisi kirjattuna, mitä projektissa tapahtuu milloinkin. Tähän päiväkirjaan olisi pääsyoikeus kaikilla projektissa mukana olevilla.

Projektipäällikölle tulee paljon tietoa niin sanotusti tiedoksi. Tätä tietoa ei yleensä tarvitse tallentaa erikseen mihinkään yhteiseen projektipankkiin, mutta se on hyvä tarvittaessa ottaa huomioon. Informaatiohäkyä tulee silti välttää ja pyrkiä siihen, että tieto menee vain oleellisille henkilöille.

6.3 Tiedon jakaminen

Tiedon jakamisesta tulee sopia. On sovittava, mitkä tiedon tallennustavat ovat käytössä ja tuleeko tietojärjestelmästä automaattisesti sähköpostiin viesti kaikille projektissa mukana oleville siitä, että uusi dokumentti on lisätty.

Työyhteisössä mahdollisesti olevaa hiljaista tietoa tulisi mahdollisimman hyvin yrittää siirtää kaikkien tietoon sekä saattaa dokumentteihin. Ilmapiirillä on suuri vaikutus tiedon jakamiseen ja erityisesti hiljaisen tiedon jakamiseen.

6.4 Tiedon tallentaminen ja hakeminen

Parhaimmillaan dokumenttimuotoinen tieto tulisi olla helposti saatavissa ja löydettävissä niin, että tieto olisi hallitusti paikassa, jossa kaikki tietävät sen olevan. Organisaatiossa syntyy väistämättä ongelmia, jos ei ole sovittu käytännön toimia, mihin tiedot tallennetaan. Tallennuspaikassa olisi hyvä olla hakutoiminto. Jos sopivaa paikkaa ei löydy tai tiedetä, silloin jokainen helposti tallentaa sen sellaiseen paikkaan, minkä itse katsoo parhaaksi tai pahimmassa tapauksessa jättää tiedon kokonaan tallentamatta. Tiedoston nimeäminen pitää myös olla sellainen, että siitä voidaan nopeasti päätellä mitä asia koskee. Tiedon tallennuspaikassa huomioidaan sopivat käyttöoikeudet jokaiselle henkilölle. Niiden avulla määritellään esimerkiksi kuka saa lisätä, muokata ja poistaa kyseisen dokumentin tietojärjestelmään.

Tiedon hakemiseen erilaisista tietolähteistä käytetään valtavasti aikaa. Saatetaan muistaa, että jossakin oli maininta tästä asiasta, mutta ei muisteta missä. Silloin tietoa joudutaan hakemaan. Yleensä käytetään erilaisia hakusanoja, joiden avulla koitetaan löytää kyseinen tieto esimerkiksi sähköpostista tai projektipankista. Saatetaan myös joutua kysymään asiasta usealta henkilöltä, löytyisikö heiltä kyseinen tieto. Pelkästään henkilökohtaisissa sähköposteissa oleva tieto on erityisen haasteellista, koska sieltä tiedon löytyminen perustuu jokaisen omaan tapaan järjestellä sähköposteja.

6.5 Puutteellinen informaationhallinta

Rakennusalalla ei ole harvinaista, että pahimpia riitatapauksia saatetaan joutua ratkomaan tuomioistuimessa asti. Tietyt tärkeät tiedot on löydyttävä ja pysyttävä tallessa. Yleisesti liiallinen projekti-pankkiin tallennettu tieto ei haittaa, mikäli se on tallennettu oikeaan paikkaan, nimetty asianmukaisesti ja tallennustilaa riittää.

Dokumentoinnin puute saattaa vaikuttaa sovittuihin asioihin ja pahimmillaan aiheuttaa ristiriitaisia tilanteita. Työkiireiden takia ei aina muisteta tai ehditä jakaa tarvittavaa tietoa kaikille, jotka tietoa saattavat tarvita. Haasteena voi olla, ettei tiedetä, mitä tietoa tulisi tallentaa ja säilyttää. Osalle tiedolle voi tulla tarvetta vasta pitkän ajan kuluttua. Rakennusprojekteissa asioita saatetaan selvittää vielä kohteen luovuttamisen jälkeen, 10 vuoden takuuajan puitteissa. Siinä vaiheessa yksittäisen tiedon hakeminen voi olla erittäin hankalaa. Projektipäällikkö tai muu projektiorganisaatossa työskennellyt on saattanut vaihtaa työpaikkaa, ja hänen mukanaan on kadonnut osa tiedoista. On mahdotonta arvioida, paljonko voi aiheutua kustannuksia puutteellisesta informaationhallinnasta, puhutaan kuitenkin merkittävistä summista ja työmäärästä.

6.6 Tiedonhallinnan tulevaisuus

Televaisuudessa tekoälyllä tulee olemaan suurempi rooli tiedonhallinnassa, tallentamisessa, jakamisessa ja uuden tiedon luomisessa. Tekoälyä voidaan hyödyntää esimerkiksi siinä, että se kirjoittaa Teams-palaverista muistiot valmiiksi. Sen avulla voidaan analysoida, järjestää tai luokitella suuria määriä tietoa.

Tekoäly tulee varmasti auttamaan tulevaisuudessa merkittävästi tiedonhallinnassa ja siitä olisi varmasti paljon hyötyä myös rakennusalalla. Sen avulla pystyttäisiin säästämään aikaa rutiinitehtävissä. Esimerkiksi tekoälyä voisi hyödyntää siinä, että sille syötetään tietoa ja se järjestele ne automaattisesti. Tekoäly voi myös laatia valmiiksi lähetettävät sähköpostit ja muut dokumentit, muutamien avainsanojen perusteella. Pohdittavaksi jää mahdolliset eettiset ongelmat, kuten mitä tietoja tekoälylle halutaan luovuttaa.

Jo nyt voisi kartoittaa erilaisia ohjelmia, jotka voisivat helpottaa työntekoa. Esimerkiksi Teamsissä on suuri määrä erilaisia apuohjelmia, jotka helpottavat informaationhallintaa ja jatkokäsittelyä.

7 TIEDONHALLINTASUUNNITELMA

7.1 Tiedonhallintasuunnitelma rakennusliikkeelle

Tätä opinnäytetyötä varten on laadittu esimerkki tiedonhallintasuunnitelmasta, joka voidaan ottaa käyttöön tyypillisissä rakennusalan projekteissa. Tiedonhallinnan parantamisen tavoitteena on laadun ja tehokkuuden parantaminen sekä sitä kautta syntyvät kustannussäästöt.

Projektin alussa sovitaan tiedon tallentamisesta ja tallennuspaikoista yhteiset pelisäännöt. Suunnitelmaa voidaan myös muuttaa kesken projektia, jos on tarvetta. Sovitaan, kenen vastuulla on minikin tiedon tai dokumentin tallentaminen ja mihin kyseinen dokumentti tallennetaan.

Teamsiin rakennetaan projektille kanava- ja kansiorakenne. Projektille luodaan oma tiimi. Jokaiselle suunnittelualalle luodaan omat kanavat. Oma kanava luodaan myös työmaan-/ projektinjohdolle. Kanaville kutsutaan vain oleelliset henkilöt. Tiimin alle yleiselle kanavalle luodaan suunnittelualakohtainen kansiorakenne. Tiimille luodaan muistikirja Teamsiin. Muistikirjan rakenne vastaa kansiorakennetta. Teamsin rakenteesta on esitetty kaavio, joka on liitteenä 1.

Viralliset dokumentit, kuten pöytäkirjat, tallennetaan aina projektipankkiin sovittuun kansiorakenteeseen. Pöytäkirjat nimetään juoksevan numeroinnin mukaan, esimerkiksi Suunnittelukokous nro 3 sekä päivämäärä. Ei dokumenttimuotoinen tieto tallenneta Teamsin kansiorakenteen mukaiseen muistikirjaan päivämäärätiedon kanssa. Kokonaiset sähköpostikeskustelut, jotka on saatu päätökseen, tallennetaan liitteeksi Teams-kansiorakenteen mukaiseen paikkaan tai liitteeksi muistikirjaan. Sisäiset pöytäkirjat tallennetaan sisäiseen tiedostohallintajärjestelmään.

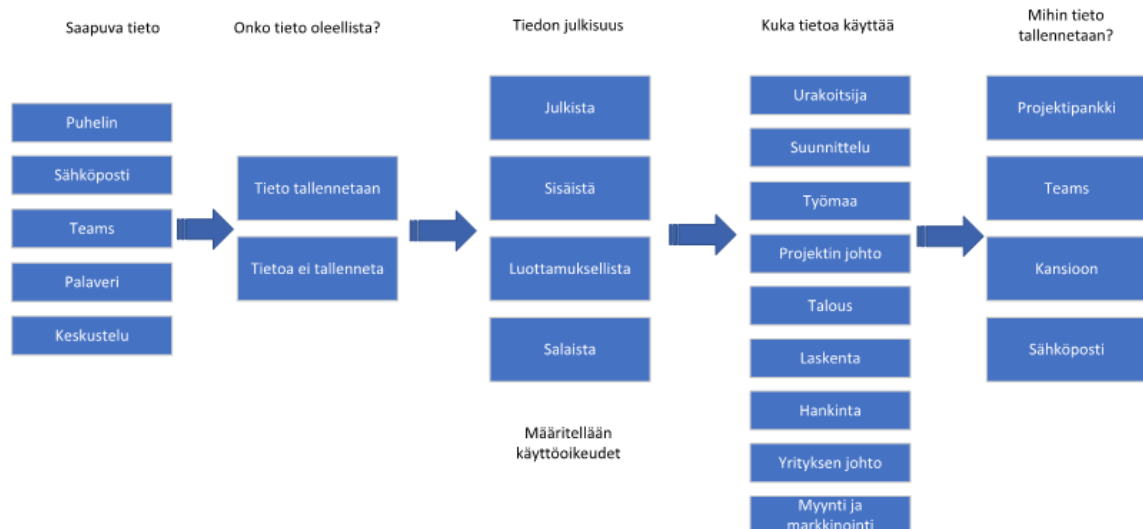
Toistuvien palaverien, kuten viikkopalaverien, pöytäkirja rakennetaan samaan muistioon niin, että aiempien palaverien tiedot jäävät näkyviin. Näin pystytään myöhemmin käyttämään hakutoimintoa tiedon etsimiseen. Oleellisesta kaikkia koskevasta tiedosta tiedotetaan Teams-kanavalla.

Palaverihin laitetaan Teams-palaverikutsun liitteeksi linkki oleellisen muistikirjan sivulle. Järjestelmien ja tiedonhallintasuunnitelmasta järjestetään kaikille projektissa mukana oleville, myös uusille henkilöille koulutus. Projektin lopussa järjestetään ”lessons learned” tilaisuus, jossa kerätään hyvät

ja huonot käytännöt ja otetaan hyvät toimintatavat käyttöön myös seuraavassa projektissa. Tarvittaessa sovitaan uuden projektin alussa muutokset toimintatapoihin. Tiedonhallinta on jatkuvaa parantamista.

Tiedonhallinnassa käytettäviä työkaluja ovat esimerkiksi Teams ja Teamsin kansiorakenne sekä yrityksen sisäinen tiedostonhallintajärjestelmä. Lisäksi voidaan käyttää jotain jaettavaa muistikirja-sovellusta esimerkiksi One notea.

Saapuvan tiedon käsittelypolku on esitetty kuvassa 11. Ensimmäisenä katsotaan, mitä kautta tieto on saapunut. Tämän jälkeen pohditaan, onko tieto oleellista. Seuraavassa vaiheessa mietitään, onko tieto julkista, sisäistä, luottamuksellista vai salaista. Tämän jälkeen mietitään kuka tietoa käyttää ja mihin tieto tallennetaan.



KUVA 11. Saapuvan tiedon käsittely

7.2 Viestintäsuunnitelma rakennusliikkeelle

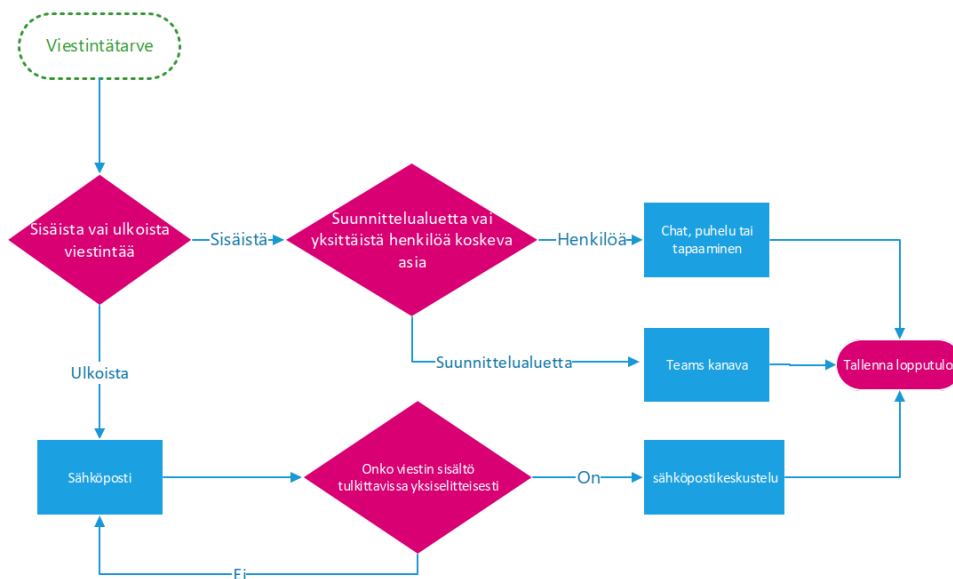
Johdonmukainen, selkeä ja helpolukuinen kieli tekee tekstistä ymmärrettävää. Jo viestin tai dokumentin otsikon pitäisi kertoa selkeästi, mistä teksti kertoo. Lyhenteitä, ammattisanastoa ja käsitteellisiä ilmaisuja tekstissä on syytä välttää.

Usein ongelmana ovat liian pitkät lauseet, joihin on yritetty maahuttaa liian paljon asiaa. Tällöin on parempi, että asiat pilkotaan useampaan lauseeseen. Asioiden käsittelyjärjestyksen tulisi olla looginen. Aina viestittäessä on syytä muistaa, että esittää asian mahdollisimman positiiviseen sävyyn. Tiedetään, että ihmiset kokevat viestit helposti negaation kautta ja varsinkin lyhyet viestit koetaan helpommin negatiivisävytteisiksi.

Viestintäsuunnitelmassa huomioidaan, että yrityksen sisäiset asiat keskustellaan Teamsissä ja "tägätään" oleelliset käyttäjäryhmät silloin, kuin keskusteluun osallistuu vain samalla kanavalla olevat käyttäjät.

Sisäiset keskustelut käydään sähköpostikeskusteluina silloin, kuin täytyy kommunikoida usealla kanavalla olevien käyttäjien kanssa. Kahden henkilön vapaammat keskustelut ja kartoitukset voidaan käydä Teamsin Chatissä, mutta mikäli keskustelun lopputuloksena syntyy informaatiota, niin se tallennetaan projektin muistikirjaan. Ulkoista viestintää vaativat keskustelut käydään sähköpostin välityksellä. Kun lähetetään sähköposteja organisaation ulkopuolelle, mietitään aina viestin sisältöä, miten vastaanottaja voi tulkita tiedon sekä kiinnitetään erityistä huomiota viestin oikeaan kirjoitusmuotoon. Viestintäpolkua on koitettu havainnollistaa kuvassa 12.

Viestintäpolku



KUVA 12. Viestintäpolku

8 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön aihe syntyi omakohtaisesta kokemuksesta rakennusliikkeen projektipäällikön työssä. Aihe on ollut minulla mielessä jo pitkään.

Opinnäytetyössä tarkasteltiin rakennusalalla toimivan projektipäällikön työssä kohtaamaa tiedonhallintaa ja viestintää. Ongelmana oli valtava informaation määrä, jonka käsittelyyn ei välttämättä ole systemaattista järjestelmää. Tietoa hukkuu, unohtuu tai siihen ei ehditä reagoida.

Tavoitteena oli tutkia ja löytää apuvälineitä rakennusalan yrityksen tiedonhallinnan kehittämiseen ja hakea konkreettisia toimintoja, joilla tiedonhallintaa voidaan kehittää. Tiedonhallinnan parantamisen tavoitteena on laadun ja tehokkuuden parantaminen sekä sitä kautta syntyvät kustannussäästöt. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää, miten tietoa voidaan luokitella sekä miten tietoa välitetään ja tallennetaan. Lähtökohtana on tarkastella viestintää ja tiedonhallintaa rakennusalan urakoitsijan näkökulmasta.

Tätä opinnäytetyötä varten laadittiin kyselytutkimus, joka sisälsi seitsemän kysymystä kymmenelle rakennusalalla toimivalle projektipäällikölle. Tutkimuksen tulokset luokiteltiin tilastollisesti. Alkualettamana oli, että ihmiset kokevat tiedonhallinnan olevan suuri ongelma. Tulokset tukivat hyvin ennako-olettamaa. Vastauksista nousi esille, että suurimmaksi haasteeksi koetaan projektipäällikön työssä liiallinen hallitsemattoman tiedon määrä. Kyselytutkimuksen tulokset jopa hieman yllättivät, sillä oli niin samansuuntaisia kokemuksia kyselytutkimukseen vastanneilla projektipäällikoillä.

Myös viestintä tulee tehdä yhdessä sovittuja kanavia pitkin niin, että viestintä on tehokasta ja selkeää. Tutkimusaineiston sekä kokemustiedon perusteella luotiin rakennusliikkeen näkökulmasta ohjeisto siitä, miten viestintää ja informaationhallintaa tulee kehittää. Lopuksi laadittiin rakennusliikkeen käyttöön viestintä ja informaatiohallintasuunnitelmasta esimerkki, joka voidaan ottaa käyttöön tyypillisissä rakennusalan projekteissa.

Tämän työn ohella tehty kvalitatiivinen tutkimus voisi toimia pohjana kvantitatiiviselle tutkimukselle esimerkiksi niin, että tutkitaan tilastollisesti, mihin rakennusliikkeen projektipäällikön aika ja huomio

menee todellisuudessa. Tässä työssä tehty kvalitatiivinen tutkimus perustuu ihmisten omiin kokemuksiin. Kvantitatiivisella tutkimuksella voitaisiin saada tarkempia mittaustuloksia siitä, mihin resursseja käytetään todellisuudessa.

LÄHTEET

Alajärvi, Kyllikki, Herno, Leena, Koskinen, Heli & Yrttiaho, Liisa 1999. Työelämän viestintä. Porvoo: WSOY.

E-oppiva 2022. Tiedot jakoon julkisen datan jakamiseen hyödyt ja toimintatavat. Hakupäivä 5.4.2023. <https://www.eoppiva.fi/kurssit/tiedot-jakoon-julkisen-datan-jakamisen-hyodyt-ja-toimintatavat/#/>.

Gassen, Riikka 2022. Digitaalinen työympäristö. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Hakala, Juha T. 2006. Informaatiohyöky, Tiedon ja osaamisen hallinta työelämässä. Tampere: Gaudeamus Kirja Oy.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes Pirkko & Saravaara Paula 1997. Tutki ja kirjoita. 3. painos. Tampere: Kirjayhtymä Oy

Koppa. Tutkimusstrategiat. Jyväskylän yliopisto. Hakupäivä 8.2.2023. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>.

Kortetjärvi-Nurmi, Sirkka, Kuronen, Marja-Liisa & Ollikainen, Marja 2003. Yrityksen viestintä 3.–4. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Laihonen, Harri 2005. Tietovirrat tietointensiivisessä palveluorganisaatiossa, e-Business Research Center, Research Reports 14. Tampere: Tampere University on Technology and University of Tampere.

Lönnqvist, Antti, Jääskeläinen, Aki, Kujansivu, Paula, Käpykä, Jonna, Laihonen, Harri, Sillanpää, Virpi & Vuolle, Meiju 2010. Palvelutuotannon mittaaminen johtamisen välineenä. Tietosanoma.

Mäntyneva, Mikko 2016. Hallittu Projekti, järkevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 1. painos. Kauppakamari.

Opetushallitus 2023. Miina ja Ville. Opettajan aineisto. Hakupäivä 2.4.2023.

<https://www.oph.fi/fi/oppimateriaali/miina-ja-ville-opettajan-oppaita/miina-ja-ville-etiikkaa-etsimassa-32>.

ProComma Academic 2020. Hallitsematon viestintä. Helsinki: ProCom – Viestinnän ammattilaiset ry.

Tekes 2020. Palveluliiketoiminnan sanasto. Vocabulary of Service Business. Helsinki: Tukes - teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus. Hakupäivä 2.4.2023. https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/palveluliiketoiminnan_sanasto.pdf.

Tiilikä, Ulla 1992. Keskustelun periaatteista kohteliaisuuteen. Uusia näkökulmia virkakirjeiden ongelmiin. Kielikello. Hakupäivä 26.3.2023. <https://www.kielikello.fi/-/keskustelun-periaatteista-kohteliaisuuteen-uusia-nakokulmia-virkakirjeiden-ongelmiin>.

Vuori, Jaana. Johdanto: tutkimusasetelman rakentaminen. Tietoarkisto. Tampereen yliopisto. Hakupäivä 8.4.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/tutkimusasetelman-rakentaminen/>.

Vuori, Vilma, Myllärniemi, Jussi, Hannula, Mika, Nippula, Eero, Ala-Kotila, Paula & Riihimäki, Markku 2008. Rakennusalan liiketoimintatiedon hallinnan opas. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Rakennustieto Oy.

Teamsin rakenne

