

Linda Karlsson

DATASTA TIEToon – KASVUN JA OPPIMISEN TOIMIALAN TUNNUSLUKUJEN KEHITTÄMINEN JOHTAMISEN VÄLINEEKSI

Opinnäytetyö

Matkailu- ja ravitsemisalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Matkailu- ja palveluliiketoiminnan koulutus (ylempi amk)

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Restonomi (ylempi AMK)
Tekijä	Linda Karlsson
Työn nimi	Datasta tietoon – kasvun ja oppimisen toimialan tunnuslukujen kehittäminen johtamisen välineeksi
Toimeksiantaja	Porvoon kaupunki
Vuosi	2024
Sivut	103 sivua, liitteitä 1 sivu
Työn ohjaajat	Marjut Kasper, Mervi Tuominen, Mervi Makkonen

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä pyritään parantamaan julkisen sektorin johtamista, ja siinä korostetaan tiedonhallinnan merkitystä päätöksenteossa. Tiedon on oltava saatavilla oikea-aikaisesti ja oikeassa muodossa, jotta se tukee työn tekemistä ja päätöksentekoa tehokkaasti. Tavoitteena oli luoda yhteinen sähköinen tietopankki, joka mahdollistaa reaaliaikaisen tiedolla johtamisen ja vähentää manuaalisten virheiden riskiä.

Laadullinen tutkimus koostuu teoriaosasta ja empiirisestä osasta, jotka perustuvat käytännön havaintoihin ja kokemuksiin. Palvelukehitysosuus keskittyy tietovarastossa olevan, osittain käyttämättömän datan hyödyntämiseen ja tiedon käyttöön johtamisen tukena. Teoriaosuus sisältää tiedolla johtamisen perusteet, kehittämistyön prosessikuvauksen ja jalkauttamissuunnitelman.

Kehittämistyössä hyödynnettiin havainnointia, aivoriihiä ja ryhmäkeskusteluja, ja ne olivat keskeisiä menetelmiä tiedon keräämisessä ja uusien ratkaisujen kehittämisessä. Reflektiivinen oppimismatka oli myös osa kehitysprosessia. Johtopäätöksissä korostetaan tiedon integroimista toimintaprosesseihin ja tiedolla johtamisen kokonaisvaltaista lähestymistapaa.

Tutkimuksen tuloksena syntyi nykyaikainen ja käyttäjäystävällinen tiedolla johtamisen työväline, joka tukee julkisen sektorin johtajia päätöksenteossa ja palveluiden kehittämisessä. Kehittämistyön tuloksena on luotu automaattisesti päivittyvä raportti, joka parantaa kasvun ja oppimisen toimialan (KasvO) tunnuslukujen saatavuutta ja käyttöystävällisyyttä. Kehittämistuotos, tiedolla johtamisen työpöytä, on opinnäytetyössä suunniteltu ja toteutettu käytännössä, mutta tekninen toteutus jää työn ulkopuolelle. Kehittämistyö jatkuu opinnäytetyön valmistumisen jälkeenkin, tavoitteena ovat raportin laajentaminen ja jatkokehittäminen.

Asiasanat: tiedolla johtaminen, julkinen sektori, tunnusluvut, jalkauttaminen

Degree title	Master of Hospitality Management
Author	Linda Karlsson
Thesis title	From data to knowledge – developing key figures for the growth and learning sector as a management tool
Commissioned by	The City of Porvoo
Time	2024
Pages	103 pages, 1 appendix page
Supervisor	Marjut Kasper, Mervi Tuominen, Mervi Makkonen

ABSTRACT

The thesis aims to contribute to the development of public sector management, emphasizing the importance of information management in decision-making. The information must be available in a timely manner and in the right format to effectively support decision-making. The aim was to create a common electronic data bank that would enable real-time knowledge-based management and reduce the risk of manual errors.

The conceptual basis was complemented by practical observations and experiences. The design-based part of the thesis focuses on utilizing data to support management. The theoretical part discusses the concepts of knowledge-based management and presents a process description and an implementation plan for the design-based study.

Observation, brainstorming and group discussions were utilized in the study as key methods for collecting information and developing new solutions. Reflective learning was also part of the process, and the conclusions emphasize the integration of knowledge into operational processes and a holistic approach to knowledge management.

The study resulted in an up-to-date and user-friendly knowledge-based management tool that supports public sector leaders in decision-making and service development. As a result of this design-based study, an automatically updated report was created to improve the availability and user-friendliness of the key figures of the Growth and Learning Sector (KasvO) in the City of Porvoo. The development output, the knowledge-based management desktop, was designed and implemented in practice in the thesis, but the technical implementation remains outside the scope of this study. Work related to this study will continue even after the thesis was completed with the aim of expanding and further developing the management tool.

Keywords: knowledge-based management, public sector, key figures, implementation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	KEHITTÄMISTYÖN PERUSTA	7
2.1	Toimeksiantajan kuvaus	7
2.2	Suunnitelma ja aikataulu.....	9
2.3	Tutkimuskysymykset ja -menetelmät.....	12
3	TIEDOLLA JOHTAMINEN	18
3.1	Mikä on tieto?	18
3.2	Mitä on tiedolla johtaminen?	23
3.3	Raportointi ja analytiikka.....	26
3.4	Edellytykset onnistuneelle tiedolla johtamiselle	27
3.5	Tiedolla johtamisen mahdollisuudet.....	31
3.6	Keskeisimmät haasteet.....	33
3.7	Tiedolla johtaminen julkisella sektorilla	39
3.8	Tulevaisuuden näkymät.....	42
4	KEHITTÄMISTUTKIMUS.....	43
4.1	Rakenne	43
4.2	Kehittämistyö	48
4.3	Tavoite.....	49
5	TIEDOLLA JOHTAMISEN TYÖPÖYTÄ.....	52
5.1	Opinnäytetyön prosessit	52
5.1.1	Kehittämissykli	52
5.1.2	Tiedolla johtamisen vaiheet	53
5.1.3	Tiedosta toimintaan	54
5.2	Nykytilan kuvaus ja aineiston keruu.....	56
5.3	Tietovarasto.....	59
5.4	Power BI	60
5.5	Tiedolla johtamisen työpöytä	62

5.6	Testaus ja julkaiseminen intraan.....	68
6	JALKAUTTAMISSUUNNITELMA	71
6.1	Jalkauttamissuunnitelman tärkeys ja tavoite.....	71
6.2	Konkreettinen jalkauttamissuunnitelma	74
7	POHDINTA.....	78
7.1	Tutkimustulokset.....	78
7.2	Kehittämistutkimuksessa esille nousseet haasteet.....	84
7.3	Kehittämistutkimuksessa havaitut parannukset	87
7.4	Oivalluksia prosessin aikana	90
7.5	Jatkotutkimusaiheet.....	93
7.6	Tulevaisuuden näkemys	95
	LÄHTEET.....	98
	LIITTEET	

Liite 1. Havainnointilomake

1 JOHDANTO

Julkisella sektorilla, valtiolla ja kunnissa, työskentelee Viitalan ja Jylhän (2019, 353) mukaan noin neljännes koko Suomen työvoimasta. Valtavan työntekijämäärän lisäksi julkisella sektorilla toimii myös iso määrä johtajia. Johtaminen on samankaltaista sekä yksityisellä että julkisella puolella, mutta selkeä ero julkisen sektorin ja yksityisen yrityksen välillä on sen päämäärä. Julkisen sektorin ensisijainen tavoite ei ole tuottaa voittoa vaan toteuttaa yhteiskunnallista perustehtävää.

Valtion ja kunnan menestyksen tulevaisuudessa ratkaisee sen kyky uudistua ja päivittää toimintaansa. Kehitys luo mahdollisuuksia monille alueille. Se synnyttää uudentyypisiä yrityksiä, julkisen sektorin verkostoja ja kansalaisyhteiskunnan yhteistyömuotoja. Lisäksi se tarjoaa innovatiivisia mahdollisuuksia oppimiseen. Kunnan kehittäminen on prosessi, jossa kunta pyrkii parantamaan toimintaansa ja palveluitaan. Tämä tapahtuu oma-aloitteisesti ja tulevaisuuteen suuntautuvilla strategisilla päätöksillä. (Valtiovarainministeriö 2017, 6–7.)

Kunnallisessa päätöksenteossa korostetaan tiedon ja informaation hallintaa. Nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa tarvitaan johtamisen tueksi luotettavaa tietoa ja tunnuslukuja. (Listenmaa 2023, 269.) Valitettavasti oman organisaation toimialalla ei tällä hetkellä ole helposti ja nopeasti saatavilla luotettavia tunnuslukuja. Tästä ongelmakeskeisestä oivalluksesta syntyi halu ja motivaatio tehdä ratkaisukeskeinen prosessi ilmenneestä ongelmasta; datasta tietoon – kasvun ja oppimisen toimialan tunnuslukujen kehittäminen johtamisen välineeksi.

Porvoon kaupungin, kasvun ja oppimisen toimialan (KasvO) tunnuslukujen ja niiden saatavuuden kehittäminen on tarpeen, jotta johtaminen olisi nykyaikaista, tehokasta ja tuloksellista. Johtajilta ja päälliköiltä tulee pyyntöjä valmis- tella asiakirjoja, kuten päätöksiä ja esityksiä, mutta luotettavien tunnuslukujen nopea saatavuus on usein haastavaa.

Tämän vuoksi laadin KasvOn toimialalle tiedolla johtamisen työpöydän, joka tukee johtamista kaikilla tasoilla. Yhteinen sähköinen tietopankki, jossa tiedot

päivittyvät automaattisesti, vähentää manuaalisten virheiden riskiä ja varmistaa, että tarvittavat tunnusluvut ovat reaaliaikaisesti kaikkien saatavilla. Näin tunnuslukujen saatavuus ei ole riippuvainen avainhenkilöiden läsnäolosta. Tiedolla johtamisen kokonaisuuden kehittäminen johtamisen välineeksi mahdollistaa jatkuvan, ajantasaisen ja luotettavan tiedon löytymisen esihenkilöiden työn tueksi.

Projektin toinen tavoite on helpottaa KasvOn asiantuntijoiden työtä. Kun tiedonkeruu on keskitetty tietovarastoon ja Power BI -ohjelmaan, tarvittava tieto on helposti saatavilla suodattimien avulla, mikä nopeuttaa esimerkiksi koonti-raporttien laatimista.

Laadullinen tutkimus koostuu kahdesta osasta, teoriaosasta ja empiirisestä osasta. Teoriaosassa käsitellään muun muassa opinnäytetyöhön liittyviä keskeisiä käsitteitä. Empiirinen osa on käytännön havaintoihin ja kokemuksiin perustuvaa, konkreettista ja todellisuudesta kerättyä tutkimustietoa, joka perustuu havaintoihin ja todellisiin tapahtumiin eikä pelkästään teoreettisiin tai abstrakteihin pohdintoihin. Samalla opinnäytetyön kehittämistuotos, tiedolla johtamisen työpöytä, suunnitellaan, rakennetaan ja toteutetaan sekä sitä kehitetään käyttäjiltä saadun tiedon perusteella. Tiedolla johtamisen tekninen työ on rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle. Opinnäytetyössä ei tarvitse ottaa huomioon hinnoittelua, koska organisaatiolla on jo valmiit voimassa olevat sopimukset tekniseen toteuttamiseen.

2 KEHITTÄMISTYÖN PERUSTA

2.1 Toimeksiantajan kuvaus

Porvoota kuvaillaan unelmien kotikaupungiksi, jossa asuu noin 52 000 asukasta. Kunta on osaa Itä-Uuttamaata ja naapurikuntia ovat esim. Sipoo ja Loviisa. Työntekijöitä kunnassa on noin 1900 henkilöä.

Porvoon kaupungin strategiassa (2022) on määritelty, että digitalisaatio on globaali ilmiö, joka muuttaa ihmisten, yritysten ja julkisten toimijoiden käyttäytymistä ja toimintatapoja. Tämä antaa kunnille uusia mahdollisuuksia tarjota palveluita asukkaille ja yrityksille. Digitalisaatio vaatii strategiakauden aikana

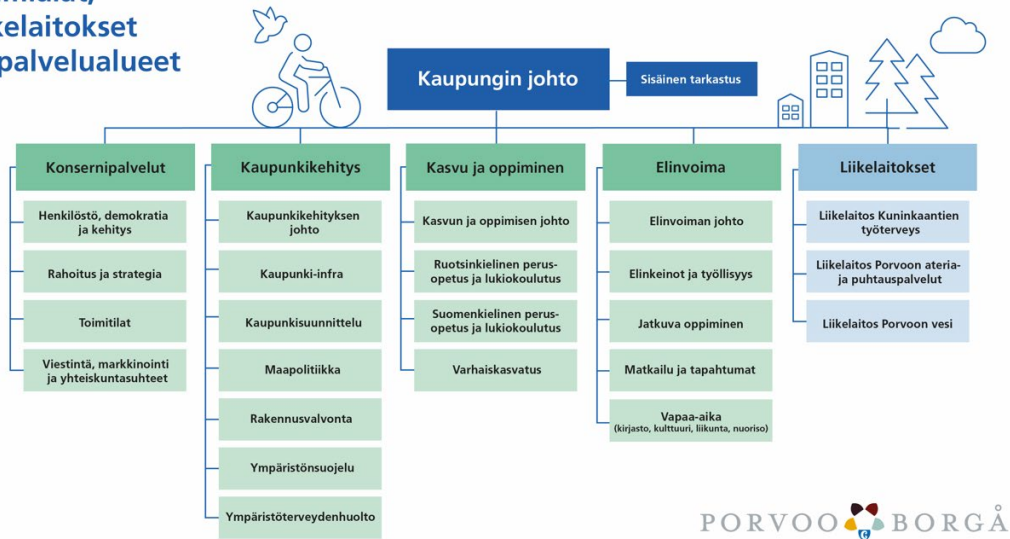
kaupungilta kehityspanostuksia mm. henkilöstön osaamisen ja erilaisiin nykyaikaisiin ratkaisuihin esim. joukkoalustojen kehittämiseen.

Kaupunkistrategian mukaan digitalisaatio, kuten monet muutkin globaalit ilmiöt, asettaa Porvoon kaupungille yhä suurempia haasteita. Tiedolla johtamisen kehittäminen perustuu strategiaan, jota on täsmennetty digiohjelmassa painottaen tietoon perustuvia päätöksiä. Tiedolla johtamisen avulla pystytään parantamaan asukkaiden palveluja sekä muuttamaan työntekijöiden työtä aiempaa sujuvammaksi. Datan ja uusien teknologioiden lisäarvo on mm. manuaalisen työn korvaaminen, toiminnan tehostaminen ja laadun parantaminen. (Porvoon kaupunki 2024a.)

Myös Sitran selvityksessä Dufva & Rekola (2023, 47–55) ovat kuvailleet teknologian yhdeksi vuoden 2023 megatrendiksi. Viime aikoina digitalisaatio on noussut keskeiseksi teknologiseksi edistysaskeleeksi, joka vaikuttaa kaikkiin toimialoihin. Kilpailu digivallasta kiihtyy samalla kuin teknologian ja datan käyttö arjessa lisääntyy merkittävästi (Dufva & Rekola 2023, 47–55).

Porvoon kaupungin henkilöstöohjelmassa ja työsuojelun toimintaohjeessa (2023a) kuvaillaan henkilöstön osaamisen olevan keskeinen edellytys onnistumiseen. Ympäristön muuttuessa on entistä tärkeämpää panostaa osaamisen ja tietoteknisten ratkaisujen kehittämiseen. Porvoon kaupungin talous on vielä ollut vahva, mutta seuraavien vuosien aikana kustannusten kasvu ja samanaikainen tulojen väheneminen asettavat selkeitä rajoitteita kaupunkiorganisaation toiminnalle. Se edellyttää palvelujen priorisointia, muutoskyvykkyyttä, prosessien sujuvoittamista, digitalisaation hyödyntämistä, keskeisten osaamistarpeiden tunnistamista ja nykyisen henkilöstön osaamisen laajentamista.

Toimialat, liikelaitokset ja palvelualueet



Kuva 1. Toimialat, liikelaitokset ja palvelualueet (Porvoon kaupunki 2023b)

Kasvu ja oppiminen on Porvoon suurin toimiala, jolla on rajapintaa esim. konsernipalveluihin mm. kiinteistöjen, kehittämisen ja rahoituksen vuoksi (kuva 1). Kaupunkikehitys puolestaan vastaa rakentamisen suunnittelusta, ja kaavoituksella on suora vaikutus esimerkiksi koulu- ja päiväkotipalveluihin. Elinvoiman toimiala käsittelee vapaa-ajan palveluja, joten teemme heidän kanssaan yhteistyötä saman nuorison parissa.

Työ vaatii monen eri palvelualueen ja asiantuntijan apua, jotta saadaan selvitettyä ja kerättyä kaikki tarvittavat luvut. Tulemme tarvitsemaan uusia ja/tai päivitettyjä tietoja eri palvelualueilta, jotta tiedonkeruu olisi riittävän kattavaa ja luotettavaa. Valtionvarainministeriön rahoittaman Digi-hankkeen avulla Porvoon kaupunki on saanut mahdollisuuden kehittää tiedolla johtamista.

2.2 Suunnitelma ja aikataulu

Johtamisen tueksi laaditaan digitaalinen, luotettava ja helppokäyttöinen tietopankki tärkeimmistä valikoiduista tunnusluvuista. Tulevaan työpöytämyönnetään luultavimmin eri oikeudet eri tason johtajille. Tavoitteena on tehdä kehittämistyö, jossa tuodaan ilmi, mitä tietoja tiedolla johtamisen työpöydälle tarvitaan johtamisen tueksi ja miten KasvO on onnistunut saamaan luotettavat tunnusluvut näkyviksi ja käyttäjäystävällisimmiksi. Kehittämistyöhön liittyy myös edellä mainittujen jalkauttamissuunnitelma. Yksityiskohtaisemmat tiedot organisaatiosta jätetään opinnäytetyön ulkopuolelle.

Tämä opinnäytetyö on vain pieni osa suuresta kehittämistyön kokonaisuudesta. Idea kehitystyöstä ilmeni jo viime vuoden puolella, kun ongelmia tunnuslukujen saatavuudesta ilmeni. Opinnäytetyö on osa monitasoista ja -alaista organisaation sisäistä kehittämistyötä, jossa haasteeksi ja mahdollisuudeksi nivoutuu tosiasia, että työn toteuttaja ja asiakas on periaatteessa sama. Työ tulee jatkumaan ainakin koko vuoden 2024 (kuva 2). Tunnuslukujen tekninen työ rajataan opinnäytetyön ulkopuolelle. Jalkauttamissuunnitelma laaditaan, mutta sen toteutus jää opinnäytetyön ulkopuolelle.



Kuva 2. Tiedolla johtamisen työpöydän työvaiheet ja aikataulu

Kuvassa 2 on kuvailtu, miten tiedolla johtamisen prosessia on suunniteltu. Lokakuussa 2023 on aloitettu KasvOn osalta johtamisen työpöydän työstämistä. Projekti on suuri monialainen ja -tasoinen kokonaisuus, jota on suunniteltu kaupunkitasolla jo pitkään. Konkreettinen työ aloitettiin suunnittelulla ja nykytilakartoituksella viime syksynä.

Alkuperäisessä suunnitelmassa ensimmäisen version oli tarkoitus valmistua maaliskuussa, mutta konkreettiset työt viivästyivät ohjelmapäivitysten myötä. Työryhmä tuli kuitenkin siihen päätökseen, että on turha aloittaa vanhalla ohjelmalla, kun uusi on tulossa ja työt olisi silloin tehtävä uudestaan. Päädyimme

siihen, että teemme pohjatyön vain kerran, jonka jälkeen pienemmät päivitykset ja kehittämiset riittävät. Keväällä 2024 saimme kuitenkin työn tehtyä.

Täydennetty versio, jossa valikoidut tunnusluvut löytyvät Power BI -ohjelmasta, valmistui kesään 2024 mennessä. Jatkokehitystä jatketaan koko vuoden 2024 ajan, mutta tämä osuus rajoittuu opinnäytetyön ulkopuolelle. Työt jatkuvat vielä tämänkin jälkeen tarkistamisen ja kehittämisen merkeissä.

Tiedolla johtamisen työpöytä -työryhmään kuuluvat minun, johdon suunnittelijan, lisäksi kasvun ja oppimisen johdon assistentti ja kehityksen ja digitalisaation kehittämispäällikkö. Prosessin puolivälissä työryhmään liittyi vielä järjestelmäasiantuntija. Jäsenet valittiin Power BI -osaamisen, resurssien ja kiinnostuksen perusteella.

Kun työntekijät kokevat työnsä merkitykselliseksi ja motivoivaksi, he ovat taipuvaisempia suoriutumaan tehtävistään paremmin ja omaksumaan kehittämisorientoituneen asenteen. Tämä johtaa usein korkeampaan työtehoon, parempaan työn laatuun ja suurempaan sitoutumiseen organisaation tavoitteisiin. (Listenmaa 2023, 82; Viitala 2021, 19, 41, 119–121.)

Moni muukin työryhmä työskentelee taustalla muiden tunnuslukujen äärellä, jotta saavutamme päämäärämme. Meidän työryhmämme suunnittelee ja tekee työt yhdessä kehittämispäällikön johdolla. Sivistysjohtajan ja muiden toimialan päälliköiden mielipiteitä ja näkemyksiä pyydetään, kun perusrunko on saatu tehtyä. Samat henkilöt osallistuvat testaukseen. He voivat myös antaa lausuntonsa, kun jalkauttamissuunnitelma on ajankohtainen.

Myös Jauhiais (2019, 30–31, 40) tutkimuksen mukaan projektitiimeihin valikoituu yleensä henkilöitä, jotka ovat innostuneita projekteista, kehittämisestä ja uuden luomisesta sekä ovat luovia ja aktiivisia projektien suunnittelussa ja toteutuksessa. Näiden henkilöiden into, osaaminen ja työtavat vaikuttavat projektin menestykseen ja käytännön toteutukseen.

Mitä monipuolisempi ja laajempi osallistujien osaaminen ja tietopohja on tiedonluomisprosessissa, sitä todennäköisemmin prosessi johtaa uuden tiedon

syntymiseen. Eri taustoista ja osaamisalueilta tulevat ihmiset tuovat mukanaan erilaisia näkökulmia ja ideoita, mikä voi edistää luovuutta ja innovaatioita. (Luukkonen 2023, 23.) Jo suunnitteluvaiheessa kannattaa ottaa huomioon käytännön tekijät ja ne henkilöt, jotka tulevat käyttämään lopputuotetta (Jauhiainen 2019, 30).

2.3 Tutkimuskysymykset ja -menetelmät

Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella tiedolla johtamista ja miten sen avulla saisi laadittua helppokäyttöisen, luotettavan, pysyvän ja käytetyn työvälineen, joka vahvistaa julkisen sektorin johtajuutta kaikilla tasoilla. Palvelukehityksen prosessi koostuu tiedon keräämisestä, kokoamisesta ja jäsentämisestä. Partasen (2024, 90) tutkimuksen mukaan tiedon hyödyntäminen tulee integroida tiiviisti osaksi toimintaprosesseja.

Tutkimuksessani tarkoituksena on vastata seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä tietoja tiedolla johtamisen työpöydälle tarvitaan KasvOn toimialan johtamisen tueksi?
2. Millä tavalla toimiala onnistuu saamaan luotettavat tunnusluvut näkyviksi ja käyttöystävällisimmiksi?
3. Miten tunnusluvut saadaan tehokkaasti jalkautettua johdolle?

Suunnittelu, tavoitteiden määrittely, strategian kehittäminen, aineiston keruu ja dokumentointi sekä analyysi ja johtopäätösten vetäminen muodostavat tutkimusprosessin (Holopainen & Pulkkinen 2008, 18–19). Tutkimuksen suunnittelussa on tärkeää pohtia, mitkä aineistonkeruumenetelmät tai niiden yhdistelmät tuovat parhaiten esiin tutkimuksen tavoitteita vastaavaa tietoa (Kylmä ym. 2003).

Heikkilän (2014, 15–16) mukaan kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus keskittyy ymmärtämään ilmiöitä syvällisesti, sen sijaan että pyrkisi numeerisiin määriin tai tilastollisiin yleistyksiin. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija voi hyödyntää useita erilaisia aineistonkeruumenetelmiä, joko erikseen käytettynä tai yhdistelemällä niitä (triangulaatio) (Kylmä ym. 2003).

Kylmä ym. (2003) kuvailevat laadullista tutkimusta sen keskeisimmästä piirteestä käsin, induktiivinen päättely. Tutkija kerää havaintoja yksittäisistä tapauksista ja pyrkii sitten yleistämään näistä havainnoista laajempia johtopäätöksiä tai teorioita. Tämä lähestymistapa mahdollistaa tutkijan syvällisen sukeltamisen yksittäisten tapausten yksityiskohtiin.

Tutkimusprosessin alkuvaiheessa on olennaista, että tutkija tutustuu huolellisesti tutkimusympäristöön, jossa hän aikoo toimia. Näin tutkija rakentaa ymmärrystä ilmiöistä alhaalta ylöspäin, perustuen konkreettisiin havaintoihin ja esimerkkeihin ennen kuin tekee laajempia päätelmiä. Laadullisessa tutkimuksessa on tyypillistä, että aineiston kerääminen ja käsittely eivät ole tarkasti etukäteen suunniteltuja, vaan menetelmä on alun perin joustava, avoin ja kehittyvä. Jauhaisen (2019, 12) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa on olennaista, että tutkimussuunnitelma muovautuu projektin edetessä.

Tuomen (2008, 138) mukaan tutkijan pitää antaa riittävästi tietoa tutkimuksesta samalla, kun hänellä pitää olla riittävästi aikaa toteuttaa tutkimus. Jotta tutkija saa toteutettua laadullisen tutkimuksen kriteerit, hänen kannattaa tarkasti pohtia ja käydä läpi seuraavat kohdat:

1. mitä on tutkimassa ja miksi
2. omat sitoumukset tutkijana
3. aineistonkeruu
4. tutkimuksen tiedonantajat
5. tutkijan ja tiedonantajan suhde
6. tutkimuksen kesto
7. aineiston analyysi
8. tutkimuksen luotettavuus
9. tutkimuksen raportointi.

Tulosten luotettavuuden varmistamiseksi on Heikkilän (2014, 11) mukaan olennaista, että tiedonkeruu, tulosten syöttö ja analysointi suoritetaan huolellisesti ja virheettömästi. Tutkijan tehtävänä on arvioida kriittisesti tutkimuksen luotettavuutta ja tunnistaa mahdolliset tekijät, jotka voivat heikentää tulosten

luotettavuutta. On tärkeää, että tutkija tuo avoimesti esiin nämä tekijät ja harjoittaa niiden vaikutusta tuloksiin. Tämä auttaa varmistamaan, että tutkimuksen tulokset ovat mahdollisimman tarkkoja ja luotettavia.

Kehittämistyötä tehdään harvemmin yksin, koska vuorovaikutus muiden kanssa on olennaista ratkaisujen etsiessä. Käytännön toimivat ratkaisut eivät pelkästään materialisoidu tiedon siirron ja soveltamisen tuloksena, vaan uudet ratkaisut vaativat osallistujilta tiivistä yhteistyötä ja syvällistä ymmärrystä. Kun valitaan menetelmiä, niitä kannattaa miettiä tarkasti, koska eri menetelmillä saavutetaan kehittämistyön tueksi erilaisia tietoja ja näkökulmia. Useasti käytetään rinnakkain erilaisia menetelmiä, koska ne täydentävät toisiaan. (Ojasalo 2013, 19, 40, 51.)

Tutkimuksellisessa kehittämistyössä on tärkeää ottaa huomioon järjestelmällisyys, tiedon hankinta, analyttisyys ja kriittisyys. Kehittäminen ei ole pelkkää sattumanvaraista toimintaa, vaan päätökset perustellaan ja niiden taustat dokumentoidaan. Tutkimuksessa hyödynnetään sekä tieteellistä tutkimustietoa että käytännön kokemusta kehitystyön tukemiseksi. Erilaisten menetelmien avulla tunnistetaan, eritellään ja luodaan monipuolisia näkökulmia. Tarkastellaan hankittua tietoa, eri näkökulmia, omia päätöksiä, prosesseja ja saavutettuja tuloksia arvioiden. (Ojasalo 2013, 22.)

Kehittämistöissä käytetään Ojasalon (2013, 43) mukaan erityisesti sellaisia menetelmiä, jotka osallistavat aktiivisesti. Tällöin heidän keskeistä vuorovaikutustansa pystytään hyödyntämään. Kehittämistyössä havainnointia käytetään monesti tutkimusmenetelmänä. Havainnoitsija voi seurata erilaisia esim. kokouksia joko ulkopuolisena tai osallistuvana.

Havainnoinnin asemaa voidaan kuvata ns. spektrinä, jossa on monenlaisia muotoja ja vaiheita täysin ulkopuolisen ja täysin sisäpuolisen havainnoinnin ääripisteiden välillä. Tämä spektri kattaa laajan kirjon eri tasoja, joissa havainnointi voi liikkua passiivisesta tarkkailusta aktiiviseen osallistumiseen. Kenttätyöksi kutsutaan osallistuvaa havainnointia, joka toteutetaan osana tutkittavaa yhteisöä, paikan päällä todellisessa ympäristössä. (Jyväskylän yliopisto s.a.)

Yhtenä tutkimuksellisenä menetelmänä aion käyttää havainnointia, jota usein käytetään juuri kehittämistöiden tutkimusmenetelmänä. Havainnoitsija voi seurata joko ulkopuolisena tai osallistuvana, mutta kehittämistöissä käytetään erityisesti sellaisia menetelmiä, jotka osallistavat aktiivisesti, jolloin keskeistä vuorovaikutusta pystytään hyödyntämään (Ojasalo 2013, 43).

Osallistavana osallistujana olen mukana kehittämistyössä ja samaan aikaan voin vaikuttaa aktiivisesti tutkittavaan ilmiöön. Teen myös havaintoja tutkimusprosessin kulusta ja organisaation suhtautumisesta toimintamalliin eri tilaisuuksissa esim. sen esittelyn aikana johtoryhmässä ja testaustilaisuudessa. Lisäksi arvioin toimintamallin toimivuutta testauksen yhteydessä. Kirjaan ylös havaintoni, jotka arvioin tutkimuksen kannalta merkittäviksi.

Havainnoinnin hyötyjä ovat sen tarjoama välitön ja suora tieto yksilöiden, ryhmien ja organisaatioiden toiminnasta ja käyttäytymisestä. Lisäksi se antaa mahdollisuuden tutustua tapahtumiin luonnollisissa ympäristöissään, mikä edistää kokonaisvaltaista ymmärrystä ilmiöistä ja niiden kontekstista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Osallistuessani erilaisiin kokouksiin ja työryhmiin pyrin havainnoimaan mitä mahdollisuuksia, toivomuksia ja edellytyksiä on parhaan mahdollisen tiedolla johtamisen työpöydän laatimiseksi. Käytän apuvälineenä havainnointilomaketta (liite 1). Jotkut havainnointitilanteissa nousseet huomiot kopioin lomakkeesta työryhmän yhteiseen Teams-kanavaan. Yhteinen dokumentti edesauttoi prosessin etenemistä samalla, kun jokainen sai nopean yleiskatsauksen epäselvyyksistä ja vastuualueista.

Prosessin aikana Porvoon kaupungilla on tekeillä pari muutakin isoa kokonaisuutta, Porvoon kaupungin varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkoselvitys ja -suunnitelma sekä talouden ja tuottavuuden tasapainottamisohjelma, jotka kulkevat rinnakkain ja vaikuttavat toisiinsa. Tulen osallistumaan erilaisiin ohjaus- ja suunnitteluryhmiin ja myös nämä toiset isot kokonaisuudet johdetaan tiedolla ja tunnusluvuilla. Kaikki vaikuttavat osittain toisiinsa, kulkevat rinnakkain ja rajapinnan vuoksi kannattaa huomioida mahdolliset synergiat ja vaikutukset.

Havainnoinnin avulla voin tunnistaa käyttäjien tarpeita, haasteita ja toiveita, jotka puolestaan ohjaavat kehitystyötä. Lisäksi havainnoinnin avulla voin myös arvioida kehitettyjen ratkaisujen toimivuutta ja käyttäjäkokemuksia todellisessa käytössä. Sisäpuolen näkökulmasta saan kerättyä aineistoa ja koottua tietoa seuraamalla ja tekemällä havaintoja työn kulusta ja puuttuvista tai puutteellisista tiedoista.

Pyrin rekisteröimään havainnointini pitämällä niistä kirjaa ja niiden pohjalta voin matkan varrella tehdä harkittuja ratkaisuja, suunnata kehitystä ja tehdä tarvittavia lisäselvityksiä. Monesti tulen myös kysymään tarkempia kysymyksiä ymmärryksen selkeyttämiseksi ja asian edistämiseksi. Kehittämistyö tulee vaatimaan monta kohtaamista ja keskustelua, jotta saan syvempää, luotettavaa tietoa tutkimukseeni. On myös todennäköistä, että muita asiantuntijoita on osallistettava kehittämisprojektiin.

Toisena menetelmänä hyödynnän aivorihtä, joka on yksi tärkeimmistä ideointimenetelmistä. Vuonna 1941 Alex Osborn kehitti menetelmän uusien ideoiden tuottamiseksi ja laadun parantamiseksi. Nimensä se sai riihestä (eng. storm), koska menetelmässä käytiin suoraan ongelman kimppuun. Aivoriihen, brainstormingin, avulla voidaan synnyttää suuri määrä ideoita, joista sitten valitaan parhaat jatkokehitystä varten. (Harisalo 2011, 79.)

Aivoriihi noudattaa yleensä Harisalon (2011, 80) mukaan seitsemää vaihetta, joita pidetään yhtä tärkeinä. Käytännössä saattaa kuitenkin olla, että istunnon aikana ei ehditä käydä läpi kaikkia näitä vaiheita. Ennen aloittamista on hyvä käydä läpi luovan työn pelisäännöt, jotta kaikilla osallistujilla on tiedossa samat lähtökohdat. Aivoriihen aloitusvaiheessa osallistujille esitetään ongelma, ja heitä kannustetaan kehittämään mahdollisimman paljon ideoita sen ratkaisemiseksi. Keskustelun jälkeen ongelma muotoillaan uudelleen kuinka-lauseina.

Kuinka-lauseiden tarkoituksena ei ole ideoiden tuottaminen ongelman ratkaisemiseksi, vaan niiden avulla pyritään tarkastelemaan ongelmaa eri näkökulmista. Kun ongelma on arvioitu uudelleen kuinka-lauseiden avulla, aivoriihen seuraava vaihe on valita lopullinen ongelma, johon keskitytään. Tämän jälkeen ryhmä tarvitsee uutta innostusta ja vapaamuotoisempaa yhdessäoloa,

mikä saavutetaan lämmittelyideoinnin avulla. Tässä vaiheessa ryhmä ideoi jonkun kuvitteellisen ongelman ympärillä. (Harisalo 2011, 82–84.)

Lyhyen lämmittelyideoinnin jälkeen voi siirtyä varsinaiseen aivoriiehen. Fasilitaattori tukee työskentelyä osallistumalla ideointiin ja kirjaamalla ylös esitetyt ideat. Kun näyttää siltä, että kaikki ovat antaneet parhaansa, valitaan vielä vilhein idea, jonka tunnusmerkkejä ovat nauru, väsymys ja hyvä mieliala. Nämä tekijät auttavat rikkomaan syvälle juurtuneita ajattelun esteitä ja rajoituksia, mikä edistää vilsimpien ideoiden luomista ja käsittelyä. Henkinen väsymys voi itse asiassa helpottaa ja tehostaa villien ideoiden käsittelyä, sillä väsyneinä ihmiset ajattelevat vapaammin ja ennakkoluulottomammin. Kun vilsimmän idean käsittely on saatu päätökseen, aivoriihi-istunto lopetetaan ja osallistujia kiitetään. (Harisalo 2011, 85.)

Aivoriihi voidaan toteuttaa joko fyysisessä tilassa tai virtuaalisesti verkossa. Voi kutsua koolle pienen tai suuren joukon osallistujia keräämään ideoita, ratkaisuja tai näkökulmia tiettyyn aiheeseen tai ongelmaan liittyen (Ojasalo ym. 2014, 25–26, 65–66). Organisaatiomme työpajoihin osallistuvat pääasiassa kehittämistyöryhmän jäsenet, mutta tarvittaessa mukaan kutsutaan myös johtajia ja/tai asiantuntijoita.

Aivoriihi voi paljastaa uusia ideoita, trendejä tai näkökulmia, joita tutkijat eivät muuten olisi huomanneet. Näitä innovaatioita ja oivalluksia aion kehittää ja työstää, jotta tulevasta työpöydästä tulee paras mahdollinen sekä laadultaan että kattavuudeltaan. Tutkimuksen jälkeen aivoriihitulokset voidaan analysoida ja tulkita, ja niitä voidaan käyttää pohjana jatkotutkimukselle, päätöksenteolle tai toiminnan kehittämiseksi. (Ojasalo ym. 2014, 53, 160.)

Opinnäytetyön yhteydessä suoritettavat aivoriihet ovat kevennettyjä versioita Harisalon (2011, 79–91) ajatuksesta. Nämä ovat olleet enemmänkin ideointipalaverieita, joista kootaan parhaat palat, joita lähdetään kehittämään. Joku voisi mahdollisesti kutsua niitä ryhmäkeskusteluiksi. Tavoitteena on kuitenkin kerätä syvällistä tietoa ja ymmärrystä tietystä aiheesta, ilmiöstä tai ongelmasta samalla kuin pyritään löytämään ratkaisuja tiettyyn ongelmaan tai haasteeseen. Ryhmäkeskustelussa pyritään selvittämään osallistujien näkemyksiä, kokemuksia ja mielipiteitä. Tapaamiset ovat vähemmän strukturoituja, mutta

toimin niissä ns. fasilitaattorina ja kerään ideat, huomautukset, haasteet, kehityskohteet ja selvittämättä jätetyt asiat talteen. Kuvailisin sitä enemmänkin sparrausryhmäksi, joka pallostelee erilaisia ideoita, ja joka tarvittaessa kutsuu johtajat ja erilaiset asiantuntijat mukaan ideoimaan.

Tutkimuksissa käytetään usein erilaisia menetelmiä kuten ryhmäkeskusteluja, joiden avulla pyritään saamaan esiin tutkittavien kokemuksia, näkemyksiä ja motiiveja. Kvalitatiivinen tutkimus soveltuu erityisen hyvin tilanteisiin, joissa halutaan ymmärtää ilmiön monimuotoisuutta ja monimutkaisuutta. Tämäntyyppistä tutkimusta voidaan käyttää myös vaihtoehtoisten ratkaisujen etsimisessä ja toiminnan kehittämisessä, koska se tarjoaa syvällistä ymmärrystä ilmiöiden taustalla vaikuttavista tekijöistä. (Kananen 2017, 32–36.)

Pitää kuitenkin huomioida, että aktiivisella osallistumisella tutkija saattaa vaikuttaa läsnäolollaan tutkittavaan ilmiöön. Samalla hänen aiempi kokemuksensa, mielialansa ja aktivaatiotasonsa saattavat vaikuttavat siihen, miten hän tekee havaintoja. Myös objektiivisuus on luotettavuuden suhteen merkityksellistä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Kokonaan objektiivisia havaintoja ei kuitenkaan ole olemassa, kun otetaan huomioon, että tutkijan valitsemat käsitteet ja menetelmät vaikuttavat aina tuloksiin (Tuomi 2008, 98).

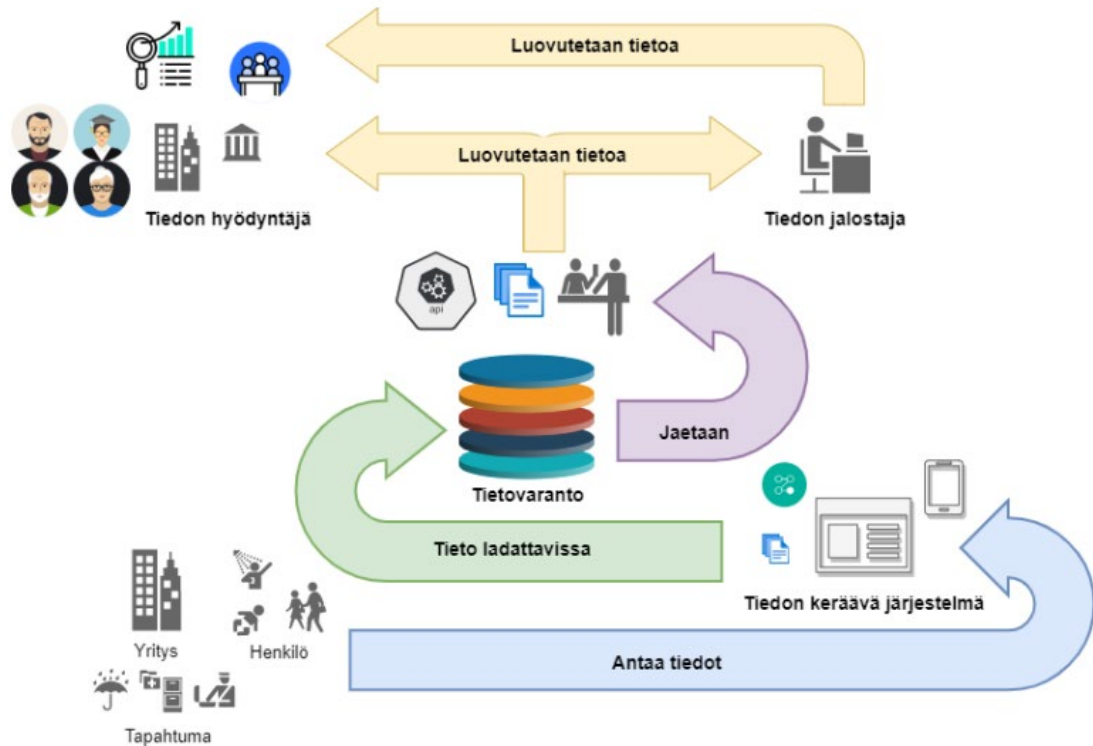
3 TIEDOLLA JOHTAMINEN

3.1 Mikä on tieto?

Data on digitaalisesti tallennettua, merkeistä ja symboleista koostuvaa koneellisesti luettavissa olevaa informaatiota. Jotta arvottomasta informaatiosta saadaan muodostettua tietoa, se vaatii merkitystulkinnan. Informaatiosta muodostuu tietoa, kun joku kiinnittää siihen huomionsa ja tutkii sitä analyyttisesti. Tieto taas on organisaation suorituskyvyn keskeinen tekijä. Se vaikuttaa monin tavoin työn laatuun, tarkkuuteen ja kykyyn ratkaista haasteita. Kehittyvä yhteiskunta asettaa julkisille organisaatioille entistä suuremman tarpeen tehokkaalle tiedonhallinnalle ja hyödyntämiselle. *Tieto, joka jostain syystä ei johda lopulta johonkin toimintaan, on turhaa* (Listenmaa 2023, 25).

Tilastokeskus (2023, 3) on kuvassa 3 kuvaillut julkishallinnon tietovirrat ja tiedon laadun näkökulmasta. Organisaatioilla on valtava määrä tietoa, mutta

usein se on hajallaan ja epäjärjestelmällisessä tilassa. Organisaation tietoarkkitehtuurin kehittämisen avulla pyritään luomaan kokonaisvaltainen näkemys kaikista yrityksen tiedoista ja niiden rakenteista. Tällä tavoin tiedonhallinta helpottuu ja avaa uusia mahdollisuuksia tiedon hyödyntämiseen ja kehittämiseen.



Kuva 3. Julkishallinnon tietovirrat tiedon laadun näkökulmasta (Tilastokeskus 2023, 3)

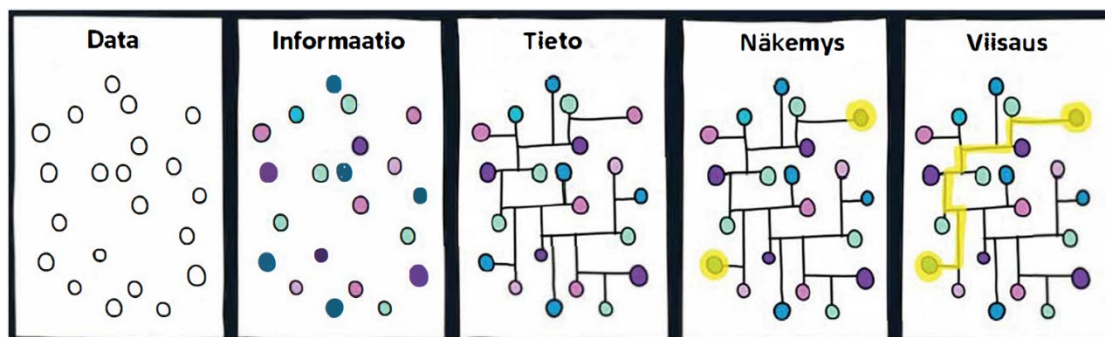
Tieto kulkee elinkaarensa aikana useiden vaiheiden läpi, ja tämä voidaan yksinkertaistaa neljään päävaiheeseen: tiedon hankinta, tiedon varastointi, tiedon hyödyntäminen ja tiedon arkistointi tai poistaminen (Tarkoma ym. 2023, 31). Digitaalisuudessa tiedon elinkaaren merkitys korostuu, sillä alkuvaiheen päätökset ja toimenpiteet vaikuttavat merkittävästi loppuvaiheen ja tiedon käytön tehokkuuteen. On tärkeää hallita tiedon elinkaarta, jotta varmistetaan sen tarkkuutta, ajantasaisuutta ja turvallisuutta koko sen olemassaolon ajan. (Kuntaliitto 2021.)

Huotari (2014, 40) kuvailee, että tieto syntyy, kun vastaanottaja prosessoi saamaansa informaatiota, tulkitsee sen ja omaksuu sen ymmärtämäkseen. Tämä prosessi muuttaa hänen jo olemassa olevaa tietorakennettaan, kun uusi tieto integroituu osaksi hänen kognitiivista järjestelmäänsä. Tieto on siis yksilön käsitystä itsestään ja ympäröivästä maailmasta.

Tieto kehittyy käytännön sovelluskontekstissa, joka puolestaan synnyttää tietoa todellisesta käytännön toiminnasta ja tarpeesta ratkaista esiintyviä ongelmia. Uudet oivallukset ja tiedonlisäykset syntyvät pääasiassa toimintaympäristöissä, joissa kehittämistyö tapahtuu. (Ojasalo 2013, 26.)

Jo vuonna 1998 Davenport & Prusak kuvailivat tiedon arvoketjua datasta informaatioon ja tietoon. Datalla on vähäinen merkitys ja matala arvo. Tiedolla taas on suuri merkitys ja sitä myötä korkea arvo. (Jalonen 2007, 61.) Listenmaan (2023, 25) mukaan ”tieto, joka ei johda lopulta toimintaan, on turhaa.”

Kuvassa 4 Listenmaa (2023, 36) kuvailee, miten data jalostuu jopa viisauksiksi. Vaikka tarvittavat työvälineet ja menetelmät ovat olemassa, lähes 75 % yritysten datasta jää jostain syystä analysoimatta. Kuitenkin data on kuin raaka-ainetta, joka vain odottaa jalostamista ja jonka avulla voidaan kehittää toimivia prosesseja ja käytäntöjä johtamisen tueksi. (Pinja Oy s.a.; Helander ym. 2020, 24). Listenmaan (2023, 36) kuvaileman prosessin mukaan raaka data jalostuu vaiheittain, jolloin myös sen arvo nousee (kuva 4).



Kuva 4. Datasta viisautta (Listenmaa 2023, 36)

Kuvan 4 ensimmäisessä vaiheessa data on vain ns. pieniä erillisiä osia, jota esim. säilytetään organisaation tietovarastossa. Kun dataa päätetään jalostaa, sille luodaan uusi rakenne, jolloin siitä tulee informaatiota. Informaatio on vielä monesti merkityksetöntä informaatiota, ja puhutaan myös dataähkystä. Tieto ei synny tyhjästä, vaan se muodostuu datasta ja informaatiosta, kun niitä rikastetaan ja jalostetaan. (Listenmaa 2023, 35–37, Helander ym. 2020, 25.)

Päästääkseen eteenpäin seuraavaan vaiheeseen kuvassa 4, tiedosta näkemykseen, Listenmaan (2023, 37) näkemys on, että tavoitteiden kannalta merkitykselliset tiedot ovat niitä tietoja, jotka auttavat meitä saavuttamaan asetetut tavoitteet. Kun yhdistämme nämä tiedot, muodostamme ymmärryksen siitä, mitä juuri nyt tapahtuu – olipa kyseessä sitten ilmiö, tilanne tai jokin muu asia. Tämä ymmärrys auttaa meitä tekemään parempia päätöksiä ja toimimaan tehokkaammin. Tiedon pohjalta luodaan ratkaisu, joka ohjaa meitä toimimaan tavoitetta edistävasti. Kun meillä on käytössämme tietoa, voimme käyttää sitä suunnitellusti ja tehokkaasti saavuttaaksemme halutun päämäärän.

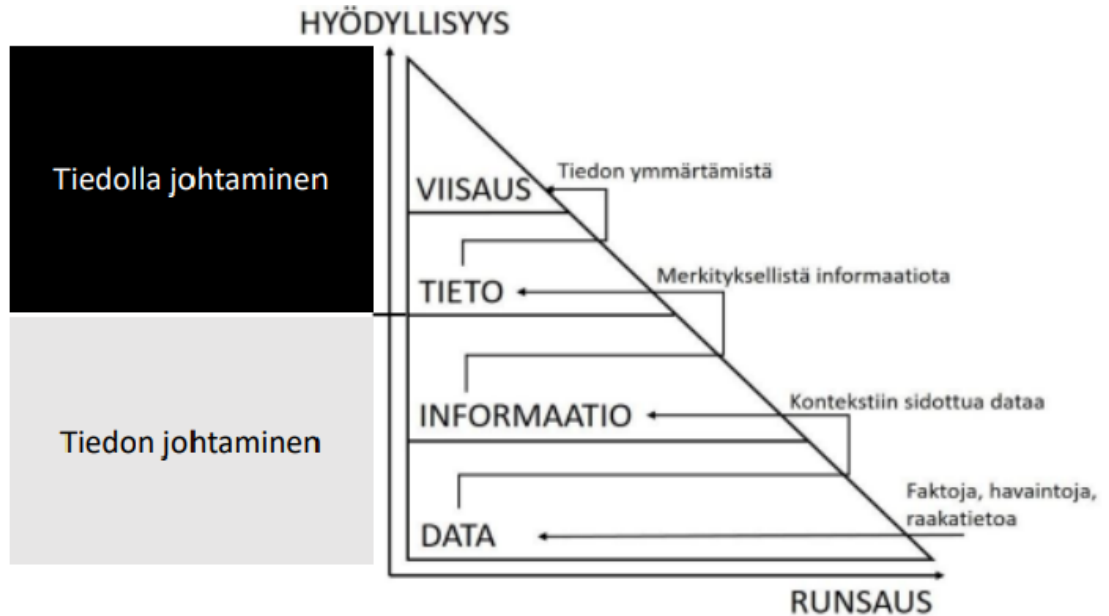
Kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että arvomerkitseminen riippuu mm. henkilöstä ja työtehtävästä. Olemme ainutlaatuisia omilla kiinnostuksen kohteillamme, eivätkä prosessin vaiheet välttämättä etene samalla tavalla ja johda samoihin lopputuloksiin kaikkien kohdalla. Kun tietoa ymmärtää, se jalostuu viisaudeksi. Kuvan 4 mukaisesti tietoa ja viisautta on vähemmän, mutta ne ovat hyödyllisempiä ja niiden avulla voidaan johtaa tiedolla (Listenmaa 2023, 38).

Tänä päivänä tietoa tulee joka suunnasta, minkä seurauksena emme osaa enää tunnistaa, mikä on meille olennaista ja organisaatiomme kannalta merkityksellistä, joko tänään tai tulevaisuudessa (Listenmaa 2023, 57). Organisaatioiden on tärkeää pystyä erottamaan merkitykselliset tiedot, suunnittelemaan tiedon jalostusprosesseja ja kehittämään tiedonjakokäytäntöjä niin organisaation sisällä kuin tarvittaessa myös ulkoisille sidosryhmille (Helander ym. 2020, 25).

Digitalisaatio ja datatalous ovat avanneet ovia merkittävälle tuottavuuden kasvulle työelämässä. Tietoa kerätään jatkuvasti, mikä korostaa tarvetta parantaa sen käsittelyä ja hyödyntämistä. Tehokas ja vastuullinen tietojen hallinta on avainasemassa, kun pyritään hyödyntämään tätä valtavaa tietomäärää optimaalisesti ja eettisesti. (Dufva & Rekola 2023, 48.) Tieto on hyvän hallinnan peruspilari (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 44).

Myös Huotari (2014, 57) ilmaisee huolensa koskien tiedonhankintaa. Tiedonhankinnassa on sekä pystyttävä jatkuvasti seuraamaan riittävän laajaa jouk-

koa tietolähteitä että kyettävä valitsemaan keskeisimmät. Tällä tavoin tiedon-tarpeen tyydyttäminen, informaation käsittely ja organisointi saadaan tasapainotettua.



Kuva 5. Mitä data on? (Laatikainen 2024.)

Laatikainen (2024) on määritellyt dataa ja sen kehittymistä prosessimaisesti kuvassa 5. Faktat, havainnot ja raakadata muodostavat runsaan määrän dataa. Kun se on kontekstiin sidottua dataa, siitä kehkeytyy informaatiota. Merkityksellisestä tiedosta muodostuu tietoa. Vasta tiedon ymmärtäminen merkitsee viisautta, jonka hyödyllisyys on korkea, mutta runsaus pieni. Laatikaisen (2024) mukaan data ja informaatio kuuluvat tiedon johtamiseen ja tieto ja viisaus tiedolla johtamiseen.

Tietojohdamiseen liittyvät käsitteet kuten tiedolla johtaminen, tiedonhallinta, tietämyksenhallinta, tietopohjainen johtaminen ja tietoperustainen päätöksenteko ovat nykyään yleisesti käytössä julkisesti sekä yrityksissä, julkisella sektorilla että hallituksessa (Helander ym. 2020, 23). Tietojohdaminen, joka keskittyy hallintaan, sen jalostamiseen ja jakamiseen, jaetaan tietojohdamiseen ja tiedolla johtamiseen. Näiden erojen taustalla ovat pääosin niiden erilaiset fokusalueet ja lähestymistavat.

Tietojohdamiseen kuuluu sarja toimintoja ja menetelmiä, joita organisaatiot käyttävät tiedon keräämiseen, tallentamiseen, käsittelyyn ja jakamiseen. Sen

päätavoitteena on varmistaa, että tieto on käytettävissä tehokkaasti ja ajantasaisesti organisaation eri osa-alueilla. (DB Pro Services 2024.) On osattava yhdistää yksilöiden tietoa ja osaamista, jotta niistä saadaan integroitua tarvittavia tuotteita ja palveluita (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 46).

Data ja informaatio kuvastavat tiedon johtamista, jota voi kutsua myös datan hallinnaksi (information management). Tiedon hallinnassa pohditaan, miten päätöksentekoon tarvittavaa tietoa hankitaan, varastoidaan, siirretään ja suojataan. Tiedolla johtaminen (knowledge-based management) on tiedon hyödyntämistä strategisessa, taktisessa ja operatiivisessa päätöksenteossa. (Laatikainen 2024.)

3.2 Mitä on tiedolla johtaminen?

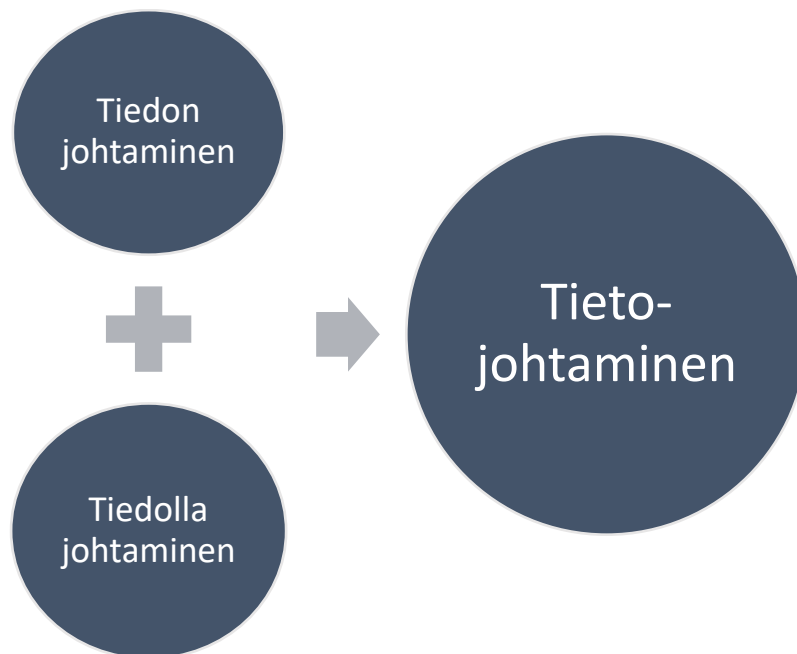
Tiedolla johtaminen on tärkeä käsite, joka korostaa päätöksenteon perustamista faktoihin ja tietoon (Valtiokonttori 2023, 6–7). Tiedolla johtaminen edellyttää, että tietoon on helppo päästä käsiksi ja että sitä voidaan käyttää tehokkaasti. Tämä vaatii sekä toimivaa teknologista että inhimillistä näkökulmaa. Tiedolla johtaminen auttaa meitä tunnistamaan organisaation hiljaista tietoa ja yhdistämään sitä näkyvään tietoon. (Helander ym. 2020, 25.)

Erityisesti julkisella sektorilla tiedolla johtaminen on nyt erityisen merkityksellistä, kun yhteiskunta kohtaa epävakaita aikoja. Tiedon avulla voidaan tehdä parempia päätöksiä ja kehittää organisaatioita tehokkaammin. (Valtiokonttori 2023, 7.) Listenmaan (2023) mukaan organisaatiot voisivat entistä enemmän hyödyntää ja käyttää tiedolla johtamista.

Tiedolla johtaminen pyrkii hyödyntämään organisaatiossa saatavilla olevaa tietoa päätöksenteon ja strategian kehittämiseen. Siinä keskitytään käyttämään tietojohdamisen prosesseja ja käytäntöjä päätöksenteon tueksi, mikä mahdollistaa parempien, tietoon perustuvien päätösten tekemisen. Tiedolla johtamisen painopiste on analytiikassa, raportoinnissa ja datan hyödyntämisessä strategisten valintojen tekemiseksi ja suorituskyvyn parantamiseksi. (DB Pro Services 2024.)

Tiedolla johtamisen painopisteiden valinnassa kannattaa Listenmaan (2023, 45) mukaan keskittyä organisaation tavoitteisiin ja niiden saavuttamiseen. DB Pro Servicesin (2024) mukaan lähestymistapa auttaa organisaatioita tehostamaan toimintaansa, parantamaan tuottavuuttaan ja säilyttämään kilpailukykyä, varmistaen samalla päätöksenteon perustuvan objektiivisiin tietolähteisiin ennakoimattomien arvailujen ja intuitiivisten arvioiden sijaan.

Listenmaan (2023, 46) mukaan puhutaan yleensä kattokäsityksestä tietojohdaminen, joka jakautuu tiedon johtamiseen ja tiedolla johtamiseen. Tiedon johtaminen käsittää enemmän teknistä puolta, esim. tietojärjestelmät ja tiedonhallinta, ja miten niitä saadaan tuotettua, hallittua, muokattua ja jaettua. Tiedolla johtamisella taas keskeinen tekijä on enemmän organisaation menestys ja sen myötä parempi johtajuus. Silloin hyödynnetään tietoa organisaation tarpeiden ja tavoitteiden tukena. Kun tiedon hyödyntäjä käyttää tätä esim. päätöksenteossa niin prosessi kulminoituu tietojohdamiseen. Kuvassa 6 Listenmaa (2023, 46) kuvailee visuaalisesti prosessia yhdistämällä tiedon johtamista tiedolla johtamiseen. Lopputuloksena on tietojohdaminen.



Kuva 6. Tietojohdamisen yhtälö (mukaillen Listenmaa 2023, 46)

Julkisella sektorilla käsite tietojohdaminen on yleistymässä, mutta Listenmaa (2023, 46–47) kuvailee sitä enemmän akateemisena tutkimusalueena, koska

siitä puuttuu itse tekeminen. Tämä käy ilmi, kun verrataan konkreettisiin tekemisiin ilmiöihin tiedon johtamiseen, jolloin johdetaan tietoa, ja tiedolla johtamiseen, jolloin johdetaan tiedolla. Tiedolla johtaminen on kuitenkin se osio, joka tuo organisaatioille lisäarvoa, koska se toimii ns. mahdollistajana. Tiedolla johtamisen tarkoitus on auttaa organisaatioita tavoitteiden toteuttamisessa.

Tietojohtaminen liittyy Huotarín (2014, 134–136) mukaan enemmänkin käsitteeseen oppiva organisaatio. Menestyminen vaatii jatkuvaa uudistumista, joka taas vaatii jatkuvaa oppimista. Tietojohtamisen tavoitteena on käyttää yksittäisten henkilöiden tietoa ja muuntaa se koko työyhteisön ja organisaation toiminnaksi. Sen päämääränä on hyödyntää organisaation jäsenten osaamista parantaakseen organisaation suorituskykyä ja strategista osaamista, luodakseen uutta tietoa ja edistääkseen innovaatioita.

Oppivan organisaation täytyy pystyä jatkuvasti mukautumaan ja muuttamaan toimintaansa ympäristön muutosten ja vaatimusten mukaan sekä hyödyntämään omia parhaita käytäntöjään. Toisin sanoen, organisaation oppiminen tarkoittaa uuden tiedon ja taidon kehittämistä organisaation sisällä. (Luukkonen 2023, 14–18.)

Tiedolla johtaminen mahdollistaa datan ja ihmisen älykkyyden yhdistämisen, joka johtaa palveluiden kehittämiseen ja jopa aivan uusien palveluiden innovointiin. Tiedolla johtaminen vaatii laadukkaan datan jakamista päätöksentekijöille ymmärrettävässä muodossa. Kun tieto on jalostettu, se muuttuu voimavaraksi. Onnistunut tiedolla johtaminen luo kilpailuetua, lisää henkilöstön itseohjautuvuutta ja tuo kustannussäästöjä. Organisaatioiden avainasemassa on luotettava tieto, jota osataan hyödyntää laajasti sekä seurannassa että ennustamisessa. (Pinja Oy s.a.)

Näyttöperusteinen päätöksenteko on monissa tilanteissa muodostunut lähes synonyymiksi tiedolla johtamiselle. Näytön hankkiminen ei tapahdu automaattisesti, vaan se edellyttää mm. tarkkuutta ja kohdeilmiön huomioimista. Sen on myös oltava sekä luotettavaa että uskottavaa. (Jalonen 2020, 77.)

Listenmaan (2023, 33–34) toteuttamassa tutkimuksessa, Parempi tiedolla johtaja, kävi ilmi, että uskotaan näkyvään tietoon, jota myös pidetään faktana.

Nykyaikana faktapohjaista, luotettavaa kovaa dataa, halutaan lisää, jolloin siihen ollaan myös valmiita panostamaan, joka taas lisää tiedolla johtamisen laatua ja mahdollisuuksia. Merkille pantavaa on, että kaikesta näkyvästä tiedosta, joka löytyy tietovarastoista, jopa 80 % jää kuitenkin käyttämättä. Omalla opinäytetyölläni haluan Porvoon KasvOn osalta saada käyttämätöntä dataa näkyviin ja käyttöön. Samalla kannattaa huomioida, että vaikka organisaatioiden näkyvä tieto lisääntyy, se ei tule koskaan syrjäyttämään hiljaisen tiedon merkitystä (Listenmaa 2023, 26–27).

Tiedolla johtaminen edellyttää vankan data-alustan olemassaoloa, joka kykenee tukemaan organisaation tietojen kattavaa keräämistä, turvallista säilyttämistä, syvällistä analysointia ja tehokasta jakamista. Laadukas data-alusta on keskeinen tekijä, joka mahdollistaa organisaation tehokkaan tiedon käytön päätöksenteossa ja liiketoiminnan kehittämisessä. (DB Pro Services 2024.)

Tiedolla johtaminen organisaatiossa ei ole yksioikoinen prosessi, vaan se on sovitettava ja muokattava vastaamaan organisaation strategiaa ja nykyisiä tarpeita. Samalla tavoin myös tiedolla johtamisen kehittäminen ja jatkuva parantaminen vaativat jatkuvaa säätöä ja sopeutumista. (Lindberg 2021, 68–69.)

3.3 Raportointi ja analytiikka

Raportoinnin ja analytiikan tarkoitus tiedolla johtamisessa on tuoda älykäs tieto esille ja helposti hyödynnettäväksi. Analytiikan tavoitteena on muuntaa data merkitykselliseksi tiedoksi, joka voidaan helposti hyödyntää. Raportoinnin tavoitteena on esittää tiedot selkeästi ja ymmärrettävästi, jotta niitä voidaan helposti hyödyntää toiminnan tukemisessa. (Listenmaa 2023, 267.)

Analytiikan eri tasot voidaan Davenportin (2018) mukaan jäsentää neljään eri kategoriaan: kuvailevaan, diagnosoivaan, ennakoivaan ja ohjaavaan analytiikkaan. Ensimmäinen taso, kuvaileva analytiikka, kertoo, mitä on tapahtunut ja missä mennään, ja sitä voidaan helposti kuvailla tilastollisin menetelmin. Yhteensasketut tiedot aina prosenteista keskiarvoihin näkyvät esim. kaavioina eri ohjelmissa.

Diagnostisoiva analytiikka taas kertoo, miksi jotain tapahtui. Tason avulla po-
raudutaan syvemmälle tietoon ja saadaan selville eri asioiden yhteys, vaikutus
ja miten ne liittyvät toisiinsa. Tämä vaihe edellyttää eri tietolähteiden tehokasta
yhdistämistä. (Davenport 2018.) Tähän tasoon tähtään opinnäytetyölläni. Yh-
distämällä tietoja eri ohjelmista, saamme jalostettua niistä lisäarvoa, jolloin
hyöty kasvaa. Vertaamalla eri lukuja, niiden vaikutusta ja yhteyttä, johtajat voi-
vat aikaisessa vaiheessa reagoida näkyviin muutoksiin.

Kun aiemmat tasot ovat selvillä, voi jatkaa seuraavaan vaiheeseen, ennakoi-
van analytiikan tasolle. Tässä pohditaan, mitä tulee tapahtumaan, ja se on Da-
venportin (2018) mukaan edistyneen analytiikan ensimmäinen taso. Enna-
koiva analytiikka perustuu menneiden tapahtumien ja historiatiedon analysoin-
nilla luotuihin todennäköisyyspohjaisiin algoritmeihin. Näiden laskelmien avulla
pyritään ennustamaan tulevia tapahtumia todennäköisyyskertoimien avulla.

Neljäs taso, ohjaava analytiikka, kertoo, miten jokin asia saadaan tapahtu-
maan tai mitä kannattaa tehdä. Ohjaava analytiikka perustuu toiminnan opti-
mointiin ja simulointiin. Sen avulla voidaan parantaa nykyistä palvelua lisää-
mällä siihen esimerkiksi uusi toiminto ja mallintaa sen vaikutuksia palvelun toi-
mivuuteen. Tämän avulla saadaan selville, mitä toimenpiteitä tarvitaan halutun
lopputuloksen saavuttamiseksi. (Davenport 2018.)

Joissakin tapauksissa analytiikkaan lisätään vielä viides ja kuudes taso, jotka
ovat itseoppiva analytiikka ja tekoäly (Davenport 2018). Moni on jäänyt pohti-
maan ohjaavan ja itseoppivan analytiikan eroja. Ohjaavassa analytiikassa ih-
minen tekee parannusehdotuksia ja toteuttaa niitä, mutta itseoppivassa algo-
ritmit suorittavat toiminnot. Näillä tasoilla kuitenkin ihminen on lähtökohta muu-
toksiin. Tekoäly kuvaillaan Davenportin (2018) mukaan itseohjautuvaksi algo-
ritmien kokoelmaksi. Moni kuitenkin pitää tätä enemmänkin työvälineenä kuin
analytiikan tasona.

3.4 Edellytykset onnistuneelle tiedolla johtamiselle

Muutostarpeen tunnistaminen luo kehitysprojektille pohjan, ja siihen on ryhdyt-
tävä, kun oivalletaan, että suorituskyky ja toimintatapa eivät vastaa nykyajan

vaatimuksia ja kilpailukykyä (Lanning 2009, 32). Tiedon tehokas hyödyntäminen on välttämätöntä nykyaikaisessa yhteiskunnassa menestymisen kannalta.

Julkisen sektorin tulisi käyttää tietoa systemaattisesti ja johdonmukaisesti, jotta se voi tehdä parempia päätöksiä ja palvella kansalaisia entistäkin tehokkaammin. Tiedolla johtaminen edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa yhdistyvät sekä tekniset että inhimilliset näkökulmat. (Helander ym. 2020, 26, 38.)

Teoriaosuus koostuu tiedolla johtamisesta, kehittämistyön prosessikuvauksesta ja jalkauttamissuunnitelmasta. Näiden perusteella muodostetaan julkisen sektorin tiedolla johtamisen työpöytä. Vaatimuksena on, että tieto on luotettavaa ja ajan tasalla olevaa. Tämän jälkeen johtajat pystyvät hyödyntämään tunnuslukuja arjen työssä sekä esim. esityksissä, messuilla, kokouksissa ja infograafeissa. Johtamisen tueksi laaditaan digitaalinen, luotettava ja helppokäyttöinen tietopankki tärkeimmistä tunnusluvuista, mutta itse tekninen työskentely ja jalkauttamissuunnitelman toteutus rajataan opinnäytetyön ulkopuolelle.

Tiedolla johtaminen edellyttää kunnan ylimmältä johdolta avointa asennetta uudistumiseen ja jatkuvaa kehittämismyönteisyyttä. On tärkeää, että johdolla on yhtenäinen näkemys siitä, millaista tietoa tarvitaan, ja heidän tulee asettaa vaatimuksia tiedolle, jolla on todellista merkitystä. Johdon rooli on keskeinen siinä, kuinka vahvasti tiedolla johtaminen juurtuu kunnan toimintaan. (Hätilä 2020, 36, 66.)

Kuvasta 7 käy ilmi, miten ihmisten, organisaatioiden ja tiedon johtamisesta saadaan kiteytettyä yhteinen tiedolla johtamisen aspekti. Pelkällä tiedolla tämä ei onnistu, vaan tarvitaan mm. positiivinen ja osaamismyönteinen ilmapiiri, selkeä tavoite ja tahtotila uudistua. (Listenmaa 2023, 47.)

Tiedolla johtaminen

Tiedolla ohjaaminen, oppiminen ja uudistuminen lyhyen aikajänteen reagoinnista pitkän aikajänteen inhimillisen pääoman kasvattamiseen ja kilpailuedun muodostamiseen.

Organisaation johtaminen

Selkeä missio, visio ja strategia.
Tarkoituksenmukaisesti organisoitu ja hallittu toiminta- ja johtamisrakenne.

Tiedon johtaminen

Systemaattinen ja johdonmukainen ja tuotettavan sekä uuden tiedon etsimisen arkkitehtuuri ja johtamismalli sekä tekninen toteutus.

Ihmisten johtaminen

Työstään motivoitunut, innostunut ja sen merkitykselliseksi kokeva työntekijä. Avoin, salliva, luottamuksellinen ja yhteen hiileen puhaltava ilmapiiri.

Kuva 7. Tiedolla johtamisen mahdollistajat (mukaillen Listenmaa 2023, 47)

Keskeistä tiedolla johtamisen mahdollistajana on tiedon hyödyntäminen (kuva 7). Kannattaa ohjata oppimista ja uudistumista lyhyellä aikavälillä, mikä kasvattaa inhimillistä pääomaa ja luo kilpailuetua. Työhönsä sitoutunut, intohimoinen ja työnsä merkitykselliseksi kokeva työntekijä on ihmisten johtamisen mahdollistaja. Silloin ilmapiirin on oltava avoin, luottamuksellinen ja yhteistyöhön kannustava. (Listenmaa 2023, 47.)

Organisaation johtamisessa kannattaa kuvan 7 mukaisesti panostaa selkeään suuntaa-antavaan tavoitteeseen, pitkän tähtäimen visioon ja suunniteltuun strategiaan. Tehokkaasti järjestetty ja hallinnoitu toiminta- ja johtamisrakenne on myös tärkeää. Suunnitelmallinen ja johdonmukainen lähestymistapa tiedon hankintaan ja uuden tiedon luomiseen sekä niiden johtamiseen ja tekniseen toteuttamiseen kuuluvat tiedon johtamisen avainmahdollistajiin. Organisaatio voi määrätietoisella tiedolla johtamisella kasvattaa sekä pääomaa että kilpailuetua. (Listenmaa 2023, 47–48.)

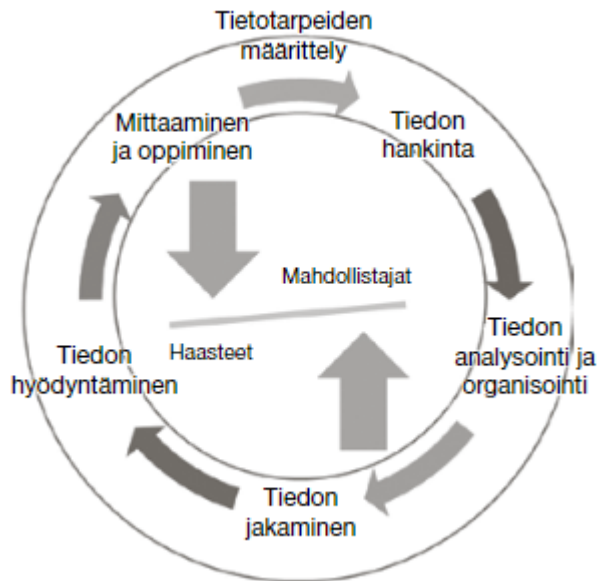
Nykyään kunnissa tiedolla johtamisessa ei enää painoteta pelkästään tietoteknisiä järjestelmiä, vaan entistä enemmän keskitytään tiedon analysointiin ja käyttöön. Kunnissa on tärkeää määritellä selkeästi, mitkä ovat ne päämäärät ja tavoitteet, joihin tiedon hyödyntämisellä pyritään. Samalla käytössä on oltava luotettavaa ja ajantasaista tietoa. (Hätilä 2020, 62.)

Kunnissa ymmärretään yleisesti tiedon ja informaation rooli menestyksen avaintekijöinä, mutta käytännössä niiden laadukas hyödyntäminen päätöksenteossa kohtaa usein haasteita (Jalonen 2007, 126, 163). Huomio on viime aikoina kääntynyt tiedon tuottamisesta hyödyntämiseen. Alkuaikoina oli myös enemmän ongelmia tiedon siirtämisessä, mutta uuden teknologian myötä nämä ovat korjaantuneet ja nykyään haasteeksi on muodostunut jopa liiallinen tiedon määrä. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 47.)

Kunnallisen päätöksentekojärjestelmän sisällä esiintyy käytännön valmistelutyössä useita esteitä ja ongelmia. Edellytyksenä on hyvä valmistelu, jolla vähennetään epävarmuutta ja moniselitteisyyttä. Tiedolla johtaminen avaa kuitenkin uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia kuntien toiminnassa. Sen avulla ajankohtaista ja relevanttia tietoa voidaan hyödyntää entistä tehokkaammin päätöksenteon tukena. (Jalonen 2007, 258, 305.) Tähän tulen pyrkimään oman opinnäytetyöni avulla.

Yksi tietojohdamisen tärkeimmistä päämääristä on varmistaa, että oikeat ihmiset ja resurssit kohtaavat. Mattilan (2021, 63, 65, 72) analyysi osoitti, että tietojohdamiseen liittyvää koulutusta ja viestintää tulee vahvistaa, jotta se ei jää vain tietyn ryhmän lisätehtäväksi, vaan kehittyä koko organisaation kattavaksi ja jatkuvaksi toimintatavaksi. Tähän tulen panostamaan jalkauttamisen myötä.

Tietotarpeiden määrittely on ensimmäinen askel tiedolla johtamisessa (kuva 8). Tässä vaiheessa organisaatio tunnistaa, mitä tietoa tarvitaan ja miten se voidaan hankkia ja kerätä. Tiedon hankinta voi tapahtua sekä ulkoisista lähteistä, kuten kilpailijoilta ja asiakkailta, että sisäisistä lähteistä, kuten operatiivisista tietokannoista ja tietojärjestelmistä. Kerätyt tiedot tallennetaan ja niitä analysoidaan tarvittaessa yhdistelemällä muihin tietolähteisiin. Tämä analysointi- ja organisointivaihe luo perustan tiedon jakamiselle ja hyödyntämiselle päätöksenteossa ja toiminnan kehittämisessä. (Choo 2001; Helander ym. 2020, 26.) Omassa opinnäytetyössäni tulen hyödyntämään sisäisiä lähteitä.



Kuva 8. Tiedolla johtamisen prosessimalli (mukaillen Choo 2001; Helander ym. 2020, 26)

Tiedon todellinen arvo kuitenkin konkretisoituu vasta, kun sitä käytetään käytännössä esimerkiksi päätöksenteossa ja toiminnan muutosten toteuttamisessa. Helanderin ym. (2020, 26) mukaan näiden muutosten vaikutuksia mitataan ja arvioidaan, minkä jälkeen prosessi alkaa uudelleen, kun uusia tarpeita ja kehittymismahdollisuuksia tunnistetaan.

Myös Mattilan (2021, 20–21) tutkimus osoitti, että tieto ei ole hyödyllistä, ellei sitä hyödynnetä. Esimerkkinä tapaus, jossa tietoa ei tallenneta lainkaan tai jos se tallennetaan järjestelmään, josta sen löytäminen ja uudelleenkäyttö on vaikeaa tai jopa mahdotonta. Hänen aineistonsa analyysi osoitti myös sen, että tietojohdamisen tehokkuus on monimutkainen ja haasteellinen kokonaisuus. Tietojohdamisen haasteena ei yleensä ole datan puute, vaan se, että data ei ole helposti saatavilla, käytettävissä ja sovellettavissa. Tieto on usein hajallaan eri paikoissa. On tärkeää löytää ratkaisuja, jotka mahdollistavat datan paremman saatavuuden ja hyödyntämisen.

3.5 Tiedolla johtamisen mahdollisuudet

Tiedolla johtaminen tarjoaa organisaatioille merkittäviä mahdollisuuksia parantaa toimintaansa. Kun käytettävissä oleva tieto analysoidaan ja hyödynnetään oikein, yritykset voivat tehdä perustellumpia ja nopeampia päätöksiä, mikä vahvistaa niiden kilpailuetua. Kun käytettävissä oleva tieto analysoidaan ja hyödynnetään oikein, yritykset voivat ennakoida markkinoiden kehitystä ja

asiakastarpeita tarkemmin, mikä auttaa pysymään kilpailijoiden edellä. (Hättilä 2020, 64.)

Helanderin ym. (2020, 39) tutkimuksen mukaan tiedolla johtamisen etenemisen kannalta on keskeistä löytää selkeät vastuutahot ja kannustimet yhteistyölle. Yhteinen toimintakulttuuri on vahva mahdollistaja, jolloin toimintaa tarkastellaan yhdessä ja niille luodaan yhteisiä mittareita, mikä auttaa välttämään toimintojen eriytymistä. Henkilöstön sitoutuminen ja tuottavuus paranevat myös, kun päätökset tehdään luotettavan ja ajantasaisen tiedon perusteella, mikä lisää työn merkityksellisyyttä ja tehokkuutta. Kehittämisen tulisi houkutella ja saada mukaan asianmukaiset sidosryhmät, myös yli yksikkörajojen.

Ennen kuin voidaan edistää tiedolla johtamisen kulttuuria, on tärkeää tunnistaa sen keskeiset osatekijät, ja samalla tiedostaa oman organisaation näkyvät ja piilevät elementit, jotka voivat heikentää tiedon hyödyntämistä. Tehokkaassa tiedolla johtamisen kulttuurissa organisaatiolla ja sen henkilöstöllä on yhteinen motivaatio ja intohimo hyödyntää tietoa päätöksenteon, johtamisen ja toiminnan tehostamiseksi. (Listenmaa 2023, 282–286.)

Listenmaa (2023, 238) kehottaa aktiivisesti etsimään uutta tietoa toiminnan parantamiseksi. Organisaatiossa käydään säännöllisesti avointa keskustelua siitä, miten käytettävissä oleva tieto vaikuttaa ja mitä toimenpiteitä sen perusteella tehdään. Tietojohtamisen onnistumisen kannalta on Mattilan (2021, 69–70) mukaan oleellista, että yhteistyön avulla tunnistetaan, kerätään ja tallennetaan tärkein ja relevantti tieto, jotta sitä voidaan uudelleen käyttää, hyödyntää sekä mahdollisesti jakaa ja siirtää eteenpäin.

Tarpeen vaatiessa tuetaan ja autetaan hyödyntämään tietoa ja harjoittamaan tiedolla johtamista. Kun tiedolla johtaminen juurrutetaan osaksi organisaation kulttuuria, se muodostuu vakiintuneeksi käytännöksi ja olennaiseksi osaksi päivittäistä toimintaa, osana organisaation ydintä. (Listenmaa 2023, 285–286.) Juuri tämä on opinnäytetyöni tavoitetila.

Teknologia mahdollistaa olemassa olevan informaation tehokasta suodattamista ja rajoittamista. Tiedolla johtaminen tukee myös innovaatioiden syntymistä, sillä analytiikan avulla voidaan tunnistaa uusia kehitysmahdollisuuksia.

Digitalisaatio tarjoaa Lindbergin (2021, 70–71) mukaan mahdollisuuden vahvistaa tiedolla johtamista ja sen käytäntöjä yhdistämällä olemassa olevan tiedon tehokkaasti ja parantamalla tiedon jakamista organisaatiossa. Lisäksi digitalisaatio luo pohjan suuren tietomäärän hallinnalle, analysoinnille ja hyödyntämiselle.

3.6 Keskeisimmät haasteet

Monien kuntien nykyiset ja tulevat haasteet vaativat niiden kykyä käyttää hyödyksi olemassa olevaa dataa ja hyödyntää uusimpia tieto- ja viestintäteknologioita. Siksi tiedolla johtaminen on noussut merkittäväksi osaksi monien kuntien päivittäistä toimintaa. (Valtionvarainministeriö 2017.) Tiedolla johtaminen auttaa kohdentamaan kunnan resursseja, lisäämään tuottavuutta ja järjestämään palvelut tehokkaammin (Hättilä 2020, 63–64).

Tiedolla johtamiseen liittyy monia haasteita, kuten tekninen infrastruktuuri, datan laadun varmistaminen, inhimillisten ajattelumallien vinoumat, haluttomuuteen jakaa tietoa sekä prosessien ja käytäntöjen tehoton toiminta (Helander ym. 2020, 24.) Myös Hättilän (2020, 63) tutkimuksessa kävi ilmi, että organisaatiokulttuurilla ja johdolla on merkittävä vaikutus tiedon hyödyntämiseen kunnissa.

Julkisen sektorin tietojohdamisen haasteeksi muodostuu kehittämistyön hajanaisuus erilaisten tietosisältöjen osalta (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 50). Monesti mallia katsotaan kriittisin silmin, koska tiedolla johtaminen ilmiönä on paljon moniulotteisempi kuin prosessi havainnollistaa. Sen myötä on kuitenkin helpompaa tunnistaa haasteet ja mahdollistajat. (Helander ym. 2020, 37–40.)

Tiedolla johtamisessa suurimmat tekniset haasteet kohdistuivat Helanderin ym. (2020, 38) tutkimuksen mukaan erityisesti tietojärjestelmiin ja tiedonkeruun epätasaisuuksiin. Nämä tekijät konkreettisesti vaikeuttivat tietojen yhteistä hankintaa ja jakamista eri organisaatioyksiköiden välillä. Lisäksi keskeiseksi haasteeksi nousi data, joka usein kärsii laatuongelmista julkisella sektorilla. Samalla organisaatioilla on rajalliset resurssit datan laadun parantamiseen.

Mattilan (2021, 17, 62) mukaan on tärkeää, että tietojärjestelmät pysyvät päivitettyinä vastaamaan organisaation tarpeita tiedon luomisessa, jakamisessa, tallentamisessa ja säilyttämisessä. Yleisimpiä vaikeuksia liittyvät myös hajanaisen tiedon hallintaan sekä datan saatavuuden, käytettävyyden ja hyödynnettävyyden tehostamiseen.

Organisaatioiden väliset rajat ja erilaiset toimintatavat ja käytänteet asettavat haasteita tiedon hankinnalle. Haasteina tiedon organisoinnissa ja analysoinnissa voivat nousta esim. datan omistusoikeus, datan laatu ja yhteensopimatomat tietojärjestelmät. (Helander ym. 2020, 38.)

Muutamassa eri tutkimuksessa havaittiin, että tiedon jakamisen haasteet ilmenevät useilla tasoilla organisaatioissa. Laajassa mittakaavassa näitä ilmeni yksittäisten julkisten organisaatioyksiköiden sisällä, näiden yksiköiden välillä sekä laajemmassa mittakaavassa esimerkiksi kuntien välillä. (Helander ym. 2020, 38; Hätilä 2020, 65–66.)

Dahl (2018, 47) havainnollistaa, että kunnat saattavat usein luottaa enemmän historiatietoon kuin ajantasaiseen tai tulevaisuutta ennakoivaan tietoon johtaessaan toimintaansa. Tämä johtuu osittain siitä, että tiedon keräämisessä kohtaamat haasteet vaihtelevat toimialoittain ja kuntien välisen yhteistyön vähäisyydestä.

Haasteet olivat Helanderin ym. (2020, 38) mukaan peräisin siilomaisesta johtamisesta, kuntarakenteiden vaihtelevuudesta ja viestinnän tai vuorovaikutuksen puutteista, mikä vaikeutti tehokasta johtamista. Myös Mattila (2021, 63) on havainnut tutkimuksessaan, että on tärkeää varmistaa, että johdon ja työntekijöiden välillä ei ole eroa ymmärryksessä, vaan että johto tietää selkeästi, mitä tietoa on jo saatavilla ja mitä tietoa tarvitaan.

Haasteet voivat aluksi vaikuttaa pelkästään teknisiltä ja liittyvän tiedon rakenteeseen, saatavuuteen ja arkkitehtuuriin. Helanderin ym. (2020, 38) tutkimusten perusteella havaittiin kuitenkin, että organisaatioiden johtamis- ja toimintakulttuuri muodostaa keskeisen haasteen. Tämän kulttuurin muuttaminen niin,

että se ottaisi tehokkaasti ja systemaattisesti huomioon analysoitua tietoa, tapahtuu yleensä hitaasti. Tämä johtuu siitä, että kulttuurin muuttaminen vaatii aikaa, sitoutumista ja johdon tukea.

Tiedolla johtamisen menestys edellyttää tehokasta johtamista. Johtajien tulee osoittaa tilannetajua ja valita oikea johtamistyyli, koska tiedon hallinta ja jakaminen on osittain psykologista. Tieto on loppujen lopuksi ihmismielen tuote. (Mattila 2021, 67.)

Jalosen (2013, 97) mukaan teknologisten ratkaisujen integroimisen haasteiksi saattaa nousta epävarmuus, monimutkaisuus, epäselvyys, monitulkintaisuus. Epävarmuus ilmenee tiedon ja informaation puutteena tosiasioista. Hänen mukaansa epävarmuus syntyy, kun tietyn tehtävän suorittamiseen tarvittava tieto ja yksilön tai organisaation hallussa oleva tieto eivät kohtaa. Epävarmuus johtuneen informaation puutteesta.

Muutosvastarinta johtuu yleensä epävarmuudesta ja aikaisemmista huonoista kokemuksista. Jotta saadaan henkilökunta motivoitua muutoksesta, siihen täytyy olla selkeä syy, hyvin tehty suunnitelma ja oikea tapa tuoda asiaa esille. Kommunikointi ja vuorovaikutus ovat tärkeissä rooleissa. (Lanning 2009, 139.)

Suurten julkisen sektorin organisaatioiden siiloutuminen voi Mikkosen (2023, 26) mukaan tehdä muutosten läpiviennistä haastavaa, vaikka organisaatiolla olisi halua yhteiseen kehittämiseen. Usein esteeksi nousee monimutkaisten asioiden hallinta ja kokonaiskuvan puute. On tärkeää huomioida, että muutokset vaativat uudistuksia niin toimintatavoissa, -kulttuurissa kuin organisaatiokenteissakin.

Monimutkaisuus syntyy, kun asiat ja ilmiöt ovat monimutkaisessa vuorovaikutuksessa keskenään ja toisiinsa kytkeytyneitä. Tämä tarkoittaa, että näiden asioiden tai ilmiöiden kehityksen suuntaa ja voimakkuutta on vaikea ennustaa, vaikei se olekaan täysin mahdotonta. Jalosen (2013, 105, 109) mukaan organisaation innovaatiokyky ei välttämättä lisäännä pelkästään lisäämällä tietoa. Sen sijaan se voi parantua vahvistamalla absorptiokykyä ja monipuolistamalla tietoresursseja.

Absorptiokyky viittaa organisaation kykyyn omaksua uutta tietoa ja soveltaa sitä käytännössä. Tietoresurssien monimuotoisuus puolestaan erilaisten tietolähteiden ja osaamisen yhdistämistä. Kun omaksumiskyky ja tietoresurssien monimuotoisuus toimivat yhdessä, organisaatio pystyy paremmin hahmottamaan ja analysoimaan monimutkaisia asiakokonaisuuksia. Tämä auttaa innovaatioprosessissa ja mahdollistaa uusien ratkaisujen löytämisen.

Epäselvyyttä kuvaillaan tulkintavaikeuksena ja jaetaan esim. pinnalliseen ja syvälliseen epäselvyyteen. Epävarmuudessa ongelma on tiedon puute, kun taas pinnallisessa epäselvyydessä tieto ei herätä tarvittavia tulkintamalleja. Syvällisessä epäselvyydessä taas tulkittavat asiat ja ilmiöt ovat niin vieraita, että tulkitsijat eivät pysty edes arvioimaan erilaisia mahdollisuuksia. Epäselvyyttä pyritään kohtaamaan luomalla yhteisiä merkityksiä ja tulkintoja. Tämä on tärkeää, koska vain merkitykselliseksi tunnistettu informaatio voi johtaa toimintaan. (Jalonen 2013, 105.)

Haasteellista tiedolla johtamisessa on, ettei kaikki ymmärrä käsitettä samalla tavalla. Ainakin jos päämäärä on työskennellä yhdessä esim. kehitystyön ympärillä on todella merkityksellistä, että kaikki ymmärtävät tiedolla johtamista samalla tavalla. Samalla on ymmärrettävä millaisista ulottuvuuksista, tasoista ja funktioista tieto koostuu ja mikä on paras mahdollinen tapa hyödyntää sitä organisaatiossa. (Listenmaa 2023, 22.)

Monitulkintaisuus tarkoittaa käytännössä erilaisia tulkintoja, koska jokainen havainnollistaa eri tavalla. Jokainen tulkinta on sinänsä selkeä ja looginen, mutta yhdistyessään muiden tulkintojen kanssa tuloksena on yleensä ristiriitainen ja keskenään ristiriitaisia näkemyksiä sisältävä selitys asioille ja ilmiöille. Sen sijaan, että keskittyisimme ratkaisemaan monitulkintaisia ongelmia, voimme tarkastella niiden kohtaamisen tapoja. Tämä lähestymistapa korostaa sitä, että yhtä ja samaa todellisuutta voidaan tulkita eri tavoin ja eri lähtökohdista. (Jalonen 2013, 11, 65, 78–79, 188.) Myös Listenmaa (2023, 26–30) puhuu näkyvästä ja hiljaisesta tiedosta, joka viittaa samaan ilmiöön.

Näkyvä tieto on dataa, joka tallennetaan esimerkiksi organisaation tietojärjestelmiin ja -varastoihin. Näissä järjestelmissä sitä voidaan käsitellä ja muokata, ja se on kaikkien käytettävissä ja jaettavissa. Hiljainen tieto on ihmisen sisällä

oleva näkymätön tieto, jonka oppimisen ja kokemuksen kautta on tallentunut. Hiljainen tieto ohjaa meitä tekemään valintoja, vaikka emme aina ole siitä tietoisia. Tämä tieto on vaikeammin jaettavissa, sillä se ei ole aina sanallista tai helposti ilmaistavissa ja sijaitsee usein ihmisen pään sisällä. (Listenmaa 2023, 26–27.)

Optimaalinen johtaminen vaatii sekä hiljaista että näkyvää tietoa. Tiedolla johtamisessa keskeistä on eksplisiittinen tieto, joka voidaan helposti ilmaista sanoina tai numeroina ja jota voidaan tallentaa erilaisiin sähköisiin ympäristöihin. Näkyvä tieto tarjoaa faktoja ja dataa, kun taas hiljainen tieto tuo kontekstia ja syvempää ymmärrystä. Näiden kahden tiedonlajin yhteispeli auttaa organisaatiota tekemään parempia päätöksiä ja toimenpiteitä. (Listenmaa 2023, 26–27.)

Tiedon jakaminen tarkoittaa sitä, että yhteisön jäsen tarjoaa avoimesti asiantuntemuksensa ja taitonsa muiden käyttöön, eikä pidä niitä piilossa tai omana tietonaan, vaan viestii niistä selkeästi ja hyödyntää niitä yhteistyössä (Huotari 2014, 106).

Anandin ym. (2020) tutkimuksessa käsiteltiin tiedon piilottamista organisaatioissa. Vaikka organisaatiot pyrkivät edistämään tiedon jakamista, työntekijät voivat pidättäytyä jakamasta tietojaan esimerkiksi henkilökohtaisten uskomusten, kilpailutilanteiden tai psykologisen omistajuuden vuoksi. Tutkimuksessa tunnistettiin kuusi keskeistä tekijää, jotka johtavat tiedon piilottamiseen: tilannekohtaiset rajoitukset, kilpailu ja suorituskyky, psykologinen omistajuus, vihamielinen ympäristö, väärinkäyttökäyttäytyminen sekä sosiaalinen identiteetti ja normit. Lisäksi tutkimus tuo esiin kolme tulevaisuuden ilmiötä, jotka vaativat johtamisen huomiota: negatiivinen vastavuoroisuus, vaikuttunut etäännyminen ja koettu etäännyminen.



Kuva 9. Erilaiset tapahtumat, jotka johtavat tiedon piilottamiseen organisaatioiden yksilöiden keskuudessa (mukaillen Anand ym. 2020)

Kuvassa 9 on kuvailtu erilaiset tapahtumat, jotka johtavat tiedon piilottamiseen organisaatioiden yksilöiden keskuudessa. Englanninkieliset ilmaukset on vapaasti suomennettu. (Anand ym. 2020.)

Anandin ym. (2020) tutkimuksessa tunnistettiin useita tilanteita, jotka voivat johtaa tiedon piilottamiseen organisaatioiden yksilöiden keskuudessa. Seuraavassa on esitetty nämä tilanteet ja niiden taustalla olevat syyt:

- tilannevetoiset (unintentional hiding): tahattomia piilottamisia olosuhteiden vuoksi
- suorituksen ja kilpailun ajamat (motive hiding): piilottamisen oikeuttaminen menestymisen vuoksi
- psykologisen omistajuuden ajamat (controlled hiding): kontrolloidut piilottamiset tiedon omistamisen vuoksi
- vihamielisyyden ja väärinkäytön ajamat (victimized hiding): piilottaminen vastauksena huonoon kohteluun
- identiteetin ja normien ajamat (favored hiding): piilottaminen ryhmänormien mukaisesti

Johtajille tämä tarkoittaa, että heidän tulisi ymmärtää näiden tapahtumien syitä, jotta he voivat tehokkaasti käsitellä tiedon piilottamisen käyttäytymistä organisaatiossa. Strategioita, kuten avoimen viestinnän edistämistä, luottamuksen rakentamista ja konfliktien ennaltaehkäisyä, ehdotetaan käytettäväksi näiden ilmiöiden hallitsemiseksi. (Anand ym. 2020.)

Yksi tiedon piilottamisen ilmenemismuoto on, kun tieto liittyy yksilön ja/tai ryhmän identiteettiin, jolloin tietoa jaetaan vain tietyssä sosiaalisessa ryhmässä. Tämä tarkoittaa, että ihmiset saattavat jakaa tietoa vain niiden kanssa, joihin heillä on vahva sosiaalinen yhteys, ja piilottaa tietoa niiltä, joilla on eri ryhmäidentiteetti. Esimerkiksi henkilö voi suosia tiedon jakamista vain oman alueensa, kulttuurinsa tai arvojensa mukaisten ihmisten kanssa. (Ananad ym. 2020.)

3.7 Tiedolla johtaminen julkisella sektorilla

Tiedolla johtaminen on julkisella sektorilla noussut keskeiseksi teemaksi taloudellisten paineiden ja väestörakenteen muutosten takia. Vaikka tiedolla johtaminen on vielä suhteellisen uusi ilmiö julkisella sektorilla verrattuna yksityiseen sektoriin, sen merkitys tunnustetaan ja sen ymmärtäminen lisääntyy. Tästä huolimatta tiedolla johtamisen konkreettinen tarkoitus saattaa jäädä epäselväksi. On tärkeää, että päätöksentekoa tukee vahva tietopohja, jotta käytettävissä oleva tieto voidaan hyödyntää tehokkaasti. (Hättilä 2020, 48.)

Tietoa hyödyntävä johtaminen julkisella sektorilla pyrkii Helanderin ym. (2020, 25, 31) mukaan parantamaan organisaatioiden toimintaa ja tarjoamaan kansalaisille parempia ja osallistavampia palveluita. Tämä tavoite perustuu ymmärrykseen kansalaisten tarpeista ja resurssitehokkaasta toiminnasta, joka tukee kestäväen kehityksen periaatteita.

Tiedolla johtaminen julkisella sektorilla on tärkeä käytäntö, joka pyrkii ymmärtämään kansalaisten tarpeita, parantamaan palveluja ja tukemaan organisaation toimintaa tiedon avulla. Vaikka aiheesta on tehty runsaasti tutkimusta, keskittyvät monet tutkimukset vain yhteen tiedolla johtamisen osa-alueeseen,

kuten tiedon hankintaan, jakamiseen tai mittaamiseen. Koko tiedon jalostusprosessi tietotarpeista tiedon hankintaan, analysointiin ja jakamiseen saakka on harvemmin havainnollistettu. (Helander ym. 2020, 40.)

Julkisen sektorin organisaatiot ovat usein mittavia, mikä tarkoittaa, että niiden haltuun kerääntyy valtavasti tietoa. Tämä tietomäärä voi olla sekä voimavara että haaste. Voimavarana se tarjoaa runsaasti mahdollisuuksia parempaan päätöksentekoon ja palveluiden kehittämiseen. Toisaalta se asettaa haasteita tiedonhallinnalle, jakamiselle ja yhteistyölle. (Mattila 2021, 67.)

Tiedolla johtaminen on kasvanut merkittäväksi kilpailueduksi yrityksille ja organisaatioille. Kyky hyödyntää tietoa tehokkaasti ja tehokkaasti ohjaa päätöksentekoa ja auttaa saavuttamaan parempia tuloksia kilpailussa markkinaosuuksista ja asiakastyytyväisyydestä. (DB Pro Services 2024.)

Jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä julkisilla organisaatioilla on jatkuva tarve sopeutua ja innovoida. Tämä edellyttää ajantasaista ja monipuolista tietoa, mikä tekee tietojohdamisesta olennaisen osan julkista johtamista myös tulevaisuudessa. (Mattila 2021, 73.)

Dahlin (2018, 48) nykytilanteen arviointi kuntien tiedolla johtamisesta osoitti, että kuntien toimintaympäristö ei ole historiallisesti kohdannut merkittävää kilpailupainetta, mikä olisi vauhdittanut ja pakottanut kuntia kehittämään prosessejaan ja järjestelmiään. Tutkimuksessaan Dahl analysoi kuntien suhtautumista tiedolla johtamiseen ja havainnoi kolme erilaista luokkaa, joita hän kutsui nimillä edistykselliset, valistuneet ja seuraajat.

Edistyksellisissä kunnissa tiedolla johtamisen haasteet olivat tunnistettuja, ja niihin oli jo ryhdytty toimenpiteisiin sekä suunniteltu kehittämiskäsitteitä. Mielestäni Porvoon kaupunki kuuluu tähän kategoriaan, koska asiaa on mm. nostettu esille strategiassaan. Valistuneissa kunnissa haasteet olivat myös tiedossa, mutta konkreettisia toimenpiteitä niiden korjaamiseksi ei vielä ollut toteutettu. Seuraajakunnissa ongelmat olivat tiedossa vain pintapuolisesti, eikä niiden ratkaisemiseksi ollut selkeää tahtotilaa. (Dahl 2018, 47–48.)

Laihosen ja Ahlgrén-Holapan (2020, 46) tutkimuksen mukaan julkisen sektorin roolia tietojohdamisessa on kuvattu päätöksenteon tehostaminen julkisissa palveluissa, kansalaisten osallistumisen tukeminen julkiseen päätöksentekoon, yhteiskunnallisen kyvykkyyden rakentaminen ja osaavan ja kilpailukykyisen työvoiman kehittäminen. Samassa tutkimuksessa pohditaan, pystyykö organisaatio käyttämään tietopääomaansa saavuttaakseen tavoitteensa ja luomaan kestävästä kilpailuetua. Jos sitä ei jostain syystä ole, sitä pitää hankkia.

Toinen mielenkiintoinen näkökulma samassa tutkimuksessa on, voivatko päätöksentekijät hyödyntää saatavilla olevaa tietoa tehokkaiden ja hyvien päätösten tekemiseen? Tähän edesauttaa esim. organisaation erikoistuminen ja tehtävien jakaminen. Keskiössä on tiedon ja sen hallinnan merkitys organisaatioiden tehokkuuden parantamisessa. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 47.)

Tiedolla johtaminen kattaa koko prosessin tietotarpeista tiedon hankintaan, analysointiin ja jakamiseen saakka, ja sen avulla voidaan tehdä parempia päätöksiä ja saavuttaa tavoitteita tehokkaasti. On tärkeää, että julkisen sektorin organisaatiot ovat avoimia uusille ideoille ja kyseenalaistavat perinteisiä toimintatapoja, jotta ne voivat vastata muuttuvaan toimintaympäristöön ja tarjota entistä parempia palveluita kansalaisille. (Helander ym. 2020, 36.)

Tiedolla johtaminen toimii välineenä, jonka avulla voidaan suunnitella ja toteuttaa kestäviä ratkaisuja tulevaisuutta varten. Se mahdollistaa kunnan nykytilanteen ymmärtämisen ja tulevaisuuden ennakoimisen. Tieto on jatkuvasti läsnä kuntien toiminnan suunnittelussa, auttaen niitä tunnistamaan tulevaisuuden keskeiset painopisteet. Kunnat tarvitsevat jatkuvasti päivitettyä tietoa niin sisäisistä toimintaprosesseistaan kuin ulkoisista ympäristön muutoksista. Hyödyntämällä olennaista tietoa kuntapäätäjät voivat tehdä kestäviä ja laadukkaita päätöksiä tulevaisuuden varalle. (Hättilä 2020, 64.)

Tiedolla johtamisen integroiminen kuntien toimintaan ei tapahdu välittömästi, vaan se vaatii aikaa ja systemaattista kehitystyötä. On tärkeää edetä askel kerrallaan, ottaen huomioon kunkin kunnan omat resurssit ja toimintaympäristön erityispiirteet. Tiedolla johtaminen rakentuu vähitellen organisaation kulttuuriin ja käytäntöihin, ja sen kehittämisessä on otettava huomioon myös mahdolliset haasteet ja esteet matkan varrella. (Niinikoski 2021, 25.)

3.8 Tulevaisuuden näkymät

Tiedolla johtaminen ei rajoitu pelkästään menneisyyden tietojen tarkasteluun raporttien ja tilastojen avulla. Vaikka historiatiedon ymmärtäminen on edelleen tärkeää, nykyaikana keskeistä on ennakoivan tiedon hyödyntäminen ja tulevaisuuden suuntaan katsova lähestymistapa. Tämä edellyttää organisaatioilta kykyä tunnistaa trendejä, ennakoida muutoksia ja tehdä päätöksiä tulevaisuutta silmällä pitäen datan perusteella. (DB Pro Services 2024.)

Teknologian kehitys on tuonut esiin useita uusia tutkimussuuntia tiedolla johtamisessa. Digitalisaatio, tekoäly, koneoppiminen ja API-talous (Application Programming Interface, ohjelmointirajapinta) ovat vain muutamia esimerkkejä ajankohtaisista teemoista, jotka mahdollistavat uusien arvoketjujen luomisen, haastavat perinteisiä organisaatorakenteita ja muuttavat myös tiedolla johtamisen lähestymistapoja. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 47.)

Organisaation on DB Pro Services (2024) mukaan panostettava oikeisiin resursseihin, kuten työväliseisiin, osaamiseen ja toimintakulttuuriin, jotta se voi toteuttaa tulevaisuuteen suuntautuvan tiedolla johtamisen tehokkaasti. Tiedolla johtamisen perustan muodostaa laadukkaan data-alustan suunnittelu ja toteutus.

On tärkeää kerätä ja analysoida tietoa monista eri lähteistä, kuten markkina-analyyseistä, sosiaalisen median tiedoista ja IoT-laitteista (Internet of Things, voidaan yhdistää internetiin datan vastaanottamiseksi tai lähettämiseksi). Lisäksi on olennaista hyödyntää avoimia ulkopuolisia datalähteitä ja ennustemalleja, jotka mahdollistavat eri skenaarioiden todennäköisyyksien ja vaikutusten arvioinnin. Organisaation on myös hyvä palkata oikeanlaista osaamista ja asiantuntemusta, jotka edesauttavat päämäärän tavoittelemista. (DB Pro Services 2024.)

Organisaation kulttuurissa on painotettava tiedolla johtamista, jossa tietoon perustuva päätöksenteko ja jatkuva oppiminen ovat keskiössä. Jokaisen pää-

töksentekijän on osallistuttava yrityskulttuurin muokkaamiseen kohti tietopohjaista päätöksentekoa. Tämä muutos on aikaa vievä prosessi. (DB Pro Services 2024.)

Päätöksentekoa voidaan automatisoida tekoälyn avulla, mutta tällä hetkellä suomalaisessa hallinnollisessa päätöksenteossa olemme vielä Helanderin ym. (2020, 25) mukaan kaukana täysin automatisoidusta prosessista. Tulevaisuudessa kuitenkin jokainen organisaatio tulee etsimään uusia tapoja hyödyntää dataa ja luoda arvoa siitä parantaakseen päätöksentekokykyään ja tuottavuuttaan. Tämä voi sisältää esimerkiksi parempaa analytiikkaa, ennustemalleja ja älykkäitä työvälineitä, jotka auttavat organisaatioita tekemään fiksumpia päätöksiä ja toimimaan tehokkaammin.

4 KEHITTÄMISTUTKIMUS

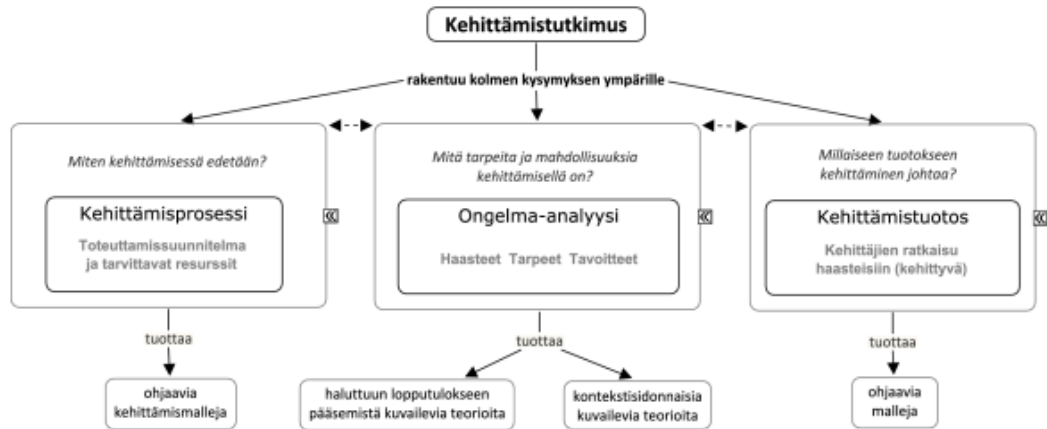
4.1 Rakenne

Tutkimuksellinen kehittämistyö on oiva ratkaisu, jos organisaatiolla on halu tai tarve uudistua ja kehittyä. Menetelmän tarkoituksena on ratkaista käytännön ongelmia ja tuottaa uusia ideoita, käytäntöjä, tuotteita tai palveluita. (Ojasalo 2013, 28.) Tavoitteena on parantaa olemassa olevia ratkaisuja tai tuottaa uusia ideoita, käytäntöjä ja palveluita. Tutkimuksessa hyödynnetään saatuja tuloksia ja käytännön kokemuksia toiminnallisesti ja innovatiivisesti. Organisaation täytyy myös olla kehitys- ja muuttamismyönteinen, jotta kehittämistutkimus onnistuu. (Pernaa 2013, 5, 10–11.)

Kehittämistyön tavoitteena on tuottaa muutoksia työelämään, joten se painotuu samanaikaisesti kattamaan sekä tutkitun tiedon tuottamisen että käytännön muutoksen aikaansaamisen. Tärkeää on toteuttaa muutokset käytännössä ja arvioida niiden vaikutuksia. (Ojasalo 2013, 26.)

Kehittämistutkimusta ohjaa Edelsonin (2002) kolme eri kehittämisosioita (kuva 10):

1. Kehittämisprosessi: Miten kehittämisessä edetään?
2. Ongelma-analyysi: Mitä tarpeita ja mahdollisuuksia kehittämisellä on?
3. Kehittämistuotos: Millaiseen tuotokseen kehittäminen johtaa?



Kuva 10. Kehittämistutkimuksen mahdollisuudet Edelsonin mukaan (Edelson 2002; Pernaa 2013, 7)

Edelsonin (2002) mukaan kehittämistutkimus rakentuu kolmen kysymyksen ympärille: Miten kehittämisessä edetään, mitä tarpeita ja mahdollisuuksia kehittämiselle on ja millaiseen tuotokseen kehittäminen johtaa (kuva 10)? Näistä kysymyksistä voidaan määritellä kolme eri kehittämisosioita, jotka voidaan jakaa kehittämis- ja suunnitteluprosessiin, ongelma-analyysiprosessiin ja kehittämistuotokseen. Tavoitteena on ymmärtää tutkimuksen syklit sekä yksilöiden rooli osana laajempaa kokonaisuutta ja tarvittava asiantuntemus eri kehittämiss konteksteissa. Tämä näkökulma luo teoriaa, joka ohjaa toimintaa ja ajattelua.

Kehittämistutkimuksen yhtenä vahvuutena pidetään käytännönläheisyyttä. Prosessin aikana peilataan jatkuvasti sen etenemistä ja tietoa voidaan muokata reaaliajassa ja jatkuvasti siirtää kentälle. Tulokset ovat tästä syystä toimivia ja hyödyllisiä. (Edelson 2002.) Kehittämistutkimuksen raportissa voi kuvailla esim. kehittämispäätöksiä, -tavoitteita tai arvioinnin tuloksia (Pernaa 2013, 8).

Kehittämistoiminnan tulisi perustua tarpeisiin, olla tavoitteellista ja tarkkaan suunniteltua. Suunnitteluvaiheessa keskitytään selventämään kehitysideoiden realistisia tavoitteita ja niiden toteutusedellytyksiä. Lisäksi arvioidaan, onko tunnistettu kehittämistarve merkityksellinen organisaation asiakkaille ja strategialle, koska muutoin kehittämistoiminnan perusteet voivat jäädä heikoiksi. (Salonen ym. 2017, 59–60.)

Tiedolla johtaminen ja sen jatkuva parantaminen vaativat organisaatioilta selkeitä toimintatapoja. Jotta tämä olisi mahdollista, yrityksissä ja organisaatioissa on oltava vahva sitoutuminen tiedon hyödyntämiseen päätöksenteossa ja strategian kehittämisessä. (Listenmaa 2023, 168–175.)

Aikaisemmissa julkisen sektorin tiedolla johtamisen tutkimuksissa on tultu siihen tulokseen, että kehittämistä kannattaa keskittää tietojärjestelmien mahdollisuuksiin, toimintatapoihin, ja -kulttuuriin, tiedon valtavaan määrään ja hajainaisuuteen. (Mikkonen 2023; Niinikoski 2021; Hätilä 2020; Dahl 2018). Myös Listenmaa (2023, 134) korostaa, että sujuva tiedolla johtamisen prosessi edellyttää raportoinnin ja analytiikan kautta hankittua älykästä tietoa sekä intoa, halua ja mahdollisuuksia hyödyntää tiedolla johtamisen kulttuuria.

Pernaa (2013, 8–9) kuvailee kehittämistutkimusta tutkimusmenetelmänä, jossa kehittäminen ja tutkiminen yhdistyvät syklisessä prosessissa. Kehittämissyklin voi hahmotella eri vaiheista, kehittäminen, arviointi ja raportointi, joiden pohjalta tuotoksia kehitetään ja arvioidaan, jatkokehitetään ja -arvioidaan. Tätä prosessia voi käydä läpi useammankin kerran. Organisaation halu kehittyä ja pyrkiä oppimaan kehittämistoiminnasta on ratkaiseva tekijä onnistuneen kehittämistutkimuksen toteuttamiselle.

Kehittämistutkimus alkaa Pernaan (2013, 8) mukaan ongelma-analyysillä, jossa tavoitteena on analysoida kehittämisen tarpeet, mahdollisuudet ja haasteet. Tällöin saadaan selville tutkimuksen kehittämistarpeet ja sen pohjalta voidaan tehdä tarpeellisia muutoksia ja parannuksia. Ongelma-analyysin jälkeen siirrytään ratkaisemaan ilmenneet haasteet ja pohditaan sopivaa kehittämisuotosta.

Omassa opinnäytetyössäni kehittämistutkimusta voisi jakaa seuraaviin kehittämisosioihin Edelsonin (2022) mukaisesti:

1. Kehittämisprosessi: Millä tavalla toimiala onnistuu saamaan luotettavat tunnusluvut näkyviksi ja käyttöystävällisimmiksi? Millainen on malli, jolla saadaan tunnusluvut tehokkaasti jalkautettua johdolle?
2. Ongelma-analyysi: Mitä tietoja tiedolla johtamisen työpöydälle tarvitaan johtamisen tueksi?

3. Kehittämistuotos: Tiedolla johtamisen työpöytä johtamisen tueksi.

Pernaan (2013, 7) mukaan aloitetaan yleensä teoreettisella ongelma-analyysillä, joka on kehittämistutkimuksen alkuvaihe ja perinteisesti ensimmäinen osa. Tässä vaiheessa tutkitaan kehittämisen tarpeita, mahdollisuuksia ja haasteita tulevan tutkimuksen kontekstissa. Teoreettisen ongelma-analyysin avulla pyritään tunnistamaan aidot kehittämistarpeet ja määrittelemään tutkimuksen suunta ja tavoitteet. Tämä vaihe on välttämätön jokaisessa kehittämistutkimuksessa, koska se luo perustan ongelmien tunnistamiselle ja tutkimuksen suunnittelulle samalla se auttaa suuntaamaan tutkimuksen kulkua.

Ongelma-analyysiprosessia käytetään ongelmien tunnistamiseen, ymmärtämiseen ja ratkaisemiseen. Sillä pyritään tunnistamaan ja luomaan kuvauksia tai teorioita jostain ympäristöstä tai tilanteesta, jossa ongelma ilmenee. Kehittämistuotoksen tarkoituksena on tuottaa erilaisia kehitystyön lopputuotoksia. Osio keskittyy luomaan kontekstisidonnaisia malleja, jotka toimivat ohjeina ja suunnitelmina kehitystyölle. Mallit tarjoavat suuntaviivoja ja rakenteita kehitystyön toteuttamiselle. (Edelson 2002.)

Kehittämistutkimus pyrkii Collins ym. (2004) mukaan parantamaan olemassa olevia käytäntöjä tai luomaan kokonaan uusia ratkaisuja johonkin ongelmaan. Se korostaa suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin syklisyyttä, jossa uudet ideat testataan käytännössä ja niitä muokataan jatkuvasti saadun palautteen perusteella. Myös tähän minä pyrin omassa opinnäytetyössäni.

Collins ym. (2004) ovat tutkineet kehittämistutkimuksen erityispiirteitä ja niiden vaikutusta tutkimuksen raportointiin. Perinteisesti kokeellisessa tutkimuksessa raportointi noudattaa neljän osion rakennetta, johon kuuluvat taustaongelman esittely, kokeellinen menetelmä, tulokset ja keskustelu. Kuitenkin kehittämistutkimuksessa tämä perinteinen rakenne ei välttämättä riitä kattamaan tutkimuksen monimutkaisuutta ja iteratiivista luonnetta, joten he ehdottavat uutta, laajempaa raportointirakennetta.

Collinsin ym. (2004) ehdottamassa rakenteessa ensimmäinen osio, tavoitteet ja suunnittelun elementit, korostaa suunnitelman kriittisten osien ja niiden yhteistoiminnan kuvaamista. Tämä osio auttaa lukijoita ymmärtämään, miten erilaiset suunnitelman osat vaikuttavat sen toimivuuteen ja tavoitteiden saavuttamiseen.

Toinen osio, toteutetut ympäristöt, keskittyy kuvaamaan niitä ympäristöjä, joissa suunnitelmaa testattiin ja toteutettiin. On tärkeää huomioida mahdolliset erot eri ympäristöjen välillä, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteutuksen uskollisuutta eri konteksteissa. Kolmas osio, kunkin vaiheen kuvaus, pureutuu suunnitelman eri vaiheiden kuvaamiseen kunkin ympäristön osalta. Muutosten syitä ja vaikutuksia sekä niiden suhdetta alkuperäisiin tavoitteisiin tulee selvittää. (Collins ym. 2004.)

Neljäs osio, saavutetut tulokset, keskittyy raportoimaan tutkimuksen tulokset riippuvaisista muuttujista eri ympäristöissä. Tätä osiota voidaan verrata tuote-
tearvioihin, joissa arvioidaan eri tuotteiden suorituskykyä. Viides osio, opetukset ja opitut asiat, pyrkii kokoamaan yhteen kaikki havainnot ja oppimiset eri ympäristöissä. Tässä osiossa on tärkeää tuoda esiin suunnitelman vahvuudet, heikkoudet ja oppimisen paikat eri toteutuskonteksteissa. (Collins ym. 2004.)

Tällainen laajempi raportointirakenne auttaa Collinsin ym. (2004) mukaan lukijoita ymmärtämään paremmin kehittämistutkimuksen monimutkaista ja iteratiivista luonnetta sekä sen tuloksia eri ympäristöissä. Tällainen vaiheittain etenevä prosessi, jossa samaa tai lähes samaa toimintoa sovelletaan useita kertoja, pyrkii parantamaan tai tarkentamaan tulosta edelliseen kierrokseen verrattuna. Lisäksi se tarjoaa selkeämmän kuvan suunnitelman kehittymisestä ja sen vaikutuksesta eri konteksteissa.

On hyvä muistaa, että kehittämistutkimus on joustava menetelmä, mikä mahdollistaa kehityssuunnitelman muokkaamisen tarpeen mukaan koko tutkimuksen ajan. (Pernaa 2013, 8; Lanning 2009, 175–176.) Tämä myös pätee omassa kehittämistutkimuksessa. Jatkuva parantaminen ja optimointi ovat tärkeitä samalla kuin kehittämistä pyritään tekemään koko ajan.

Kehittämistutkimuksen luotettavuutta on Pernaan (2013, 9) mukaan arvosteltu sen vuoksi, että dataa kertyy todella paljon. Haasteina pidetään tutkijan mahdollisuutta pysyä analyysin aikana objektiivisena. Minä olen kuitenkin valinnut tutkimusmenetelmiksi sellaisia, joissa osallistutaan aktiivisesti ja joiden parissa objektiivisena pysyminen ei suoraan ole edes mahdollista. Luotettavuutta voidaan arvioida mm. sen perusteella, että eteneminen on syklittäistä ja jatkuvaa autenttisessa olosuhteessa. Tämän avulla saavutetaan luotettavuuden lisäksi siirrettävyyttä, uskottavuutta ja vahvistettavuutta.

4.2 Kehittämistyö

Kehittämistutkimuksessa lähdetään liikkeelle nykytilankuvauksesta ja selvitystyöstä. Laadullisen tutkimuksen päämääränä on saavuttaa syvällistä ymmärrystä tutkimuskohteesta. Tutkimusprosessin alkuvaiheessa on olennaista, että tutkija tutustuu huolellisesti tutkimusympäristöön, jossa hän aikoo toimia. (Kylmä ym. 2003.)

Salosen ym. (2017, 39) mukaan työn kehittämisessä on tärkeää, että mukana ovat ne henkilöt, jotka suorittavat työn tai käyttävät palveluita. Kehitystyössä yksilöllä on oikeus ja vastuu osallistua, ja ilman heidän panostaan lopputulosta voidaan pitää epäluotettavana.

Kehittäminen vie aikaa ja etenee prosessimaisesti vaihe vaiheelta. Kehittämistyön prosessiin tulisi sisällyttää runsaasti toimintaa, joka liittyy muutoksen toteuttamiseen. Arviointi on prosessin viimeinen vaihe, mutta sitä kannattaa tehdä koko prosessin ajan, jotta päämäärän suunta pysyy kirkkana. Yleensä prosessin aikana joudutaan kehittämistyön ohella tekemään päätöksiä suunnanmuutoksesta syystä kuin toisesta. Tilanne elää kehittämistyön mukana. (Ojasalo 2013, 26.)

Niinikoski (2021, 23–24) tuli tutkimuksessaan siihen tulokseen, että tiedolla johtamisen kehittäminen tulisi pilkkoa pieniin osiin, jotta se olisi hallittavissa ja etenisi systemaattisesti. Työvälineiden on myös oltava päivitettyjä ja vastattava nykypäivän tarpeita, jotta tiedon käsittely sujuu tehokkaasti.

Tiedolla johtaminen on jatkuva prosessi, ei vain yksittäinen projekti, mikä tarkoittaa sitoutumista ja jatkuvaa kehittymistä organisaatiossa. Organisointi on avainasemassa tiedolla johtamisessa, joten selkeät vastuut, roolit ja tehtävät on määriteltävä tarkasti, jotta tiedon virtaaminen ja päätöksenteko ovat sujuvia ja tehokkaita. Niinikoski (2021, 23–24.)

Dahl (2018, 84–85) esittää tutkimuksensa perusteella useita suosituksia kuntien tiedolla johtamisen kehittämiseksi. Näihin kuuluvat muun muassa strategiiseen johtamiseen panostaminen, toimintakulttuurin myönteisen suunnan edistäminen, tietovarastojen kehittäminen, tiedon integroiminen poliittiseen päätöksentekoon sekä hyvien käytänteiden jakaminen ja niiden hyödyntäminen. Tavoitteena on luoda vahvempi perusta tiedolla johtamiselle kuntatasolla, mikä voi tukea päätöksenteon tehokkuutta ja kuntien toiminnan kehittämistä.

4.3 Tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on tehdä kehitystyö tiedolla johtamisesta, jotta julkisen sektorin johtajilla olisi johtamisen tueksi käytettävissään tiedolla johtamisen työpöytä tunnuslukuineen. Opinnäytetyöni tulee olemaan palvelukehitys, jossa tietovarastossa oleva, osaksi käyttämätön data, otetaan paremmin käyttöön ja tietoa voidaan hyödyntää mm. johtamisen tueksi.

Kuten jo tutkimuskysymyksistä on tullut ilmi, yksi suuri haaste kehittämissä työssä tulee olemaan selvitys siitä, mitä tunnuslukuja johtajat ja esihenkilöt tarvitsevat johtamisen tueksi. Jokaisen viranhaltijan on myös itse osattava tulkita ja ymmärtää näitä lukuja, jotta he voivat käyttää niitä hyödyksi johtamisessa.

Datasta tietoon – kasvun ja oppimisen toimialan tunnuslukujen kehittäminen johtamisen välineeksi on tilattu työ KasvOn toimialalle, mutta tietosuojan piirissä sitä voidaan ottaa koko organisaation käyttöön. Päämääränä on tiedolla johtamisen työpöytä johdon tueksi ensisijaisesti toimialan neljälle eri palvelualuealueelle; KasvOn johto, varhaiskasvatus, ruotsinkielinen ja suomenkielinen perusopetus ja lukiokoulutus. Esihenkilöitä toimialalla on noin 80. Pitää

kuitenkin muistaa, että tiedolla johtaminen ei rajoitu pelkästään ylimmän johdon työväliseksi, vaan sen tulisi olla osa kaikkia kunnan toimintoja (Niinikoski 2021, 20).

Opinnäytetyö on työelämänlähtöinen kehittämistyö, jonka tulokset tulevat johdon käyttöön auttaakseen ja tuettaakseen heitä johtamisessa. Tavoitteena on keittää luotettavien tunnuslukujen saantia, jotta tiedolla johtaminen onnistuu ongelmitta lähes reaaliajassa. Tavoitteenani on tukea kaupungin johtotehtävissä toimivia johtajia sekä asiantuntijoita hyödyntämään kerättyä dataa kattavasti ja tehokkaasti jokapäiväisessä työssään.

Tiedolla johtamisen kehitystyön tavoitteena on tuottaa kuluvan vuoden aikana ensimmäisiä versioita Johdon työpöytä- näkymästä Power BI-ohjelmaan. Johtamisen tueksi laaditaan digitaalinen, luotettava ja helppokäyttöinen tietopankki tärkeimmistä tunnusluvuista, mutta itse tekninen työskentely rajataan opinnäytetyön ulkopuolelle. Lopputuloksen laajuus, eri palvelu- ja johtajatasojen käytettävyys ja tietosuoja määräytyvät prosessin aikana. Samalla pitää muistaa, että tiedonhaku ja tiedolla johtaminen on jatkuva prosessi, joka ei pääty opinnäytetyöhön.

Kuvassa 11 on koottu näkymä toimialan mahdollisista tulevista tunnuslukukategorioista. Suunnitelman mukaan tunnusluvut tulevat ensisijaisesti talousarviosta, oppilasjärjestelmästä ja muokkaantuvat tarpeen mukaisesti kehitystyön ja prosessin aikana. Visiossa on otettu huomioon oppilaaksiottoalueet, opetuksen tuntiresurssit, opetus/nettohinta/oppilas, erityisopetuksenkäyttö, henkilöstömäärä, yksityiset ja kunnalliset päiväkodit, koulut ja käyttöasteet. Samalla siihen on havainnollistettu yhdistettyjä tietoja esim. kustannukset/oppilas tai lapsi ja asiakaslukumäärä/henkilökunta.



Kuva 11. Visio tulevasta tiedolla johtamisen työpöydästä

Tällä työllä on suora vaikutus sekä kuntalaisiin, alaisiin että päättäjiin, mutta pidemmällä ajanjaksolla se tuo lisäinfoa myös kaikille muille Porvoon tunnusluvuista kiinnostuneille. Saatamme kehitystyössä toimia edelläkävijänä kunta-sektorilla.

Myös sopivan jalkauttamissuunnitelman kartoittaminen ja ratkaisu, miten tunnusluvut saadaan tehokkaasti jalkautettua johdolle, on iso osa kehittämistyön menestystä. Haluan Listenmaan (2023, 221) mukaisesti varmistaa, että kaikki ymmärtävät organisaation keskeiset tiedot, tietävät, miksi ja miten tiedolla johtaminen toteutetaan, sekä mitä sillä pyritään saavuttamaan.

Listenmaa (2023, 237) on kuvaillut tiedon prosessia pitkäksi matkaksi, joka ei lopu yhteen päämäärään vai jatkaa elämää, kun siihen yhdistetään toisia tietoja uusiksi tiedoiksi. Tämä prosessi kuvastaa hyvin meidän tavoitettamme. Tiedolla johtamisen työpöydälle haluamme saada näkyviin yhdistettyjä tietoja, jotka ovat päätöksenteossa merkityksellisiä, mutta jotka tätä nykyä ovat hankalimmat saada luotettavasti selville, koska perustuvat monesta eri tiedosta.

5 TIEDOLLA JOHTAMISEN TYÖPÖYTÄ

5.1 Opinnäytetyön prosessit

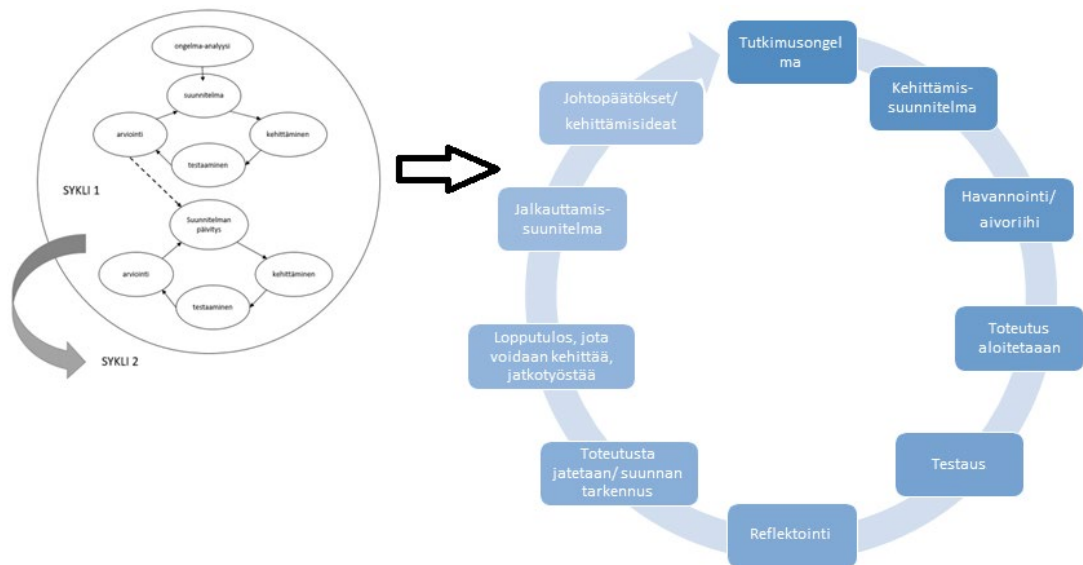
Kehittämistyön päämääränä on kehittää helppokäyttöinen, sähköinen tiedolla johtamisen työpöytä Power BI -ympäristöön. Opinnäytetyön prosessi alkaa tutkimusongelman ilmenemisestä ja jatkuu kehittämissuunnitelman työvaiheilla. Välillä pysähdytään havainnoimaan, refleктоimaan ja/tai ideoimaan, jonka jälkeen taas jatketaan toteutusta sekä testausta.

Testausvaiheessa varmistetaan, että järjestelmä tai tuote täyttää sille asetetut standardit ja vaatimukset (Friman-Reinikka 2019, 30). Kun lopputulos hämmöittää, voi suunnitella jalkauttamista ja edelleen kehittämistä. Prosessia viedään eteenpäin työryhmän voimin ja kehitetään mm. havainnoinnin ja ryhmäkeskustelujen avulla. Myös jalkauttamissuunnitelman laatiminen on tärkeä osa kokonaisuutta.

Opinnäytetyö tulee olemaan monivaiheinen tutkimuksellinen palvelukehitystyö. Konkreettisesti työ pitää sisällään monta eri työvaihetta, aina tietovaraston oikeuksien saamisesta ja raportin rakentamisesta Power BI:hin kerätyn datan hyödyntämiseen ja jalkauttamissuunnitelman laatimiseen. Prosessi käsittää ohjelman ymmärtämisen ja sen hyödyntämismahdollisuuksien tarkastelun. Samalla on päätettävä, mitkä tiedot tuodaan työpöydälle, jotta johtajat voivat hyötyä niistä parhaalla mahdollisella tavalla.

5.1.1 Kehittämissykli

Opinnäytetyön prosessia on kuvailtu kuvassa 12 ja pohjana toimii mukailtu versio Edelsonin (2002) kehittämistutkimuksesta. Tärkeä ominaisuus tutkimuksessa on, että se poistaa rajan suunnittelun ja tutkimuksen välillä. Perinteisestä teorian testauksesta poiketen suunnittelututkimus hyödyntää suunnitteluprosessia nimenomaisena tilaisuutena edistää tutkijan ymmärrystä opetuksesta, oppimisesta ja koulutusjärjestelmistä.

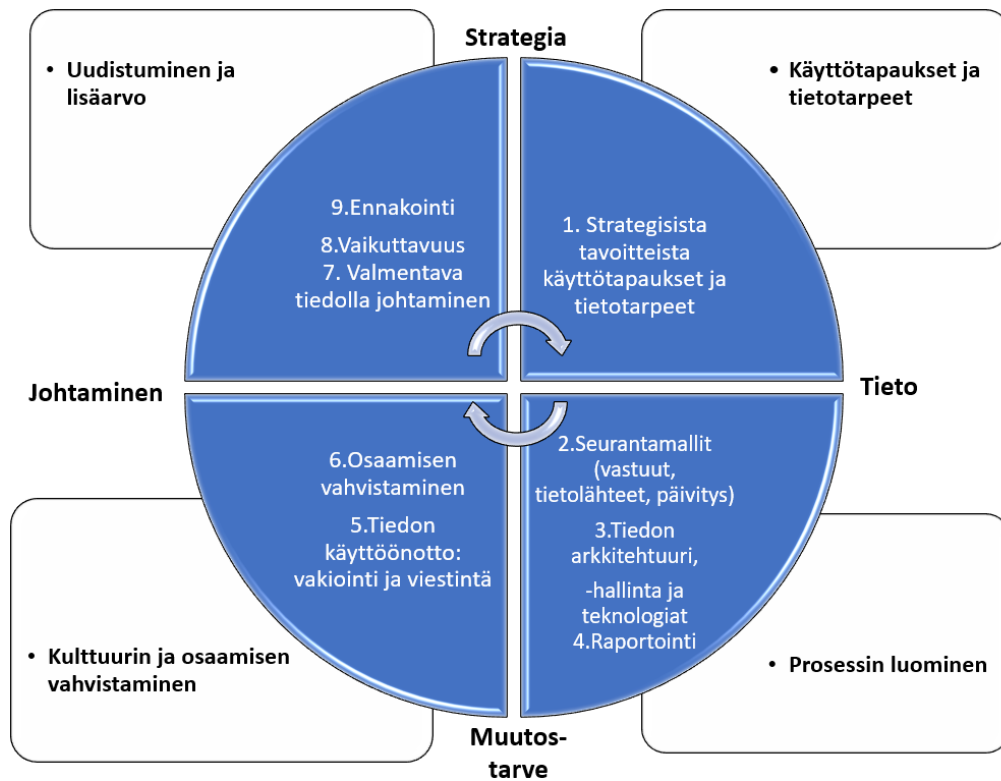


Kuva 12. Opinnäytetyön prosessi (mukaillen Edelson 2002; Pernaa 2013, 9)

Eri kehittämissyklit ovat tässä työssä yhdistetty yhdeksi laajemmaksi prosessivaiheeksi. Samaa jatkuvan parantamisen periaatetta noudetaan tässäkin versioissa, välillä pysähdytään arvioimaan, testaamaan ja kehittämään. Tämä edesauttaa projektin kulkua ja tekee siitä näkyvämmän ja hallittavan samalla kuin kehittämistyö on jatkuvaa. (Edelson 2002.)

5.1.2 Tiedolla johtamisen vaiheet

Tiedolla johtamisen eri vaiheet ovat visuaalisesti kuvailtu kuvassa 13, jotta konkreettiset työvaiheet tulisi paremmin näkyviin. Strategia, tieto, muutostarve ja johtaminen toimivat tämän työn lähtökohtina, jonka ympärille kehitys muodostuu. Strategisista tavoitteista luodaan käytötapaudet ja tietotarpeet, koska siitä ei ole hyötyä, ellei sitä toteuteta käytännössä. Organisaation työntekijöiden on tiedettävä, millä konkreettisilla toimenpiteillä edetään. (Friman-Reinikka 2019, 7, 19.)



Kuva 13. Tiedolla johtamisen vaiheet (Porvoon kaupunki 2024c)

Prosessi on kokonaisvaltainen ja seuraavaksi tutkitaan tiedolla johtamisen vaiheen seurantamalleja, jotka koostuvat vastuista, tietolähteistä ja päivityksistä, kuva 13. Myös tiedonhallinta ja teknologia sekä raportointi ovat olennaisia osia prosessin luomista. Kulttuurin ja osaamisen vahvistaminen tulee tapahtumaan tiedon käyttöönotolla, sen vakioinnilla ja viestinnän avulla. Organisaation kyky oppia ja sen kulttuuri ovat läheisessä yhteydessä toisiinsa. (Jauhiainen 2019, 22, 24, 29.) Valmentava tiedolla johtaminen, vaikuttavuus ja ennakointi on osa uudistamista ja tuo lisäarvoa myös strategiseen johtamiseen. Käytännössä prosessi tulee vaatimaan jatkuvaa kehittämis- ja tarkastelutyötä ainakin joillakin alueilla.

5.1.3 Tiedosta toimintaan

Tiedolla on Listenmaan (2023, 25) mukaan merkitystä vasta, kun se johtaa konkreettisiin toimiin. Siksi tiedolla johtamisen toimintamallissa on keskeistä se, miten tieto hyödynnetään käytännössä. Yksi yksinkertainen, mutta tehokas tapa saada tieto toimimaan on hyödyntää niin sanottu Tiedosta toimintaan -kehä (kuva 14).



Kuva 14. Tiedosta toimintaan -kehä (Listenmaa 2023, 316)

Kehä perustuu kuudesta eri kohdasta ja jokaista vaihetta on hyvä tarkastella erikseen. Listenmaan (2023, 316) tiedolla johtaminen -kehä koostuu:

1. Know what

- Mitä havaintoja teimme tiedosta? Mitkä asiat tiedossa ovat tavoitteen saavuttamisen kannalta olennaisia ja missä meidän tulee onnistua?

2. So what

- Miten se vaikuttaa meihin? Mitä hienoa tapahtuu, jos onnistumme toteuttamaan valitsemamme asian, tai mitä kielteisiä seurauksia koemme, jos emme toimi sen eteen?

3. Now what

- Mitä me teemme? Mitä konkreettisia toimia toteutamme, jotta valittu asia saadaan aikaan?

4. Lead it

- Miten varmistamme, että toiminta muuttuu ja haluttu muutos toteutuu käytännössä?

5. Follow IT

- Miten seuraamme muutoksen toteutumista? Miten teemme onnistumisen näkyväksi ja kuinka juhlistamme sitä?

6. Feed it

- Miten jatkamme eteenpäin? Mitä askelia otamme seuraavaksi?
Kuinka tuemme uudistumista ja kehitystä pitkällä aikavälillä?

Prosessin alussa Listenmaan (2023) mukaan tuodaan esiin erilaisia näkökulmia saatavilla olevasta tiedosta ja sen merkityksestä. Tämän jälkeen tieto tiivistetään yhteiseksi ymmärrykseksi tilanteesta ja tarvittavista toimenpiteistä. Kun yhteinen ymmärrys on saavutettu, laaditaan toimintasuunnitelma, joka sisältää ohjeet edistymisen seuraamisesta ja tilanteen arvioinnista.

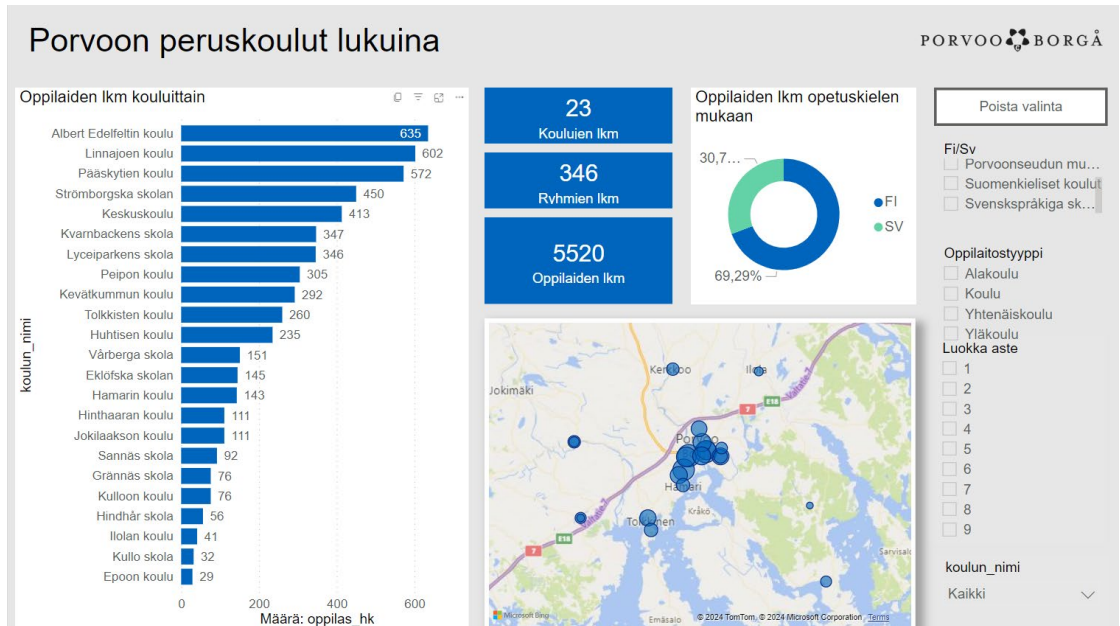
Onnistuneen prosessin avain on priorisointi jokaisessa vaiheessa. Listenmaan (2023) mukaan tieto saadaan parhaiten hyötykäyttöön keskittymällä yhteen konkreettiseen toimenpiteeseen kerrallaan ja varmistamalla kaikkien osallisten sitoutuminen sen toteuttamiseen.

Kun Porvoon kaupungin tiedolla johtamisen vaiheet yhdistetään Edelsonin (2002) prosessisyklillä ja Listenmaan (2023) Tiedosta toimintaan -kehään, oppinäytetyölle saadaan laaja ja kattava runko sen toteuttamiselle.

5.2 Nykytilan kuvaus ja aineiston keruu

Tällä hetkellä organisaatiossamme on haastetta tiedon ja tunnuslukujen saamisessa sekä luotettavuudessa. Eri tieto on eri asiantuntijan ja ohjelman takana eikä sitä ole nopeasti saatavilla. On hyvä tunnistaa kriittiset kosketuspisteet, joissa asiakas on vuorovaikutuksessa organisaation kanssa. Moni tunnusluku lasketaan vieläkin käsin. Tiedon hajanaisuus ja monitulkintaisuus aiheuttaa epäluottamusta sekä organisaation sisällä että ulkopuolella. Samaan aikaan on käytössä monenlaisia tilastoja ja ennusteita, joita ajoittain on hankalaa hahmottaa ja pitää erillään.

Organisaation laajassa tietovarastossa on rutkasti dataa, jota harvemmin käytetään. Tällä hetkellä opetuspuolen Power BI -ohjelmaan on otettu käyttöön ainoastaan Porvoon peruskoulut lukuina (kuva 15). Datasta ei ole otettu hyötyä irti, eikä sitä ole jalostettu muun tiedon kautta laajempaa kokonaisuutta esim. johtamisen tueksi.



Kuva 15. Porvoon peruskoulut lukuina (Porvoon kaupunki 2024b)

Jotta data saadaan työstetyksi tiedoksi ja aktiiviseen käyttöön tarvitaan suuri määrä taitoa, ymmärrystä ja motivaatiota. Power BI:n tulevien tunnuslukujen lähtökohtana on toiminut talousarvion tunnusluvut (taulukko 1).

Taulukko 1. Talousarvion tunnusluvut, kasvu ja oppiminen (Porvoon kaupunki 2023c)

KASVUN JA OPPIMISEN TOIMIALA			
SUOMENKIELINEN PERUSOPETUS JA LUKIOKOULUS	TP2022	TA2023	TA2024
Perusopetuksen opetustuntiresurssi / Kevät	7269	7352	7591
Perusopetuksen opetustuntiresurssi / Syksy	7302	7400	7600
Lukio-opetuksen kurssiresurssi / Kevät	888	921	921
Lukio-opetuksen kurssiresurssi / Syksy	921	930	935
Erityisopetuksen käyttö tunteina viikossa / oppilas	0,3	0,32	0,33
a) laaja-alainen	0,14	0,15	0,16
b) luokamuotoinen	0,16	0,17	0,17
Perusopetuksen oppilasmäärä	3 901	3904	3 951
Lukio-opetuksen oppilasmäärä	713	720	735
Perusopetus/netto/oppilas	10415	10900	11240
Lukio-opetus/netto/oppilas	8375	9000	9280
RUOTSINKIELINEN PERUSOPETUS JA LUKIOKOULUS	TP2022	TA2023	TA2024
Perusopetuksen opetustuntiresurssi / Kevät	3 263	3 277	3 280
Perusopetuksen opetustuntiresurssi / Syksy	3 277	3 275	3 280
Lukio-opetuksen kurssiresurssi / Kevät	385	387	387
Lukio-opetuksen kurssiresurssi / Syksy	385	387	389
Erityisopetuksen käyttö tunteina viikossa / oppilas	0,3	0,29	0,31
a) laaja-alainen	0,14	0,14	0,16
b) luokamuotoinen	0,16	0,15	0,15
Perusopetuksen oppilasmäärä	1 692	1 700	1 695
Lukio-opetuksen oppilasmäärä	302	315	310
Perusopetus/netto/oppilas	11 371	12 500	12 890
Lukio-opetus/netto/oppilas	9 261	9 900	10 210
VARHAISKASVATUSPALVELUT	TP2022	TA2023	TA2024
0-6 vuotiaiden määrä Porvoossa	3 322	3 400	3 350
Lapsia kunnan järjestämässä päivähoitossa, % osuus 1-6 v. ikäluokasta	73,30 %	73,00 %	75,00 %
Lapsia yksityisessä päivähoitossa, % osuus 1-6 v. ikäluokasta	12,04 %	13,00 %	11,00 %
Lapsia kotihoidon tuella, % osuus 0-6 v. ikäluokasta	12,22 %	12,60 %	12,00 %
Esiopetuksessa olevien lasten määrä	521	518	504
Päiväkotien määrä	21	21	21
Käyttöaste	74 %	84 %	84 %

Taulukosta 1 käy ilmi sekä suomenkielisen että ruotsinkielisen perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen eri tunnusluvut eri vuosilta. Negatiivista tässä staattisessa taulukossa on, ettei sisältöjä pysty avaamaan. Tällöin ei pääse tarkastamaan lukujen sisältöjä.

Meidän tehtäväksemme tulee saada nämä ja mahdollisesti vielä muutama muu tunnusluku näkyviksi Power BI:hin. Kokonaisluvun lisäksi teemme niihin eri suodattimet, joiden avulla tunnuslukuja voi helposti tarkastaa eri näkökulmista. Hyödyntämällä eri kulusuodatuksia esihenkilöt voivat tarkastella tunnuslukuja oman tarpeen mukaisesti lisäämällä tai poistamalla esim. koulukul-

jetukset, ateriat ja vyörytykset (hallinnon kulut). Samalla he voivat aloittaa toimialakohtaisista tunnusluvuista, jonka jälkeen siirtyy palvelualakohtaiseen tarkasteluun ja lopuksi yksikkökohtaiseen näkymään. (Porvoon kaupunki 2023c.)

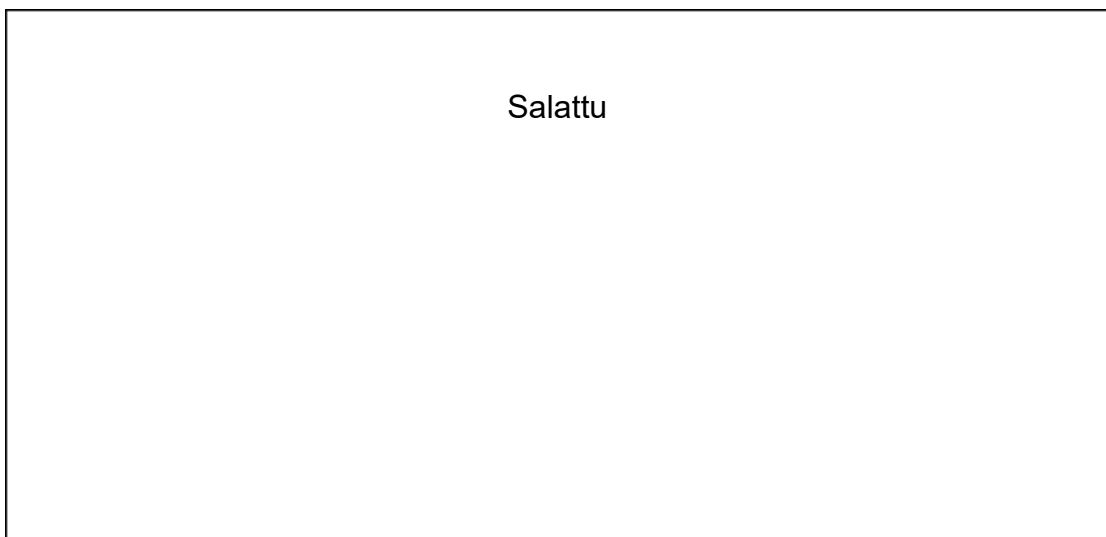
5.3 Tietovarasto

Kunnissa on tunnistettu useita erilaisia esteitä tiedolla johtamista tukevan tietojärjestelmän hankinnassa, kuten asenteisiin ja tietoarkkitehtuuriin liittyviä haasteita. Järjestelmien käyttöönotto edellyttää tiedolla johtamisen eri osa-alueiden kokonaisvaltaista kehittämistä. (Dahl 2018, 47.)

Tietojärjestelmiin kuuluu olennaisesti tiedon laadun varmistaminen, kuten ajantasaisuuden, käytettävyyden, vertailukelpoisuuden ja luotettavuuden takaaminen. Tietojärjestelmien kehitys on vaikuttanut merkittävästi tiedolla johtamisen edistymiseen, ja toimivat järjestelmät ovat välttämättömiä tiedon tehokkaalle hyödyntämiselle. On tärkeää, että tiedon hallinta ja hyödyntäminen sekä organisaation strateginen suunta ja lisäarvon tuottaminen on huolellisesti suunniteltu. (Hättilä 2020, 53–54.)

Kuten kerroin jo luvussa 3.2 tiedolla johtaminen vaatii vankan data-alustan. Porvoon kaupungin pitää yllä tietovarastoa Pinja Oy:n kanssa. Tämä yhteistyö tuo organisaatioon tiedonhallinnon, raportoinnin ja vian selvityksen. Tietovarastoon tulee data monesta eri ohjelmasta, mutta tähän asti vain murto-osa on käytetty. Tähän on, visiomme mukaan, tulossa muutos, kun yhdistämme tietovaraston datan ja Power BI raportoinnin.

Kuvassa 16 on teknisesti kuvailtu, miten prosessi etenee organisaatiossamme. Microsoftin Azure pilvipalvelu on kaiken keskiössä ja sen palveluihin sisältyy esim. tietoturva, pilvitallennusta, virtuaalipalvelimet, sovelluskehitystä, Power Bi, ja muut integraatiopalvelut. Tämän avulla tietoa pystyy sähköisesti siirtämään ohjelmasta ja käyttäjästä toiseen luotettavalla tavalla.



Kuva 16. Tekninen yleisarkkitehtuuri-kuva Porvoon tietovarastosta (Porvoon kaupunki 2023d)

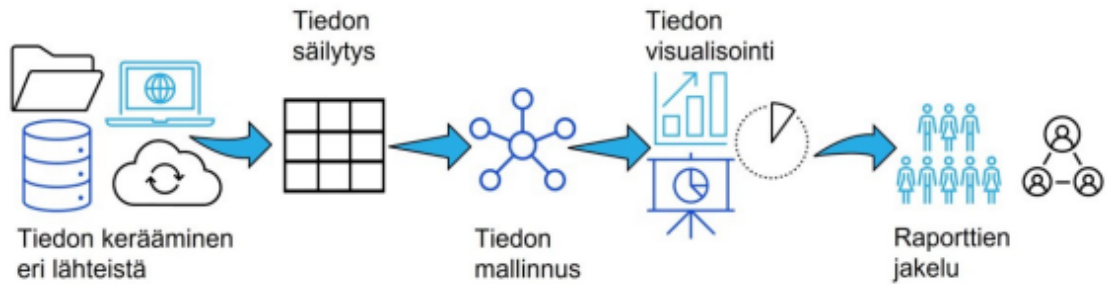
Porvoon kaupungilla on noin 200 eri tietojärjestelmää, joista omia on noin 36. Kaupunkitasoisia ohjelmia on noin 40, joista KasvOn toimialaa koskee noin 26. (Porvoon kaupunki 2024c). Opinnäytetyössä on aiemman työvaiheiden kuvauksen mukaisesti tarkoitus keskittyä kolmeen ydinohjelmaan, Daisy, Primus ja Raindance. Jatkokehitykseen, joka on rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle, sisällytetään muita ohjelmia.

Tiedolla johtamiseen on ollut isot taustahankkeet, joissa on työstyetty esim. tietovarastoa ja eri ohjelmien integraatioita manuaalisesta toimintatavasta automaatioon. Esim. Porvoossa data siirrettiin tietovarastoon 2024 valtakunnallisen Opetushallituksen analytiikkahankkeen tietomallin perustuen. Koko prosessin aikana on myös otettu huomioon esim. arkistointia, tietosuojaa ja tietoturva, General Data Protection Regulation (GDPR).

5.4 Power BI

BI-järjestelmät ja -työkalut mahdollistavat tiedon keräämisen eri lähteistä yhteen paikkaan ja yhtenäiseen muotoon, joka helpottaa raporttien ja koonnäkökymien luomista. Näiden järjestelmien avulla raportointia voidaan automatisoida, mikä vähentää manuaalisen työn tarvetta ja niistä syntyviä mahdollisia virheitä. BI-raportoinnissa on tärkeää visualisoida tieto selkeästi ja helposti ymmärrettävästi, jotta sitä voidaan tarkastella ja analysoida eri näkökulmista. Lisäksi BI-järjestelmät tehostavat raporttien jakelua. (Haaparanta ym. 2023, 47.)

BI-raportointiprosessia voi Haaparannan ym. (2023, 49) mukailla neljällä vaiheella; tiedon kerääminen eri lähteistä, tiedon säilytys, tiedon mallinnus, tiedon visualisointi ja raporttien jakelu, kuva 17. Vaikka ohjelmistot eroavat toisistaan merkittävästi, esimerkiksi käyttöliittymien ulkoasun ja työkalujen toimintojen osalta, raportointiprosessi itsessään noudattaa yleensä samanlaista kaavaa kaikissa niissä.



Kuva 17. BI-raportointiprosessi (Haaparanta ym. 2023, 49)

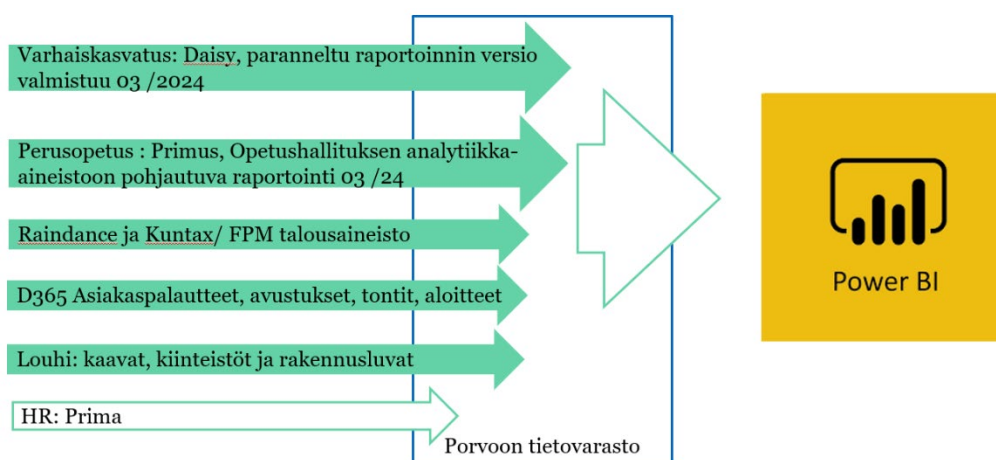
BI-raportit voivat sisältää useita sivuja, joilla on monipuolisia visualisointeja, kuten kaavioita, matriiseja, taulukoita, mittareita tai yksittäisiä numeroarvoja. BI-raportit ovat interaktiivisia, ja niihin voi lisätä erilaisia valintavaihtoehtoja, jotka helpottavat tarkastelutason tai näkökulman vaihtamista. Tavoitteena on, että loppukäyttäjät voivat analysoida tietoa itsenäisesti ja syvällisemmin verrattuna perinteisiin staattisiin raportteihin. (Haaparanta ym. 2023, 47–51.)

Valitsin Power BI-raportointityökaluksi, koska organisaatiomme hyödyntää sitä ja sen myötä se on tuttu sekä työryhmälle että käyttäjille. Power BI on tietojen visualisointi ohjelma, jonka avulla eri tietolähteiden tiedot voidaan tuoda näkyväksi samaan ympäristöön. Kun kaikki tiedot ovat ns. saman katon alla, niiden työstäminen on tehokkaampaa, luotettavampaa ja raportointi ja tiedon jakaminen helpompaa. (Microsoft 2024.) Työkalun avulla pystyn vastamaan toiseen tutkimuskysymykseeni, jota avasin luvussa 2.3.

Yksi merkittävä etu Power BI -ohjelmassa on se, että loppukäyttäjät voivat itsenäisesti tutkia ja tulkita tietoja paljon perusteellisemmin kuin kiinteiden raporttien avulla (Haaparanta ym. 2023). Myös interaktiivisuutta on kaivattu raportoinnissa.

Organisaation puolesta tämä tarkoittaa, että eri ohjelmien datat voidaan tietovaraston kautta imeä yhteen rajattuun paikkaan, Power BI:hin. Rajapintojen avulla saadaan systemaattista ajantasaisuutta ja käytettävyyttä. Kehittämistyö alkaa makroympäristöstä ja siirtyy pikkuhiljaa mikroympäristöön. KasvOn puolesta suunnittelua ja kehittämistä on tehty syksystä 2023 ja päämääränä on, että johdolle saadaan luotua tiedolla johtamisen työpöydän vuoden 2024 aikana.

Jotta saadaan haluamme tunnusluvut Power BI ympäristöön, ohjelmalla pitää olla rajapintaa moneen eri organisaatiossa käytettävään ohjelmaan. Ensimmäinen data tuodaan talouden puolesta Raindance-ohjelmasta, oppilashallinnon puolesta Primuksesta ja varhaiskasvatuksen puolesta Daisy-ohjelmasta. Näillä pääsemme luomaan ensimmäisen työvaiheen. Jatkokehityksen piiriin on visioitu ohjelmat Dynamics365 (asiakaskokemukset- ja -prosessit), Louhi (kiinteistö- ja karttasovellus) ja Prima (palkkajärjestelmä), kuva 18.



Kuva 18. Tiedon yhdistäminen tietovarastossa ja raportointi Power BI:hin (Porvoon kaupunki 2024c)

5.5 Tiedolla johtamisen työpöytä

Tiedolla johtamisen tietojärjestelmältä ja sen myötä työpöydältä odotetaan monia ominaisuuksia, kuten käyttäjäystävällisyyttä, käyttäjien tarpeisiin vastaamista ja selkeyttä. Sen on oltava yhteensopiva olemassa olevien järjestelmien kanssa ja mieluiten myös kestävä pitkällä tähtäimellä. Lisäksi käyttäjän on voitava helposti käsitellä tietoa ja tuottaa raportteja itsenäisesti tarpeen mukaan.

Päämäärämme on saada jatkuvaa, toistuvasti käytettävää ja luotettavaa tietoa johtamisen tueksi. On myös peräänkuulutettu monipuolisempaa tietoa ja raportoinnin avulla käyttäjä voi vertailla esim. reaaliaikaisia tunnuslukuja edellisen vuoden tilinpäätökseen. Haluamme välttää kertaluontoisen tiedon keräämisen sekä luopua manuaalisesta päivityksestä. Manuaalisia tarkistuksia tulemme toki tekemään säännöllisesti. Power BI raportissa tullaan asentamaan automaattiset päivityssyklit eri ohjelmille ja tästä tulemme tiedottamaan raportin aloitussivulla.

Power BI-ympäristöön kootut tunnusluvut ovat saatavilla aika- ja paikkavaapaasti tarpeen tullen. Päämäärämme on saada tiedolla johtamisen työpöydälle yhdistettyjä lukuja, jotka koostuvat monesta eri tiedosta eri ohjelmista. Sisältö on täten moniulotteisempi ja johtamisen tueksi hyödyllisempi. Tiedon laadulla on paljon suurempi merkitys kuin sen kvantiteetilla (Lauhikari 2019, 64). Muut Power BI-työryhmät ovat tehneet yksinkertaisempia tietopohjia, jotka kostuvat tiedoista yhdestä ohjelmasta koskien yhtä kohderyhmää. Johtamisen tueksi on hyvä käyttää myös näitä tämän raportin lisäksi.

Kokonaisuus koostuu monesta eri alaosasta, koska alkuperäistä suunnitelmaa yhdestä sivusta ei voitu toteuttaa laajan sisällön vuoksi. Sivun olisi ollut liian täynnä erilaista tietoa, eikä se olisi ollut käyttäjäystävällistä. Myös tästä em. syystä päädyimme BI-raporttiin, joka koostuu useista sivuista, joille voidaan lisätä monenlaisia visualisointeja. Haaparannan ym. (2023, 47, 50) mukaan visualisoinnit tekevät tiedon tulkitsemisesta helpompaa, jolloin esimerkiksi pitkän aikavälin trendit, mittareiden ja tunnuslukujen kehitys tietyllä ajanjaksolla tai poikkeamat asetetuista tavoitetasoista erottuvat selkeämmin.

Raportin visuaalinen ilme on Porvoon brändin mukainen. Ensimmäisellä esittelysivulla, kuva 19, on kuvailtu Kasvun ja oppimisen johdon raportointia. Siinä kerrotaan, mikä on raportin tarkoitus ja käyttäjät, kysymykset ja kehitysehdotukset, ongelmat ja virheilmoitukset, raportin omistaja, tietolähteet, datan päivityssyklit, julkisuus ja se, että raportti on tietovaraston kautta päivittyvä. Vaikka esittelysivulla käy ilmi, että Power BI:hin syötetyt tiedot päivittyvät automaattisesti viikoittain ja päivittäin, riippuen tiedosta ja taustaohjelmasta pyrimme kuitenkin tarkastamaan tiedot säännöllisin väliajoin, jotta ne ovat varmasti oikein.

Kasvun ja oppimisen johdon raportointi

Raportin tarkoitus ja käyttäjät: Johdon tarvitsemat talouden ja toiminnan tiedot

Kysymykset ja kehitysehdotukset: Suunnittelija Linda Karlsson ja johdon assistentti Erja Forsberg.

Ongelmat ja virheilmoitukset: sähköpostilla etunimi.sukunimi@porvoo.fi

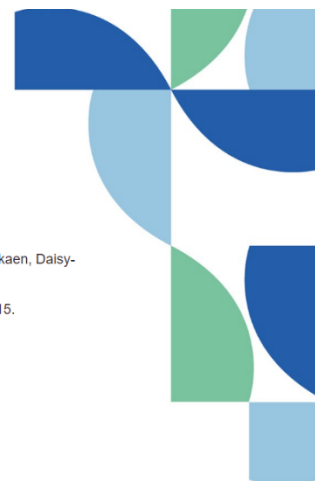
Raportin omistaja: Sivistysjohtaja

Tietolähteet: Kuntax aineisto vuodelta 2023 ja Raindance-aineisto vuodelta 2024, Primus aineisto heimikuusta 2024 alkaen, Daisy-aineisto huhtikuusta 2024 alkaen ja koulujen tilastopäivämäärien oppilasmäärät Excel.

Datan päivityssyyskli: Raindance aineisto joka päivä kello 9.30. Primus sunnuntaisin kello 19 ja Daisy tiistaisin kello 15. Tilastopäivämäärän oppilasmäärät manuaalisesti.

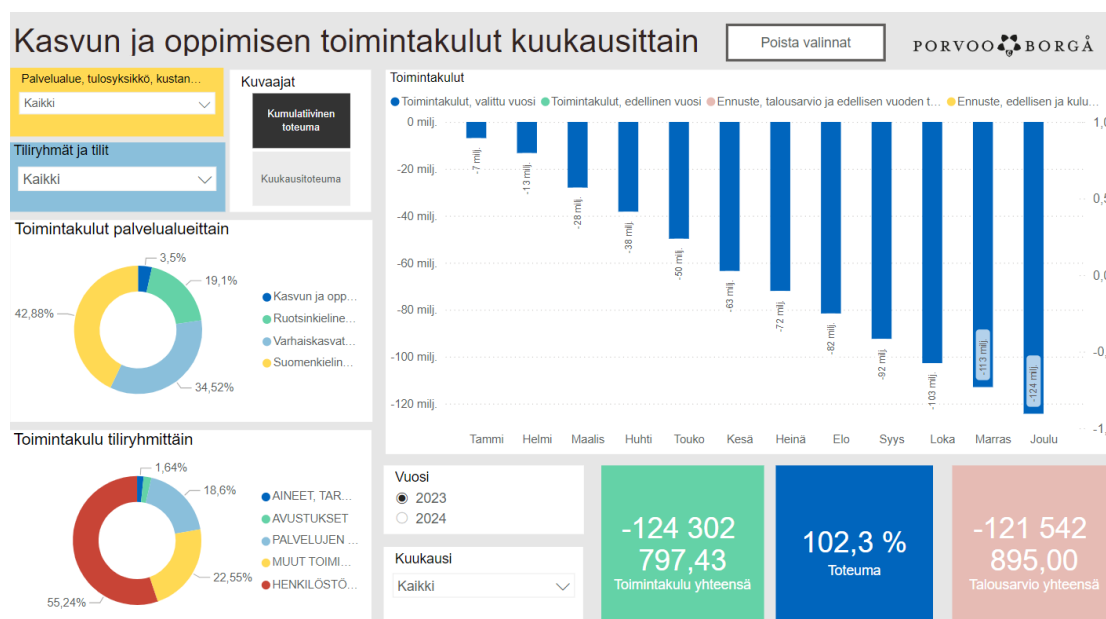
Julkisuus: Sisäinen, kasvun ja oppimisen esihenkilöiden ja asiantuntijoiden käyttöön.

Tietovaraston kautta päivittyvä raportti: Kyllä



Kuva 19. Kasvun ja oppimisen johdon raportointi (Porvoon kaupunki 2024d)

Kasvun ja oppimisen johdon raportointi on rakennettu niin, että raportin ensimmäiset sivut kattavat tunnuslukuja eri ennusteilla; toimintakulut kuukausittain, toimintatuotto kuukausittain ja toimintakate kuukausittain. Visualisoinnit muistuttavat toisiaan, jotta käyttö olisi mahdollisimman helppoa ja johdonmukaista.



Kuva 20. Kasvun ja oppimisen toimintakulut kuukausittain. (Porvoon kaupunki 2024d)

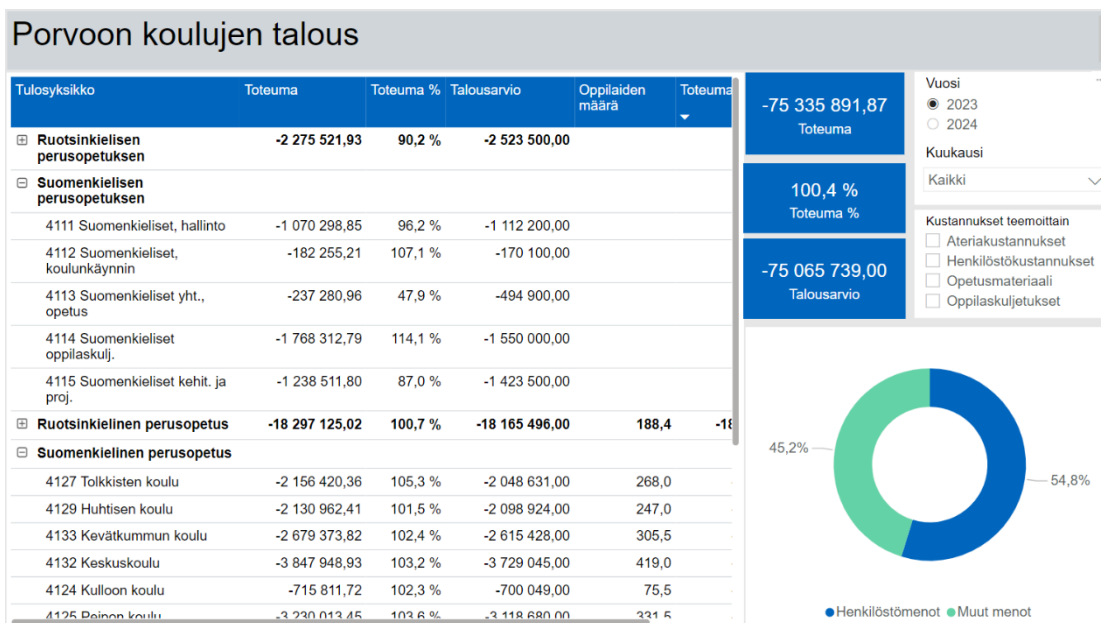
Kuvassa 20 on kuvailtu yksi kolmesta tiedolla johtamisen työpöydän tunnusluvuista, joista on tehty ennusteita, kasvun ja oppimisen toimintakulut kuukausittain. Kuten kuvasta käy ilmi, nämä tiedot ovat vuodelta 2023 ja ennustekäyrät tulevat näkyviin kuluvan vuoden luvuissa, joten siksi ne eivät ole näkyvissä tässä visualisoinnissa. Tämä on tietoisesti tehty valinta, koska tiedot ovat julkisia vasta tilinpäätöksen myötä. Olemme laatineet kaksi eri ennustetta, jotka

näkyvät raportissa eri väreissä. Toinen koskee ennustetta, joka pohjautuu talousarvioon ja edellisen vuoden toteumaan. Toinen näyttää ennustetta, joka huomio edellisen ja kuluvan vuoden toteumaa. Näiden perusteella pystyy seuraamaan ja vertailemaan koko vuoden käyriä eri näkökulmilta.

Samoissa visualisoinneista pystyy seuramaan joko vuoden 2023 tai 2024 toimintakuluja, -tuottoja tai -katteita. Suodattimina toimii sekä palvelualueet, tulosyksiköt ja kustannuspaikat että tiliryhmät ja tilit. Toimintoja on lisätty, jotta raportista saisi mahdollisimman paljon hyötyä. Kuvaajana voi myös valita joko kumulatiivisen toteuman tai kuukausitoteuman.

Piirakkakuviossa puolestaan näkyy toimintakulut, -tuotot tai -katteet palvelualueittain tai tiliryhmittäin. Kaikki KasvOn palvelualueet (kasvun ja oppimisen johto, ruotsinkielinen perusopetus ja lukiokoulutus, varhaiskasvatuspalvelut ja suomenkielinen perusopetus ja lukiokoulutus) ovat edustettuna ja tileiksi olemme valinneet ensisijaisesti ne, jotka nousivat esiin havaintojen ja tarpeiden perusteella (avustukset, aineet, tarvikkeet ja tavarat, palvelujen ostot, muut toimintakulut sekä henkilöstökulut). Lukulaatikoihin valitsimme yleiset tunnusluvut, josta jokainen esihenkilö hahmottaa helposti, miten toimialalla menee. Laatikot edustavat toimintakuluja, -tuottoja tai -katteita yhteensä, toteumaa ja talousarviota yhteensä.

Työpöydän seuraava sivu koskee Porvoon koulujen taloutta, kuva 21. Tähän on koottu erilaisia tunnuslukuja, jotka ovat tärkeitä johtamisen kannalta. Seuraavalla sivulla, varhaiskasvatuksen talous, näkyy periaatteessa samat tunnusluvut kuin koulutuspuolella, joten sitä ei ole erillistä näkymää tässä opinäytetyössä. Raporteissa on mahdollista valita haluttu vuosi ja/tai kuukausi. Olemme taas halunneet nostaa esille toteuma luvun euroissa ja prosenteissa sekä suhteessa talousarvioon. Kuluvan vuoden aikana esihenkilö voi nopeasti käydä tarkistamassa, onko toteuma prosentti suurin piirtein oikeassa kohdassa koko vuoden summasta.



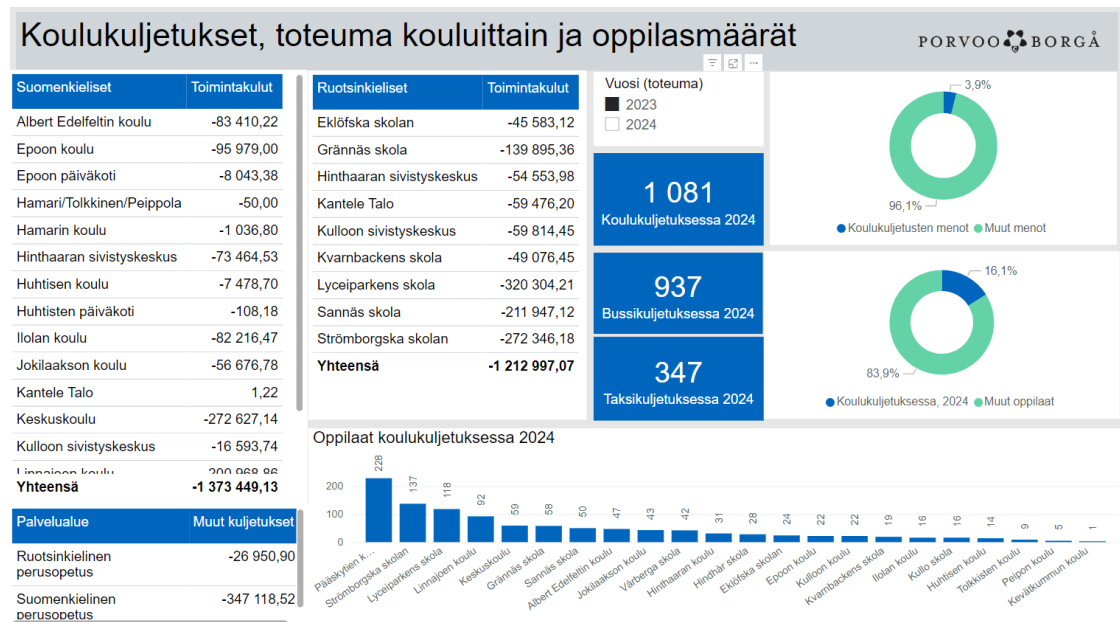
Kuva 21. Kasvun ja oppimisen toimintakulut kuukausittain. (Porvoon kaupunki 2024d)

Kuvassa 21 olemme myös halunneet nostaa esille eri kustannuksia teemoittain, koska näistä kysytään useasti esihenkilöiltä. Henkilöstökustannukset ovat useasti organisaation suurimpia kustannuseriä, joten myös siitä syystä olemme halunneet tuoda ne tunnusluvut esille omassa piirakkakuviossa. Samalla sivulla on myös mahdollista avata tiedot kouluittain vai yksiköittäin. Täten eri yksiköiden tunnuslukuja pystytään esimerkiksi vertailemaan.

Oppilaiden määrä on syötetty Power BI-raporttiin Excel-taulukkoa käyttäen, koska virallinen vuosittainen tilastointipäivä on 20.9. Kumulatiivinen oppilasmäärä muuttuu päivittäin, mutta virallisissa tunnusluvuissa on käytettävä tuota valtakunnallista tilastointipäivää. Haasteeksi nousee seikka, että tämä raportti ja tilinpäätös katsoo kalenterivuotta ja oppilasluku lukuvuotta.

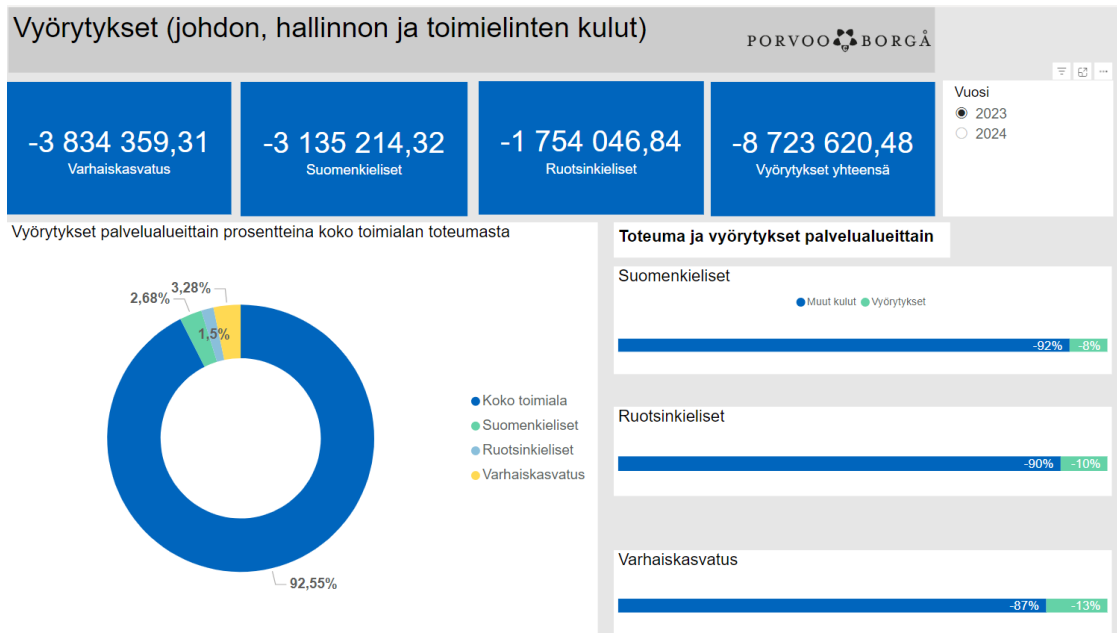
Saadaksemme oikean oppilasluvun raporttiin, jouduimme laskemaan kevään ja syksyn luvut erikseen, eri tilastointipäivää käyttäen. Esimerkiksi lukuvuotena 2023–2024 käytämme tilastointipäivää 20.9.2023. Syksynä 2024 käytämme 20.9.2024 lukua. Jotta saamme oikean oppilasmäärän vuoden 2023 raporttiin laskemme vuoden 2022 tilastointipäivämäärän oppilaslukua x vuoden 2023 tilastointipäivämäärän oppilaslukua / 2. Tästä syystä joissakin kohdissa näkyy 0,5 oppilas. Toivon mukaan saamme myös tämän luvun automatisoitua jossain vaiheessa.

Koulukuljetukset visualisoidaan raportin seuraavalla sivulla, kuva 22. Kaksikielisuuden vuoksi olemme jakaneet suomenkieliset ja ruotsinkieliset eri kuvaajiin. Toimintakuluihin per koulu on laskettu koulun ja kodin väliset kuljetukset sekä mahd. harrastekuljetukset ennen tai jälkeen koulupäivän. Muihin kuljetuksiin lasketaan retki-, uimahalli- ja Valteri-koululaisten kuljetukset. Moni uskoo, että kuljetukset syövät suurimman osan kaikista menoista, mutta kuten toisesta piirakkakuviosta käy ilmi, ettei se ei pidä paikkansa. Porvoossa kuitenkin vain noin viidesosa oppilaista on koulukuljetuksen piirissä. Koulukuljetuksessa olevien määrä myös vaihtelee suuresti koulujen välillä koulun sijainnista riippuen.



Kuva 22. Koulukuljetukset, toteuma kouluittain ja oppilasmäärät. (Porvoon kaupunki 2024d)

Raportin viimeinen sivu sisältää kaikki vyörytykset, jotka koostuvat johdon, hallinnon ja toimielinten kuluista. Tämä on monelle henkilölle ja myös johtajalle hankala kokonaisuus, josta usein kysytään. Kuvasta 23 käy ilmi, miltä vyörytykset näyttivät Porvoossa vuonna 2023. Olemme laatineet eri kuvaajat, jotta lukija saisi ymmärryksen vyörytyksistä palvelualueittain verrattuna koko toimialaan. Vaikka vyörytyksen kokonaistunnusluku näyttää isolta, pitää muistaa, että toimialan kokonaisbudjetti on noin 124 miljoonaa euroa.



Kuva 23. Koulukuljetukset, toteuma kouluittain ja oppilasmäärät. (Porvoon kaupunki 2024d)

Tiedolla johtamisen työpöytämalli on erityisen sopiva KasvOn toimialalle, sillä siihen on koottu sivistysjohtajan ja palvelualuepäälliköiden toiveiden mukaiset tunnusluvut. He ovat pyytäneet näitä yhdistelmälujuja, koska erilaisissa tilaisuuksissa, kokouksissa ja ryhmissä on korostunut ajantasaisen ja luotettavan tiedon tarve johtamisen tueksi. Kehittämisprosessin aikana tehdyt havainnot eri työryhmistä, kokouksista ja ryhmäkeskusteluista ovat myös muokanneet raportin sisältöä.

5.6 Testaus ja julkaiseminen intraan

Loppukevästä 2024 olimme edenneet BI-raportointiprosessissa raporttien jakeluvaiheeseen, joka on olennainen osa käyttöönottoa. Ennen testausta tarkastelimme työryhmän kanssa lukuja ja kutsuimme talousasiantuntijan avorriin. Kokouksen aikana teimme pistokokeita varmistaaksemme lukujen paikansäilytyksen. Pistokokeissa havaittiin, että Power BI:ssa oli käytetty katta kuluja sijaan, mikä aiheutti pieniä eroavaisuuksia. Päätimme käyttää kuluja katteen sijaan, jotta luvut vastaisivat tilinpäätöstä ja luotettavuus sekä vertailtavuus säilyisivät korkealla tasolla. Muut luvut olivat kunnossa.

Ennen raportin julkaisua teimme vielä viimeiset stilisoinnit. Testaus alkoi aamulla 30.5.2024, ja pyysimme koulutuspalvelujen tiedolla johtamisen työryh-

mältä, erityisesti sivistysjohtajalta ja hallintopäälliköltä, kommentteja ja parannusehdotuksia viimeistään 5.6.2024. Aikataulu oli alkuperäisestä suunnitelmasta myöhässä, mutta olimme tyytyväisiä, että saimme työn tehtyä ennen kesälomia.

Testauksen myötä saimme lisätoiveen talousnäkyvän suhteen, minkä avulla tiedolla johtamisen työpöytä saataisiin vielä visuaalisemmaksi. Tällöin yleiskuva ja -näkyvä on vielä helpommin havaittavissa. Hallintopäällikkö, joka hallinnoi taloutta, toivoi lisäsarakkeen missä näkyisi summien lisäksi prosenttiluku suhteessa talousarvioon. Käyttäjä saa tällöin nopeasti yleiskuvan kaikista tunnusluvuista ja prosenttiluvun avulla hän voi havainnoida mahdolliset poikkeamat vieläkin herkemmin ja tarvittaessa porautua lukuihin vielä syvemmin. Prosenttiluku myös edesauttaa vertailua muihin yksikköihin ja talousarvioon.

Testauksen saadun palautteen jälkeen, vaihdoimme yhden kuvaajan. Saimme palautetta, että se oli hankala tulkita ja väärinkäsityksiä oli helposti havaittavissa. Välillä haasteeksi on ilmennyt se, että toimialaan kuuluu neljä eri palvelualueita, joiden tunnusluvuista joudutaan raportoimaan tasavertaisesti. Yhtä Power BI raportointisivua ei voi täyttää ääriään myötä, koska silloin se ei enää ole tutkimuskysymykseeni viitaten riittävän käyttöystävällinen. Vaihdettuamme kuvaajan, visuaalinen näkyvä on selkeämpi ja otsikointi kuvaavampi.

Hallintopäällikkö esitteli tiedolla johtamisen työpöydän myös kahdelle talousasiantuntijalle, joilta myös tuli käytäntöön liittyviä parannusehdotuksia. He toivoivat lisää prosenttilukuja ja ehdottivat, että muutamia lukuja ei näytettäisi, ennen kuin tilinpäätöksen kokonaisluvut ovat valmiit. Kuukausittain kertyvät luvut voivat näyttää ulkopuolisille vääristyneiltä, jos kokonaiskuvaa ei ymmärretä. Siksi he suosittelivat, että joitakin lukuja ei näytettäisi ennen kuin kaikki tiedot on kerätty. Esimerkiksi varhaiskasvatuksen nettokustannukset per lapsi ja perusopetuksen nettokustannukset per oppilas ovat tällaisia lukuja, jotka muuttuvat vuoden mittaan.

Työryhmä tuli kuitenkin siihen tulokseen, että luku säilyy näkyvässä, koska työpöytä on ensisijaisesti tarkoitettu sisäisesti johtamisen tueksi, ei ulkopuolisille. Jos esihenkilö haluaa esittää tunnuslukuja esimerkiksi päättäjille kokouk-

nessa, hänen tulisi selittää, että tilanne muuttuu vuoden loppuun asti. Esimerkiksi tammikuussa kaikki kulut eivät vielä näy, vaan ne kertyvät vuoden mitaan ja tilanne elää päivittäin eri tositteiden ja kustannusten myötä.

Päätimme kuitenkin vaihtaa tunnuslukujen sarakkeiden paikkaa, jolloin ne eivät näy heti työpöytää avattaessa, vaan pysyvät piilossa, ellei käyttäjä erikseen tuo niitä esiin. Näin ulkopuoliset eivät näe keskeneräisiä lukuja, ellei niin ole tarkoitus.

Testausvaiheen myötä havainnoin, että itselle ja muille samat asiat ja luvut eivät aina tulkita samalla tavalla. Monitulkintaisuutta painottivat myös Jalonen (2013, 97, 100) ja Listenmaa (2023, 22). Selvyyden vuoksi muutimme muutamia otsikoita vielä kuvallisemmiksi ja selkeytimme muutamia lukuja ja pylväitä. Prosenttiluku lisättiin, jotta johtamisen tueksi olisi nopeasti kokonaiskuvaa antava tunnusluku.

Prosenttiluku toteumasta havainnollistaa tilannetta paremmin kuin eroavaisuuksien lukumäärä ja auttaa myös muita sidosryhmiä ymmärtämään tilannetta. Se antaa myös ensimmäisen vihjeen talousarvion ylityksestä tai alituksesta, jolloin vastuuhenkilö tai päättäjä pääsee nopeasti aloittamaan selvitystyön.

Korostamme kuitenkin, että työpöytä on tällä hetkellä tarkoitettu sisäiseen käyttöön yleisraporttina. Jos ilmenee poikkeavuuksia, suosittelemme käyttäjiä käyttämään erityisohjelmaa jatkotutkimuksia varten. Mahdollisista virheistä raportissa tulee ilmoittaa viipymättä työryhmälle. Tästä informoidaan raportin etusivulla. Integroituihin ohjelmiin tehdyt virheet on korjattava välittömästi, jotta ne eivät jää näkyviin raporttiin.

Testauksen jälkeen Power BI-raportti, johdon raportointi, julkaistiin Porvoon kaupungin sisäiseen intraan. Käyttöä on rajattu niin, että kaikilla KasvOn esihenkilöillä ja osalla asiantuntijoista on siihen oikeudet. Kun raporteja jaetaan laajoille kohderyhmille, on tärkeää varmistaa yleinen tietoturvallisuus ja huolehtia siitä, että raportit toimitetaan vain niille henkilöille, joilla on oikeus nähdä kyseiset tiedot. (Haaparanta ym. 2023). Myöhemmässä vaiheessa rajauksia voi tiukentaa tai höllätä, riippuen sisällöstä ja mm. muuttuvista toivomuksista.

Omaa johtoporrasta tiedotettiin julkaisemisesta juhannuksen jälkeen, mutta muille esihenkilöille ilmoitettiin vasta kesälomien jälkeen.

6 JALKAUTTAMISSUUNNITELMA

6.1 Jalkauttamissuunnitelman tärkeys ja tavoite

Jalkauttamissuunnitelmassa käsitellään käytännön toimenpiteitä tavoitellun muutoksen viestimiseksi ja johtamiseksi. Samalla määritellään, miten yksittäisille projekteille jaetaan tehtävät ja vastuualueet. Tiedolla johtaminen ei ole yksittäinen tapahtuma vaan jatkuva prosessi, joka muovautuu organisaation ja toimintaympäristön muuttuvien painopisteiden mukaisesti. Jalkauttamissuunnitelmaan on hyvä palata aika-ajoin. (Listenmaa 2023, 228, 317.)

Työn tavoitteena on ollut tarkastella organisaation kohtaamia haasteita, jotka liittyvät uusien toimintamallien vakiinnuttamiseen pysyviksi käytännöiksi. Kehityksen tulisi Luukkosen (2023, 47) mukaan aina keskittyä ihmisten arjen helpottamiseen ja päivittäisten tehtävien sujuvoittamiseen, jotta lopputulokselle syntyy luonnollista kysyntää ja se hyväksytään osaksi päivittäistä elämää. Parhaat kehittäjät ovat usein niitä, jotka ovat jatkuvasti tekemisissä niiden ongelmien kanssa, joita he yrittävät ratkaista (Luukkonen 2023, 51; Jauhiainen 2019, 30–31).

Organisaation on varattava riittävästi päätoimisia resursseja kehitystyölle, ja ennen uusien kehitystulosten ja toimintatapojen käyttöönottoa niitä olisi syytä testata kohderyhmällä (Luukkonen 2023, 47, 51). Myös tätä on otettu huomioon tässä opinnäytetyössä.

Varsinainen jalkautus tulisi integroida ja tehdä osaksi kehitystyöryhmää. Luukkosen (2023, 56) mukaan on olennaista tunnistaa jalkautuksen tavoitteet ja kohdeyleisöt. Jalkautus saattaa usein rajoittua yhteen tilaisuuteen, joka ei välttämättä ratkaise tarvetta riittävän kattavasti. Epäasianmukainen, liian abstrakti lähestymistapa ja jalkautusmateriaali voivat estää tehokkaan jalkauttamisen.

Luukkonen (2023, 56) on tutkimuksessaan laatinut jalkauttajille yhdeksän kohdan muistilistaa, joka auttaa jalkautuksen menestymisessä. Seuraavia tutkimustuloksia on syytä ottaa huomioon, jotta jalkauttaminen saadaan suoritettua mahdollisimman sujuvasti:

1. Selkiytä kaikille osallistujille kehitystyön tavoitteet ja kohdeyleisö.
2. Kutsu kehitystyöhön mukaan henkilöitä, jotka ovat päivittäin tekemisissä kehitettävän asian kanssa.
3. Testaa kehitystyön tulokset ennen jalkautusta käyttäjäryhmällä, joka ei ole osallistunut kehitystyöhön.
4. Keskustele linjajohdon kanssa riittävästi kehitystyön tuloksista ennen jalkautuksen aloittamista.
5. Jaa jalkautusmateriaali kahteen osaan: päämateriaaliin ja linjajohdolle tarkoitettuun johtamis- ja seurantamateriaaliin. Huolehdi myös seurantamittareista.
6. Käynnistä jalkautus segmentinjohtajan kanssa, jotta jalkauttajilla on loppukäyttäjien silmissä tarvittava mandaatti.
7. Varmista riittävät resurssit kehitysorganisaatiosta jalkautuksen toteuttamiseen.
8. Hyödynnä jalkautuksessa henkilöitä, joilla on uskottavuutta loppukäyttäjien keskuudessa.
9. Tue tarvittaessa linjajohtoa jalkautuksen seurannassa ja arvioinnissa.

Jalkautettavien asioiden sisältö ja kohderyhmät vaihtelevat laajasti, minkä vuoksi yhtä vakiintunutta jalkautustapaa ei voida suositella. Tutkimuksen pohjalta kehitetyssä jalkautusmallissa otetaan huomioon kohdeyrityksen nykyiset käytännöt, kuten erilaiset kokoukset, palaverit ja tapahtumat, joiden avulla asioiden viestintä ja jalkautus voidaan toteuttaa tehokkaasti. (Luukkonen 2023, 63.)

Kehittäminen tarkoittaa muutosta jossakin asiassa. Organisaatio ei itsessään muutu, vaan muutoksen täytyy tapahtua työntekijöiden ja asiantuntijoiden tasolla. Heidän täytyy sopeutua ja omaksua uusia työskentelytapoja, mikä edellyttää henkilökohtaista muutosta. Ilman työntekijöiden sitoutumista ja uusien tapojen oppimista muutos jää toteutumatta. (Jauhiainen 2019, 19.)

Kehittämishankkeiden onnistunut jalkauttaminen organisaatiossa edellyttää niiden integroimista osaksi päivittäistä työtä. Vasta tällöin voidaan saavuttaa todelliset hyödyt muutoksesta. Jalkauttaminen käytännössä tarkoittaa muutosta, joka edellyttää ihmisten toimintatapojen muuttamista ja mahdollisesti työkalujen tai järjestelmien kehittämistä. Pelkkä yksisuuntainen viestintä ja käskyttäminen eivät riitä, vaan muutoksen on oltava aidosti haluttua ja motivoitunutta osapuolilta, jotta se voi tulla osaksi normaalia työskentelyä. (Jauhiainen 2019, 40.)

Kun muutostarve juontuu suoraan työstä, johon lopputuote tulee käyttöön, muutos yleensä hyväksytään paremmin. Tällöin lopputuotteen käyttäjinä ovat usein ne henkilöt, jotka ovat itse havainneet tarpeen ja tuoneet sen esiin. He voivat myös olla mukana projektin suunnittelussa ja toteutuksessa, varmistaen samalla, että lopputuote vastaa juuri heidän tarpeitaan. (Jauhiainen 2019, 30.)

Jauhiaisen (2019, 33) tutkimustulosten perusteella organisaation keskeisin kehityskohde projektien jalkauttamisessa on henkilöstön sitouttaminen projektiin. Muutoksen kohteena olevat yksilöt osallistuvat aktiivisesti projektiin, sen toimeenpanoon ja uusiin toimintatapoihin myös projektin päättymisen jälkeen. Tavoitteena on, että muutokset säilyvät tehokkaasti käytössä myös projektin päättyessä.

Kun projektin lopputuotteen jalkauttaminen tuodaan käyttäjän arkeen, hän sitoutuu usein aktiivisesti sen suunnitteluun, toiminnallisuuteen ja käyttöönottoon. Hän on nimittäin saanut olla mukana hahmottelemassa nykytilannetta, tunnistamassa haasteita, joihin projekti pyrkii vastaamaan, sekä määrittelemässä, millainen ratkaisu parhaiten vastaa hänen tarpeisiinsa. Onnistunut jalkauttaminen on aloitettava riittävän ajoissa ennen projektin päättymistä, jolloin projektin lopputulos on integroitu osaksi arjen työskentelyä jo projektin kuluessa. Loppukäyttäjien innostus ja sitoutuminen näkyvät positiivisesti jalkauttamisen onnistumisessa. (Jauhiainen 2019, 30–31.)

Myös Friman-Reinikka (2019, 21) on aikaisemmassa tutkimuksessaan tullut siihen tulokseen, että mitä radikaalimpi muutos tai poikkeama aiemmasta toimintakulttuurista, sitä suurempaa hyötyä on varata riittävästi aikaa sen toteuttamiseen.

Tavoitteiden saavuttaminen saattaa vaatia investointeja. Lisäksi ajan ja rahan ohella muutokset tarvitsevat usein erityistä osaamista. Tämä voi tarkoittaa henkilöstön osaamisen hyödyntämistä, koulutusta tai asiantuntijoiden apua. Jalkauttamisprosessin aikana on myös jatkuvasti arvioitava kriittisesti ohjelman toimivuutta ja tehtävä tarvittavia muutoksia suunnitelmaan.

6.2 Konkreettinen jalkauttamissuunnitelma

Ensimmäisen vaiheen jalkauttamissuunnitelma on yksinkertaisempi kuin suunnitelmavaiheessa oletin, koska raportti ei vielä sisällä rajattavaa materiaalia. Tällä hetkellä Power BI-ympäristöön syötetyt tiedot ovat avoimia kaikille KasvOn esihenkilöille, koska niissä ei ole mitään salattua tietoa. Seuraavassa vaiheessa, joka suoritetaan opinnäytetyön ulkopuolella, saattaa eteen tulla vaiheita, joissa rajausta on syytä tehdä esim. henkilöstöön liittyvään tietoon perustuen. Silloin käyttöoikeusrajausta on mahdollista tehdä eriävillä oikeuksilla riippuen esihenkilötasosta.

Yhtenä tutkimuskysymyksenä oli, millainen malli mahdollistaa tunnuslukujen tehokkaan jalkauttamisen johdolle. Olen tutustunut lukuisiin jalkauttamissuunnitelmiin ja päätenyt käyttämään Luukkosen (2023, 56) tutkimuksessa esittämää yhdeksän kohdan muistilistaa jalkauttajille. Tämä laaja näkökulma tukee jalkautuksen menestymistä, enkä halua tehdä turhia virheitä. Luottamus on keskeinen osa tämän tutkimuksen onnistumista, enkä halua vaarantaa sitä.

Laadin jalkauttamissuunnitelman Luukkosen (2023, 56) muistilistaa hyödyntäen:

1. Selkiytä kaikille osallistujille kehitystyön tavoitteet ja kohdeyleisö.

Huomattuani sähköisen järjestelmän puutteen, kerroin asiasta esihenkilölleni. Hän tuki kehittämistarvetta, ja laadin jatkosuunnitelmat sen mukaisesti. Tavoitteet, suunnitelma ja kohderyhmä esiteltiin johtoryhmässä, joka puolsi kehittämistyön aloittamista.

2. Kutsu kehitystyöhön mukaan henkilöitä, jotka ovat päivittäin tekemisissä kehitettävän asian kanssa.

Työryhmään kerättiin asianmukaiset jäsenet, jonka avulla saisimme varmuudella työn tehtyä. Työryhmää kuvailin luvussa 2.2. Tiedolla johtamisen mahdollistajat ovat kuvailtu luvussa 3.4. ja Listenmaan (2023, 47) mukaan tärkeimmät avaimet menestyksen ovat mm. ihmiset, niiden asenteet ja suhtautumiset.

Prosessin puolivälissä huomasimme tarvitsevamme vielä yhden jäsenen, järjestelmäasiantuntijan. Prosessin aikana osallistuimme myös käytännön koulutuksiin. Jotta saisimme luotettavat tiedot hankittua ja porauduttua oikeisiin kohtiin, on eri asiantuntijoita tarvittaessa kutsuttu kokouksiimme. Heidän asiantuntemuksensa ansiosta olemme vakuuttuneita tietojen oikeellisuudesta.

3. Testaa kehitystyön tulokset ennen jalkautusta käyttäjäryhmällä, joka ei ole osallistunut kehitystyöhön.

Testausta aloitettiin asiantuntijan pistokokeella, jonka jälkeen osa johtoryhmästä ja koulutuspuolen digiosaavasta henkilöstöstä sai tiedolla johtamisen työpöydän testattavakseen. Henkilöt, jotka katsovat raporttia ns. uusin silmin voivat havahtua eri seikkoihin mihin itse on reagoinut. Segmenttityötä tekevä henkilö tietää, mihin hän tarvitsee tunnuslukuja ja mitä niistä on saatava irti, jotta hyöty olisi mahdollisimman suuri kaikille osapuolille. Testaustuloksista kerroin luvussa 5.7.

4. Keskustele linjajohdon kanssa riittävästi kehitystyön tuloksista ennen jalkautuksen aloittamista.

Kehittämisprosessin aikana olemme pitäneet yhteyttä työn tilaajiin, eli linjajohdon. Olemme järjestäneet yhteisiä palaveriteita, joissa olemme käsitelleet tu-

loksia ja tavoitteita tiedolla johtamisen työpöydällä. Tämä vaihe voitiin toteuttaa hieman rennommalla otteella, koska linjajohto kuuluu pääkäyttäjiin ja työpöydän varsinaisiin käyttäjiin. He ovat selvillä siitä, mitä haluavat ja tarvitsevat. Laajempaa keskustelua kehitystyön tuloksista ja tunnusluvuista tarvittiin, kun muita toimialan esihenkilöitä tiedotettiin myöhemmässä vaiheessa.

5. Jaa jalkautusmateriaali kahteen osaan: päämateriaaliin ja linjajohdolle tarkoitettuun johtamis- ja seurantamateriaaliin. Huolehdi myös seurantamittareista.

Päämateriaali jaetaan kohderyhmälle ja mahdollisia kehitysehdotuksia otetaan vastaan. Tästä ilmoitetaan raportin esittelysivulla. Kun lisää ohjelmia on saatu siirrettyä Power BI-ympäristöön, tunnuslukuja tarvitsevia henkilöitä jalkautetaan uudestaan. Myös mahdollisia rajoituksia on huomioitava, kun esim. henkilöstöä koskevaa tietoa tuodaan raporttiin. Lukuja tullaan jatkuvasti seuraamaan, jotta pystymme vakuuttamaan, että ovat oikein. Tulemme myös seuraamaan raportin liittyviä tilastoja esim. yhdeksi mittariksi on valittu raportin käyttökerrat, ennen ja jälkeen jalkauttamisen.

6. Käynnistä jalkautus segmentinjohtajan kanssa, jotta jalkauttajilla on lopukäyttäjien silmissä tarvittava mandaatti.

Kuten jo kuvain luvussa 3.4 tiedolla johtaminen edellyttää johdolta avointa asennetta uudistamiseen ja kehittämiseen. Jalkauttaminen aloitetaan työn tilaajasta, KasvOn sivistysjohtajasta ja palvelualuepäälliköistä. Testauksen jälkeen pidettiin yhteinen kokous, jossa työpöytää käytiin läpi kädestä pitäen. Myös mahdollisiin kysymyksiin vastattiin, jotta sisältö olisi kaikille selvä ja käyttö olisi mahdollisimman helppoa.

Tilaisuuden tarkoitus oli kertoa työpöydästä laajemmin, avata lukuja ja niiden sisältöä. Tilaisuudessa on myös tarkoitus kertoa raportin tarkoituksesta tukea johtamista eri tiedolla johtamisen tunnusluvuilla. Ennen tapaamista toivomme heidän tutustuvan raporttiin, jotta omaa mielipidettä, palautetta ja mahdoll. toivomuksia pystytään esittämään.

Raportin monipuolisuudesta johtamisen ja työn tukena on myös hyvä mainita. Päämäärämme on kuitenkin, että jokainen käyttäjä tietää, mistä luvut ovat tulleet, mistä koostuvat ja että niihin voidaan luottaa. Tällöin saamme myös aktivoitua raportin käyttöä. Samalla jokainen pääsee kysymään mahdollisista epäselvyyksistä.

7. Varmista riittävät resurssit kehitysorganisaatiosta jalkautuksen toteuttamiseen.

Jalkauttaminen tapahtuu työaikana, joten ei vaadi lisäresursseja. Kaikki työryhmän jäsenet kuuluvat samaan organisaatioon.

8. Hyödynnä jalkautuksessa henkilöitä, joilla on uskottavuutta loppukäyttäjien keskuudessa.

KasvOn johto sekä koko työryhmä osallistetaan jalkauttamiseen. Konkreettisesti työtä tehnyt ryhmä pystyy myös vastaamaan kysymyksiin ja kehittämään tiedolla johtamisen työpöytä johtamisen tueksi. Lähijohtajille jalkauttaminen tapahtuu esim. esihenkilötrefeillä, johon kaikki toimialan johtajatasot ovat koontuneet. Ylimmät johtajat ovat jo olleet mukana prosessissa ja he saavat kertoa omasta näkemyksestään sekä toimia käyttäjäesimerkkeinä.

9. Tue tarvittaessa linjajohtoa jalkautuksen seurannassa ja arvioinnissa.

Raportin aloitussivulla lähijohtajia pyydetään olemaan yhteydessä, jos ilmenee kysymyksiä. Pääasia, että työpöytä uskalletaan ottaa käyttöön ja uskotaan siihen, että tunnusluvut ovat luotettavia ja ajan tasalla. Työ tulee jatkumaan ja kehittymään vielä laajemmaksi. Päämääränä on jossain vaiheessa päästä eroon kaikista käsin tehdyistä ja lasketuista taulukoista ja asiakirjoista. Nämä kuuluvat ns. hiljaiseen tietoon, jonka ulkopuolisen on hankala saada tietoonsa ja ymmärtää. Manuaalisesti tehdyt tunnusluvut myös lisäävät virhemahdollisuutta.

Samalla haluamme varmistaa, että raportista löytyy kaikki tarvittavat tiedot vai käytetäänkö myös muita raportteja, joita olisi hyvä yhdistää tähän samaan kokonaisuuteen. Syyskuussa pidetyissä jalkauttamis- ja kehittämispalavereissa

kartoitimme, onko tarvetta käyttöönoton tukemiseen ja millä laajuudella. Tarvittaessa voimme järjestää lisää koulutuksia ja klinikoita. Kysyimme myös, kuinka usein raporttia on käytetty ja pitäisikö jonkun muun saada oikeudet siihen. Ensin meidän on kuitenkin vakuutettava kaikki esihenkilöt ja asiantuntijat siitä, että tämä kehittämistutkimuksen tuotos on tarpeellinen ja hyödyllinen. Jalkauttamissuunnitelman avulla voimme tämän saavuttaa.

Arviointia tullaan tekemään säännöllisesti uusien ohjelmien liittämisen myötä. Samalla käymme läpi tämänhetkiset tunnusluvut ja mahdolliset kehitystarpeet.

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulokset

Kehittämistutkimus oli laaja prosessi ja toteutusvaihe alkoi välittömästi, kun suunnitelma oli tehty. Prosessi on koostunut tiedon keräämisestä, kokoamisesta ja jäsentämisestä. Kehittämistutkimustani ohjasi Edelsonin (2002) kolme kehittämisosiota luvussa 4 ja prosessin etenemisessä auttoi Edelsonin (2002) kehittämissykli, Porvoon kaupungin (2024c) tiedolla johtamisen vaiheet ja Listenmaan (2023, 315–317) tiedosta toimintaan -kehä, joita kuvailen luvussa 5. Olen pääsääntöisesti käyttänyt kvalitatiivisia menetelmiä. Tuomen (2008, 138) laadullisen tutkimuksen kriteerit, jotka avasin luvussa 2.3, on käyty huolella läpi. Reliabiliteetti ja validiteetti ovat tärkeitä tässä opinnäytetyössä.

Kehittämistutkimus oli mielekäs tapa toteuttaa opinnäytetyö. Erityisesti sen käytännönläheisyys motivoi minua ja tutkimuksen aikana syntyi konkreettinen tuotos. Osallistuminen tutkimuksen tekemiseen tutkijana oli opettavainen kokemus.

Luvussa 6.1 kerroin, että kun muutostarve juontuu suoraan työstä ja tarpeesta, kehittämiseen panostetaan enemmän. Prosessin aikana sain kokea, että ontuvasta toimintatavasta saatiin laadittua kehittämistyön avulla paljon käytännöllisempi ja parempi versio. Oman havainnointini avulla sain suunniteltua ja toteutettua juuri meille sopivan työvälineen. Työn keskellä oli ilo panna merkille konkreettiset askeleet kohti digitalisaation nykyaikaa.

Kehittämistutkimusprojekti oli melko vaativa ja aikaa vievä. Jokainen tutkimuksen vaihe oli tärkeä ja merkityksellinen askel kohti lopputulosta. Oli opettavaista olla vastuussa sekä tutkimuksen etenemisestä, tulevista toimenpiteistä että tapaamisten järjestämisestä. Toteutusvaihe vaati paljon, mutta samalla se tarjosi arvokkaita ammatillisia oppimiskokemuksia, kuten suunnitelmallisuutta, vastuullisuutta, itsenäisyyttä, vuorovaikutustaitoja, epävarmuuden sietokykyä, sitkeyttä ja itsensä kehittämistä.

Olen todella tyytyväinen lopputulokseen, vaikka tiedän, että se on vasta pieni alku suurelle kokonaisuudelle. Olemme kaikki tietoisia siitä, että työpöytä vaatii jatkuvaa kehittämistä. Salosen ym. (2017, 66) mukaan kehittämisprosessi on onnistunut, kun asetetut tavoitteet ja tulokset on saavutettu sekä loppuraportti on laadittu. Arvioinnissa tarkastelen kriittisesti kehittämistoimintaa suhteessa asetettuihin tavoitteisiin, ja mielestäni olen onnistunut kiitettävästi kehittämistyössä.

Kehitystyön avulla toimialamme on siirtynyt nykyaikaan ja tiedon hyödyntäminen tuntuu helpolta. Matka on ollut pitkä ja kulmikas, mutta olen todella tyytyväinen tuotokseen, joka on alku suurelle kehityskelpoiselle kokonaisuudelle. Nyt esihenkilöillä ja asiantuntijoilla on käytössään työväline, joka ei ole paikka- ja aikasidonnainen, mutta reaaliaikainen ja luotettava tiedolla johtamisen työpöytä johtamisen tueksi.

Tutkimuksessani oli tarkoituksena vastata seuraaviin kysymyksiin:

Mitä tietoja tiedolla johtamisen työpöydälle tarvitaan johtamisen tueksi?

Tiedolla johtamisen työpöydälle tarvittavat tiedot voivat vaihdella organisaation ja johtamisen tarpeiden mukaan. Teorian, havainnoinnin ja ryhmäkeskusteluista saamien tietojen perusteella toimialalle päätettiin yhdistää tietoja eri ohjelmista, jotta uusi jalostettu tieto olisi laajaa ja entistä hyödyllisempää. Testauksen myötä saimme myös lisätietoja tunnuslukujen tarpeellisuudesta.

Työt aloitettiin ns. perusohjelmista (Primus, Daisy ja Raindance), koska oppilas- ja lapsimäärät sekä talous ovat suuri osa toimialamme arkea. Osa toiminnastamme on lakisääteistä, joten kuntalaisia pitää palvella, vaikka esim. talous tiukkenee. Seuraavassa vaiheessa lisätään tietoja muista ohjelmista.

Prosessin edetessä myös tietoja muista ohjelmista ollaan siirtämässä tietovaraston kautta Power BI-näkymään. Olemme aloittaneet kaikista tärkeimmistä tiedoista ja raportin kehittyessä lisätään Louhen ja Priman tiedot. Tämän jälkeen raportti on vieläkin kattavampi, kun kiinteistöjen ja henkilöstön tietoja on saatu lisättyä tiedolla johtamisen työpöydälle.

Tiedolla johtamisen työpöydän avulla erilaiset muutokset ja epäkohdat eri yksiköiden välillä ovat helpommin havaittavissa. Myös erilaiset ennusteet lisättiin työpöydälle johtamisen tueksi, koska on hyvä seurata mahdollisia muutuskäyriä kuluvan ja edellisen vuoden välillä. Olemmeko oikealla raiteella tai pitääkö tehdä mahdollisia korjausliikkeitä? Tulevaisuudessa saattaa vieläkin tulla lisää tarkennuksia ja tarpeita.

Millä tavalla toimiala onnistuu samaan luotettavat tunnusluvut näkyviksi ja käyttöystävällisimmiksi?

Porvoon kaupungilla on tehty pohjatyötä jo jonkun aikaa, jotta datasta saataisiin jalostettua käyttökelpoista tietoa. Eri ohjelmien välille on rakennettu rajapinnat, jotta tiedot siirtyvät ja päivittyvät automaattisesti.

Power BI-ohjelman avulla tiedosta saatiin näkyvää ja käyttöystävällistä. Ohjelma on kaikkien kaupungin työntekijöiden käytössä. Käyttäjä ei pysty muokkaamaan tai poistamaan tietoa, joten käyttämisestä on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi. Raportin myötä pääsimme myös eroon tiedon staattisuudesta. Jokainen käyttäjä voi vaihtaa tarkastelutasoa ja analysoida tietoa itsenäisesti hyödyntäen tarvittavia tietoja.

Suodattimien avulla haku on tehty mahdollisimman helpoksi. Kaikki suodatukset voi myös poistaa yhdellä painikkeella ja aloittaa tarkastelun alusta. Tämä

madaltaa kynnystä ottaa raportti käyttöön, koska mitään ei voi vahingossa sotka tai poistaa. Jatkuva jalkauttaminen tulee edesauttamaan käyttöä ja luotettavuutta.

Eri suodattimien avulla eri tietoa voi käyttöystävällisesti hakea, mutta painikkeen ”poista kaikki valinnat” avulla sivun alkuperäinen näkymä palautuu. Myös tämä tekee käytön mahdollisimman helposti lähestyttäväksi. Tiedon tarkastaminen ja lukujen vertaileminen on vapaata kaikille KasvOn esihenkilöille.

Esittelemme tunnuslukuja selkeässä ja helposti ymmärrettävässä muodossa, joka lisää niiden käyttöystävällisyyttä. Olemme käyttäneet erilaisia graafisia esitystapoja, kuten kaavioita, karttoja ja infografiikoita, jotka voivat auttaa tekemään numeroista kätevämmiin hahmoteltavia ja houkuttelevampia käyttäjille. Eri visualisointien avulla käyttäjät voivat tulkita tunnuslukuja helpommin. He voivat esimerkiksi klikata kaavion eri osia saadakseen lisätietoja tai vaihtaa esitettäviä parametreja reaaliajassa.

Tarjoamme käyttäjille koulutusta ja tukea tunnuslukujen tulkinnessa, jotta käyttäjät oppisivat hyödyntämään tunnuslukuja paremmin. Muun muassa jalkauttamissuunnitelman avulla olemme onnistuneet samaan luotettavat tunnusluvut näkyviksi ja käyttöystävällisemmiksi. Esihenkilöt saavat raportista juuri heitä kiinnostavaa ja tarvitsemaa tietoa. Eri suodattimien avulla tiedonhaku on helppoa ja oikea tieto helposti saatavilla. Raportin käytettävyyttä voidaan parantaa entisestään käytön ja toistojen myötä.

Tässä vaiheessa emme rajanneet tietoa, vaikka alussa siitä oli maininta. Tarjoamalla avointa pääsyä tunnuslukuihin ja niiden taustatietoihin voidaan edistää läpinäkyvyyttä ja luotettavuutta. Käyttäjät voivat tarkistaa, miten tiedot on kerätty ja laskettu, mikä lisää niiden luotettavuutta ja käyttöystävällisyyttä. Myös eri yksikköjen tunnuslukuja on helppo vertailla. Julkisella sektorilla suurin osa tiedoista on julkisia. Tulevaisuudessa sisältö saattaa rajoittua, kun tietoa tuodaan esimerkiksi henkilöstöohjelmasta.

Miten tunnusluvut saadaan jalkautettua tehokkaasti johdolle?

Tunnuslukujen tehokas jalkauttaminen johdolle vaatii suunnitelmallista lähestymistapaa ja hyvää tiedonvälitystä. Viestintää kannattaa kohdentaa tarpeiden mukaan ja selvittää, mitkä ovat johdon tarpeet ja odotukset tunnuslukujen suhteen. Jalkauttamissuunnitelman mukaisesti, luku 6.2, olemme mm. keskustelleet johdon ja esihenkilöiden kanssa siitä, mitä tietoja he tarvitsevat päätöksenteon tueksi ja miten näitä tietoja tulisi esittää.

Johdon on voitava nopeasti ymmärtää, mitä tietoja raportti sisältää ja mitä toimia ne saattavat edellyttää. Tästä syystä olemme laatineet selkeitä ja visuaalisesti houkuttelevia raportteja, jotka sisältävät olennaisia tunnuslukuja. Graafiset esitykset, kuten kaaviot ja taulukot, auttavat käyttäjiä havainnollistamaan tietoja tehokkaasti. Samalla olemme pyrkineet esittämään selkeästi, miten tunnusluvut liittyvät toimialan tavoitteisiin.

Tilanteen vaatiessa järjestämme säännöllisesti kokouksia ja tilaisuuksia, joissa johdon kanssa voidaan käsitellä tunnuslukuja ja niiden merkitystä. Näissä tilaisuuksissa voidaan keskustella saavutetuista tuloksista, tunnistaa mahdolliset ongelmat, suunnitella toimenpiteitä niiden korjaamiseksi tai lisätä toiminnallisuksia ja tunnuslukuja.

Tulemme myös tulevaisuudessa tarjoamaan käyttäjille tarvittavaa koulutusta ja tukea tunnuslukujen tulkinnassa ja käytössä. Käyttäjien on ymmärrettävä, miten tunnusluvut on laskettu, mitä ne edustavat ja miten niitä voidaan hyödyntää päätöksenteossa.

Samalla olemme nöyriä ja avoimia johdon palautteelle ja kehitysehdotuksille tunnuslukujen jalkauttamisessa. Pidämme prosessin avoimena ja jatkuvasti kehittyvänä varmistaaksemme, että tunnusluvut palvelevat johdon tarpeita ja organisaation tavoitteita parhaalla mahdollisella tavalla.

Julkisella sektorilla tiedolla johtamisella on valtava potentiaali, mutta toiseksi kunnat eivät ole osanneet hyödyntää sen käytäntöjä ja toimintatapoja. Olen omassa tutkimuksessani tullut samankaltaisiin tuloksiin koskien julkisen sektorin tiedolla johtamisen haasteisiin ja mahdollisuuksiin kuten Mikkonen

(2023), Niinikoski (2021), Hätilä (2020) ja Dahl (2018). Päätöksenteossa tiedon laadukas ja systemaattinen hyödyntäminen on usein vaikeaa.

Organisaatiokulttuuri vaikuttaa merkittävästi tiedolla johtamisen onnistumiseen. Organisaation johto näyttelee tässä keskeistä roolia ja heidän on tiedettävä, mitä tietoa tällä hetkellä on saatavilla ja mitä tietoa tarvitaan. (Hätilä 2020, 50.)

Porvoo on tukenut kehitysprosessia, koska muutostarve ja siihen panostaminen on kirjattu jopa strategiaan. Mikkosen (2023, 23) mukaan organisaatiokulttuurilla on merkittävä vaikutus tiedontuotannon tarpeellisuuteen. Henkilöstön vakiintuneet toimintatavat voivat olla esteenä uusien tapojen omaksumiselle. Muutoksen johtaminen ja koulutusohjelmat voivat auttaa henkilöstöä ymmärtämään, miksi yhteinen tiedontuotanto on tärkeää ja miten se voi parantaa organisaation toimintaa.

Hätilän (2020, 17, 31, 49) mukaan tiedolla johtamisen onnistuminen edellyttää, että sen asenne ja periaatteet ovat läsnä koko henkilöstössä kaikilla organisaation tasoilla. Tietojärjestelmien lisäksi henkilökuntaa on koulutettava järjestelmien käyttöön. Mikkosen (2023, 25) mukaan tietojärjestelmien oikeanlaiseen käyttöön koulutus on todella tärkeää, jotta organisaatio voi hyödyntää niiden potentiaalia tiedolla johtamisen tukena.

Työympäristön on kannustettava tiedon jakamiseen ja siitä keskustelemiseen, mikä edellyttää organisaatiolta avoimuutta ja joskus myös vanhojen toimintatapojen hylkäämistä (Hätilä 2020, 49). Tietoa jaetaan parhaiten vuorovaikutuksen, keskustelujen, luottamuksen ja johdon tuen avulla (Mattila 2021, 67).

On myös tärkeää, että organisaatiossa on selkeä ymmärrys siitä, mitä tiedolla johtaminen tarkoittaa ja miten se liittyy liiketoiminnan tavoitteisiin. Yhteinen kieli on avainasemassa, jotta vältetään väärinkäsityksiä ja varmistetaan, että kaikki osapuolet ymmärtävät samat käsitteet samalla tavalla. (Mattila 2021, 70.)

Jalkauttaminen edesauttaa käyttöä ja uskomme vahvasti siihen, että raporttia aletaan käyttämään pikkuhiljaa. Vaati toki muutaman konkreettisen käyttökeran, jolloin huomataan miten kätevä ja monipuolinen se on. Raportille on annettava mahdollisuus ja esihenkilöille aikaa, jotta he voivat sisällyttää sen osaksi palveluprosessia ja arkea.

Kuukausittaisissa esihenkilötreffeissä otimme Teamsin kautta seuraavan askeleen jalkauttamissuunnitelmassa. Esittelimme ja näytimme, mistä raportti löytyy, miten johtamisen raporttia käytetään, luetaan ja tulkitaan. Ennen tilaisuutta tarkistin, kuinka monta kertaa raportti oli avattu siihen mennessä, ja lähiaikoina aion tarkistaa luvut uudestaan. Tämä voisi toimia yhtenä palveluprosessin mittarina.

Jalkauttamisen onnistumisella on suuri merkitys raportin tulevaisuudelle. Siksi on hyvä varautua tutustumalla muiden henkilöiden tutkimustuloksiin ja pohtia niitä jo alkuvaiheessa. On myös päätettävä mitä tälle tuotokselle tapahtuu jatkossa. Miten sitä aiotaan hyödyntää sekä miten laajalle tulokset aiotaan levittää ja implementoida? Ns. juurruttaminen on käytännössä usein suurin haaste (Salonen ym. 2017, 66). Onneksi meillä on laaja ja konkreettinen jalkauttamissuunnitelma, joka tulee toimimaan. Sitä on myös tarvittaessa mahdollista muokata vielä paremmaksi.

7.2 Kehittämistutkimuksessa esille nousseet haasteet

Lauhikarin (2019, 65) tutkimuksessa ilmeni, että organisaation johtamisessa käytetään tietoa monilta eri alueilta, kuten taloudesta, henkilöstöstä, asiakkaista ja toimintaympäristöstä. Tiedon tunnistamisessa, hyödyntämisessä, analysoinnissa ja johtopäätösten teossa on hänen mukaansa vielä parantamisen varaa.

Tutkimuksen aikana sain paljon uutta tietoa ja opin paljon itse tutkimusprosessista. Ongelma-analyysin vaiheessa huomasin, että tällaisen prosessin läpiviemiseksi tarvitaan tueksi eri asiantuntijoita. Tarvitaan sekä järjestelmäasiantuntija koodaamaan mittareita että talousasiantuntija, jolla on syvälinen taloudellinen ymmärrys, jotta luvut saadaan varmasti oikein. Oivalsin kuinka paljon

laajemmaksi ja monipuolisemmaksi näkökulmat muuttuvat, kun mukana on asiantuntevia henkilöitä.

Prosessin aikana olin samalla asiakas ja tuottaja, joka oli sekä negatiivista että positiivista. Tein havainnoit ns. sisäpuolelta ollessani mukana prosessin kaikissa vaiheissa, mutta samalla se oli välillä rankkaa. Vaatimukset kasvoivat, koska olin jatkuvasti läsnä ja helposti tavoitettavissa. Kun johtoporras huomasi, että raportti etenee sujuvasti, on luotettava ja ajan tasalla, heidän toiveensa uusista tunnusluvuista lisääntyivät. Olen tietoinen näistä toiveista, mutta en ole vielä pystynyt toteuttamaan niitä kaikkia.

Tein muutamia havaintoja, jotka vaativat syvällisemmän pohdinnan ja suunnantarkennuksen. Päätimme mm., ettei benchmarking-menetelmää voida käyttää, koska organisaatioiden sisäiset prosessit eivät ole ulkopuolisten saatavilla. Mahdollisten tietojen saanti olisi ollut liian suuren työn takana, ja se olisi syönyt liikaa resursseja, joten se rajattiin pois.

Jalkauttamissuunnitelmaa olin jossain vaiheessa suunnitellut toteuttavani vuosikellona, mutta työn edetessä huomasin, ettei jalkauttamista ole järkevää sijoittaa kalenteriin. On parempi laatia jalkauttamissuunnitelma, toteuttaa jalkauttaminen ja vastata mahdollisiin kysymyksiin heti ongelman ilmetessä. Yksi sähköisen johtamisen työpöydän tavoitteista on tarjota näkyvämpiä ja käyttäjäystävällisempiä tunnuslukuja, ja haluan varmistaa, että tämä tavoite saavutetaan. Nykyisin palveluprosessi on paljon sujuvampi ja nopeampi, kun jokainen esihenkilö voi tarkastella tunnuslukuja, koska ja missä vaan.

Päätimme myös, ettei keskeneräisiä taloustietoja esim. oppilashinnasta/vuosi poisteta raportista. Teimme muutamat muutokset raportin ulkonäköön ja päätöksen informoida käyttäjiä, että raportti on tarkoitettu sisäiseen käyttöön. Tätä myös kirjattiin Power BI-raportin infosivulle. Raportin kohderyhmänä toimii kuitenkin oman organisaation esihenkilöt, eikä esim. luottamushenkilöt, joilla on toinen työnantaja, ymmärrys ja intressi. Mahdollisesti myöhemmässä vaiheessa, kun raporttia kehitetään, osa siitä voi olla julkista esim. kuntalaisille.

Omassa opinnäytetyössäni kohtasin samankaltaisia haasteita tiedon sisällön suhteen kuin Lauhikarin (2019, 81–82) tutkimuksessa. Vaikka uskoin ymmärtäväni eri lukujen sisällön, jouduin usein tarkistamaan tiedot ja tunnuslukujen merkityksen. Oli tärkeää olla tarkkana siitä, mistä kustannuksia tarkasteltiin, oliko kyseessä esimerkiksi kulu vai kate, ja huomioida, tarkasteltiinko tiliä vai kustannuspaikkaa. Lisäksi piti varmistaa, että luvut olivat vertailukelpoisia eri vuosien ja ohjelmien välillä. Äskettäinen organisaatiomuutos vaikeutti myös tutkimustyötä. Tietojen sisällön ymmärtämisen haaste koskee myös raportin loppukäyttäjiä. Kun asia on havaittu jo aikaisessa vaiheessa, siihen on mahdollista panostaa entistä enemmän esim. jalkauttamisen yhteydessä.

Juuri ennen testausvaihetta huomasimme, että jotkut tunnusluvut eivät täsmänneet. Erot todellisuuteen eivät olleet suuresti havaittavissa, mutta tunnusluvut eivät kuitenkaan olleet oikeat. Raportin joissakin piirakkakuvioidissa mittareita oli epähuomiossa ohjelmoitu väärin. Ne laskivat kokonaisluvun + osaluvun vaikka piti olla kokonaisluku – osaluku. Tämä poikkeama oli vaikeasti havaittavissa, koska osaluvussa oli kyse vain muutamasta prosentista. Huomasimme tämän, kun yhteisprosenttimäärä ei ollutkaan 100 % vaan esim. 103 %.

Jokavuotinen virallinen oppilastilasto päivämäärältä 20.9. on tähän mennessä ainoa luku, joka on jouduttu viemään raporttiin käsin. Olemme liittäneet oppilasmäärän/koulu/kieli manuaalisesti Excel-taulukkoa käyttäen. Kumulatiivinen oppilasmäärän imeminen raporttiin onnistuu automaattisesti, mutta staattinen, joka joudutaan laskemaan erikseen käyttäen kahden eri vuoden tilastopäivää jokaista lukukautta kohden, on hankalampi toteuttaa.

Haasteena on, että Power BI -raportissa käytetään kalenterivuotta ja oppilasmäärä on laskettu per lukuvuosi. Jotta nämä luvut saadaan täsmäämään, joudumme laskemaan eri tilastovuosien määrät/lukukausi. Tämä tarkoittaa, että joudumme vuosittain syöttämään päivitetyn taulukon raporttiin, jotta uudet luvut saadaan päivitettyä. Onneksi meillä on järjestelmäasiantuntijan tekemät valmiit mittarit käytössämme. Mahdollisesti voidaan tulevaisuudessa ratkoa tätä toisella tavalla.

Hallinnon kulut ja oppilaskuljetukset tuottivat eniten haastetta, koska ne olivat laskettuja eri tavalla eri vuosina ja välillä oli hankalaa löytää johdonmukaisuutta. Oli kuitenkin kiinnostavaa selvittää, mitä tietoja johtamisen tueksi tarvitaan ja miten niitä jalostetaan uusiksi tunnusluvuiksi yhdistämällä eri tietoja. Tämä vaati useita tarkasteluja ja yhteydenottoja ennen kuin asia selvisi ja olimme tyytyväisiä lopputulokseen. Jatkossa työskentely on kuitenkin helpompaa, kun kaikkien saatavilla on sähköinen raportti ja tunnuslukujen sisältö on kaikkien tiedossa.

Todella moni aikaisempi julkisen sektorin tiedolla johtamisen tutkimus osoittaa, että tiedolla johtamisen haasteina voivat olla suuri tiedon määrä, tiedon hajanaisuus ja ajantasaisuuden puute. Lisäksi tieto saattaa olla keskittynyt vain muutamien henkilöiden haltuun. (Hättilä 2020, 55–56; Dahl 2018, 73, 78.)

Edellä mainitusta syystä en myöskään tehnyt kyselyä koko toimialalle, koska se olisi tuottanut valtavan määrän dataa, jonka käsittely olisi vienyt liikaa aikaa opinnäytetyöstä. Kehittämistyön ensimmäisen vaiheen valmistuttua päätimme kysyä työn tilaajilta ja avainkäyttäjiltä heidän mielipiteitään. He saivat myös testata raporttia.

Opinnäytetyössäni on ollut haasteita, jotka liittyvät sosiaaliseen identiteettiin ja normeihin. Nämä haasteet ovat johtaneet siihen, että tietoa on piilotettu. Työn alku oli hankalaa ja raskasta, koska vain työryhmä ja johto uskoivat kehittämistyöhön. Kollegojen vakuuttaminen vaati paljon suostuttelua ja perusteluja, ennen kuin he alkoivat vähitellen uskoa prosessiin. Aikaisemmista tutkimuksista olin varautunut mahdolliseen tiedon piilottamiseen, mutta prosessin aikana siitä tuli näkyvää monessa kohtaa.

7.3 Kehittämistutkimuksessa havaitut parannukset

Olen Lindbergin (2021, 68) kanssa samaa mieltä, että kehitystyössä on tärkeää ottaa huomioon seuraavat seikat: kehityksen tulee tapahtua pienissä osissa ja sen on oltava jatkuva prosessi, ei kertaluonteinen projekti. On tärkeää käyttää ajantasaisia työvälineitä, ja organisoinnin, vastuiden sekä roolien on oltava selkeästi määriteltyjä.

Mikkosen (2023, 25–26) tutkimustulosten perusteella tiedolla johtamista edistävinä tekijöinä ovat toimivat tietojärjestelmät, osaaminen ja tiedon jakaminen. Tietojärjestelmien on oltava tehokkaita ja luotettavia. Ne tarjoavat perustan tiedon keräämiselle, analysoinnille ja jakamiselle. Tiedolla johtamisen tueksi tarvitaan toimivia tietojärjestelmiä, jotka mahdollistavat tiedon keräämisen, analysoinnin ja jakamisen. Järjestelmien on oltava helppokäyttöisiä ja tarjottava relevanttia tietoa eri käyttäjäryhmille.

Kun prosessiin osallistuu useita henkilöitä, ei voi olettaa, että kaikki sujuisi ongelmitta. Tässä tapauksessa aikataulu venyi, koska jouduimme odottamaan sidosryhmien työskentelyn valmistumista. Heidän piti ensin tehdä pohjatyöt ja päivitykset, ennen kuin meidän oli järkevää aloittaa oma työskentelymme. Muuten olisimme joutuneet tekemään työt uudestaan päivityksen jälkeen.

Porvoossa olemme onnekaassa asemassa, sillä tietojärjestelmämme ovat ajan tasalla ja sähköisiä sovelluksia arvostetaan ja hyödynnetään laajasti. Olemme luoneet toimivan pohjan tiedolla johtamiselle ja työpöydän, joista myös muut toimialat saattavat ovat kiinnostuneita. Raportti tarjoaa nopean yleiskatsauksen sekä tunnusluvuista että ennusteista ja mahdolliset poikkeamat on helppo tarkistaa kyseisistä ohjelmista. Tämä malli voisi toimia esimerkkinä kaupungin muille toimialoille tai jopa muille kaupungeille. Olen sitä mieltä, että Porvoossa voidaan olla ylpeitä saavutuksistamme ja tiedän, että tiedolla johtamista jatketaan ja kehitetään.

Porvoossa järjestettiin elokuun lopussa Digimatalla-hankkeen päätöstilaisuus. Hankkeeseen oli Porvoon lisäksi osallistunut Kauniainen ja Lohja. Tilaisuudessa oli tarkoitus, että Porvoo kertoo Kauniaisten ja Lohjan kasvun ja oppimisen edustajille hankkeen aikana laadituista raporteista ja käytönoton liittyvistä onnistumisista ja sekä haasteista. Miten me Porvoossa olimme onnistuneet hyödyntämään tunnuslukuja arjessamme? Muissa kaupungeissa vastaava ei ole vielä tehty, joten kaupunkien edustajat olivat kiinnostuneita meidän organisaatiomme kokemuksista. Saimme edelläkävijöinä kertoa omista kokemuksistamme.

Organisaation johtamis- ja organisaatiokulttuurilla on suuri merkitys tiedolla johtamisen menestyksen kannalta. Johtajien on osoitettava sitoutumista tiedolla johtamiseen ja kannustettava henkilöstöä hyödyntämään tietoa päätöksenteossaan. Tiedolla johtamisen ei pidä olla irrallista teoriaa, vaan se on tuotava osaksi arkipäivän työtä. Työntekijöiden tulisi luontevasti hyödyntää tietoa esimerkiksi raportoinnin, suunnittelun ja projektien toteutuksen yhteydessä. (Mikkonen 2023, 21.)

Henkilöstön on oltava koulutettu ja tietoinen tietojärjestelmien käytöstä. Osaminen mahdollistaa tietojen oikeanlaisen hyödyntämisen. Tiedon jakaminen on keskeistä. Se ei rajoitu pelkästään tietojärjestelmiin, vaan myös muihin organisaation prosesseihin ja toimintoihin. (Mikkonen 2023, 25–26.) Porvoossa laaja ja monipuolinen jalkauttaminen tulee edesauttamaan työpöydän käyttöä ja henkilökunnan osaamista. Prosessi on edistännyt poikkihallinnollista yhteistyötä ja myös johdon vahva tuki on ollut avain menetykseen.

Pelkkä tiedon kerääminen ja säilyttäminen ei riitä, vaan tiedolla johtamisen menestyksekkäs toteuttaminen vaatii laajempaa näkökulmaa. Tiedolla johtaminen ei saa olla vain yksittäisten tiimien tai osastojen vastuulla. Sen on oltava osa organisaation kulttuuria ja toimintatapoja. Jokaisen työntekijän tulisi ymmärtää, miten he voivat hyödyntää tietoa päätöksenteossaan. (Mikkonen 2023, 26.)

Kehittämistoiminnan vaikutukset kohderyhmään ovat merkittäviä ja helpottavat työtä. Tiedolla johtamisen työpöytä tukee johtamista tarjoamalla tarvittavat tunnusluvut reaaliajassa. Johto voi luottaa tuottamiimme tunnuslukuihin ja tulkita niitä ilman, että heidän tarvitsee itse laskea eri ohjelmien lukuja yhteen. Jos tulkintaan tarvitaan apua, raportin etusivulla mainitut henkilöt ovat tavoitettavissa. Tunnusluvut ovat saatavilla ympäri vuorokauden intrasta, eikä niiden käyttö vaadi tietyn henkilön osallistumista tai erityisiä käyttöoikeuksia. Kaikilla kaupungin työntekijöillä on pääsy intraan.

Raporttia päivitetään pääsääntöisesti automaattisesti ja luvut ovat luotettavat. Viimeistään ensi vuonna, kun tilinpäätös 2024 on hyväksytty, tunnusluvut on tarkistettava myös manuaalisesti, jotta kaikki varmasti täsmää. Pystyykö ohjelma automaattisesti saamaan kaikki tiedot vai joudummeko auttaa jossain

kohtaan? Olemme ainakin pyrkineet siihen, että mahdollisimman suuri määrä, tavoitteena kaikki, olisi automaattisesti päivittyviä. Täten virhemarginaali on mahdollisimman alhainen ja pieni.

Mielestäni saavutimme tavoitteemme, koska tiedolla johtamisen työpöytä johtamisen tueksi on laadittu ja toiminnassa. Se on julkaistu Porvoon kaupungin intraan, josta kaikki KasvOn esihenkilöt voivat sitä tarkastella. Raporttia on helppo käyttää ja työvälineeseen on koottu johdolle tärkeitä lukuja havainnoinnin ja ideointipalaverien perusteella. Palveluprosessia on nopeutettu ja turhat kosketuspinnat poistettu.

Vaikka tuote ei vielä ole valmis, eikä varmasti koskaan tule täysin valmistumaan, tätä versiota pystytään markkinoimaan KasvOn esihenkilöille jalkauttamissuunnitelman avulla. 16.9.2024 meillä oli laaja kokous koskien KasvOn Power BI-raportoinnin käyttöönottoa ja kehitystä. Palaverissa pohdimme kehittämistyön seuraavia askelia ja mahdollisia laajennuksia sekä sisällön että käyttäjien näkökulmasta.

Tulemme lisäämään raporttiin tunnuslukuja uusista ohjelmista, mikä laajentaa työpöytää. Näin saamme käyttöömmme myös henkilöstö- ja kapasiteettitiedot. Otamme mahdollisesti käyttöömmme strategiset ja operatiiviset mittarit sekä pohdimme tulevaisuuden ennusteita. Lisäämme raporttiin sivuja, jotta alkupe-
räinen selkeys ja visuaalinen ilme säilyvät johdonmukaisina. Kuntalaisille voidaan avata oma kanava, jossa näkyy koulujen sijainnit sekä oppilas- ja opettajamäärät. Kehitysideoita otetaan jatkuvasti vastaan.

7.4 Oivalluksia prosessin aikana

Projekti alkoi innostuksestani sähköisen tiedon hyödyntämisestä ja manuaalisten taulukoiden luopumisesta. Olen myös sitä mieltä, että maksullisia ohjelmia tulisi hyödyntää täysimääräisesti. Opintojeni ja työkokemuksieni myötä olen huomannut, että tiedon hyödyntäminen tiedolla johtamisessa on tullut minulle ja yhteiskunnalle entistäkin merkityksellisemmäksi. Työskentely tämän tehtävän parissa on ollut merkittävä oppimismatka kohti nykyaikaa.

Vanhan kiinalaisen kirjoituksen merkki "muutos" tarkoittaa sekä uhkaa että mahdollisuutta, mikä viittaa yhtä lailla vaaraan kuin onneen. Muutokseen suhtautuminen voi olla erittäin ristiriitaista. (Jauhiainen 2019, 8.) Onnistuneen kehittämisen ydin on se, että kehitettävä asia saadaan integroitua päivittäisiin käytäntöihin. Usein hyvät ideat jäävät toteutumatta, koska niitä ei onnistuta jalkauttamaan osaksi arjen toimintaa. (Wessman 2019; Jauhiainen 2019, 16, 29.)

Muutokset toimintaympäristössä tulisivat vaikuttaa suoraan organisaation toimintatapojen muuttumiseen (Jalonen 2007, 135). Myös Listenmaa (2023, 120–121) ja DB Pro Services (2024) kuvailevat uusia painopisteitä ja nykyajan ilmiötä, datan ja informaation välistä muutosprosessia. Toimintaympäristömuutosten myötä markkinoille on ilmennyt sekä koneoppimista että tekoälyä, jonka vuoksi sekä datalukutaidon että datan hallinnan merkitys on korostunut.

Laadukkaan hallinnan avulla organisaatiot varmistavat, että tieto on saatavilla oikeaan aikaan ja oikeissa muodoissa päätöksenteon ja johtamisen tueksi (Jalonen 2007, 280). Tästä herää kysymys, että tarvitaanko ihmistä tulkitsemaan dataa, jotta hiljaisen tiedon kautta syntyy informaatiota vai riittääkö tekoäly ja sen muodostamat merkitystulkinnat? Olen sitä mieltä, että ihmistä tarvitaan, ja myös Jalonen (2007) korostaa, että tiedon valta perustuu sen hyödynnettävyyteen ja siitä saatuihin uusiin oivalluksiin. Valta ei enää suoraan ole kilpailuetu, koska se on kuitenkin nopeasti kaikkien saatavilla.

Kuten jo kerroin luvussa 2.2, Jauhiaisen (2019, 30–31, 40) tutkimuksen mukaan, työtä tekevän ryhmän valintaan kannattaa panostaa ja meillä työryhmä oli valittu hyvin, koska se oli motivoitunut suorittamaan muutosta ja kehitystä sekä viemään prosessia loppuun. Etuna tässä prosessissa oli myös yhteinen Teams-ryhmä, johon koko työryhmä kuului. Ryhmän Teamsiin merkittiin myös seuraavat toimenpiteet ja niiden vastuuhenkilöt.

Pernaan (2013, 5, 10–11) ajatus kehittämistyöstä oli, että muutostyö onnistuu, jos organisaatio on myönteinen kehityksen suhteen. Tätä avasin jo luvussa 3.4 ja myös tässä tilanteessa olimme ajan hermolla. Porvoon kaupunkistrategiasta lähtien tiedolla johtamista on pantu merkille ja myös omat esihenkilöt suhtautuvat tähän myönteisesti. Johdon tuen avulla jalkauttaminen onnistuu

laajemmin ja tehokkaammin. Olisi koko organisaatiolle eduksi, jos kaikilla olisi yhtenäinen toimintatapa. Tämä vahvistaisi myös Porvoon brändiä.

Laadullinen tutkimus oli oikea valinta tähän työhön ja Tuomen listaus luvussa 2.3 toimi sopivana lähtökohtana ja ohjenuorana. Mielestäni valitsin myös hyvät ja sopivat tutkimusmenetelmät tälle kyseiselle kehittämistutkimukselle. Havainnoinnin, aivoriihien ja ryhmäkeskustelujen saamien tietojen perusteella oli koko työryhmän etu, että minä osallistuin aktiivisesti prosessin kehittämiseen. Pystyin sisäisenä vaikuttajana toimimaan tehokkaana koordinaattorina ja fasilitaattorina tarpeen tullen.

Prosessin aikana huomasin, että havainnointilomake ja dokumentointi vaativat joustavuutta. Kehittämistyön aikana olen käyttänyt runkona liitteen 1 rakennetta, mutta tietyissä tilanteissa olen dokumentoinut älypuhelimella tietokoneen sijaan. Tavoitteeni on kuitenkin ollut, että kaikki oivallukset ja ideat tulevat kirjatuiksi jatkokäsittelyä varten.

Kehittämisprosessi on reflektiivinen oppimisprosessi (Salonen ym. 2017, 65). Kehittämistyön aikana opin todella paljon uutta sekä kirjallisuuden että konkreettisen tekemisen ja kehittämisen kautta. Kaikki ei mennyt alkuperäisten suunnitelmien mukaan, mutta yleensä niin ei tapahdu, joten olin siihen henkisesti varautunut.

Prosessin aikana jouduimme tekemään monia päätöksiä eri suuntiin, mutta suurempia takaiskuja ei ilmennyt. Keskityimme enemmänkin pohtimaan ja tarkastelemaan asioita eri näkökulmista, jotta kohderyhmä saisi mahdollisimman paljon hyötyä työpöydästä, samalla kuitenkin muistaen heidän ydintehtävänsä. Projekti eteni jatkuvasti ja fokus säilyi kirkkaana. Olen pyrkinyt jatkuvasti tarkastelemaan omaa toimintaani kriittisesti, jotta voin tunnistaa prosessin sekä oman ja koko työryhmän vahvuudet ja heikkoudet.

Opinnäytetyöni on parantanut osaamistani tiedon hyödyntämisessä ja tietojohdattamisessa, mikä on keskeistä monilla aloilla, etenkin tiedolla johtamisen ja digitalisaation maailmassa. Olen oppinut siirtymään manuaalisista prosesseista sähköisten järjestelmien käyttöön, mikä vahvistaa digitaalista osaamistani ja valmiuksiani modernissa työympäristössä.

Olen kehittänyt taitojani tiedon hallinnassa ja analysoinnissa, mikä on tärkeää dataohjautuvassa työskentelyssä. Lisäksi projektin onnistunut johtaminen, työryhmän organisointi ja eri menetelmien hyödyntäminen (kuten havainnointi, aivoriihi ja ryhmäkeskustelut) ovat vahvistaneet projektinhallinnan, koordinoinnin ja fasilitoinnin taitojani.

Teknologian ja datan hyödyntäminen on kehittänyt strategista ajattelua ja suuntautumistani tulevaisuuteen. Opinnäytetyöni prosessissa oppimani kriittinen itsearviointi ja oman toiminnan jatkuva tarkastelu ovat myös tärkeitä ammatillisia kompetensseja, joita voin soveltaa muissa projekteissa ja työtilanteissa.

Lisäksi projekti on tuottanut minulle konkreettista osaamista organisaation kehittämisen ja tiedolla johtamisen edistämisen, mikä on erityisen arvokasta, kun organisaatiot pyrkivät vastaamaan muutoksiin toimintaympäristössä. Kokonaisuutena opinnäytetyöni on vahvistanut teknologista ja johtamiseen liittyvää osaamistani sekä kykyäni soveltaa niitä käytännössä, mikä on tärkeää ammattialani jatkuvassa kehityksessä.

Työn myötä opin sekä kuuntelemaan, selvittämään että argumentoimaan paremmin. Jokaisesta ideointipalaverista tuli paljon virikkeitä, joita joutui käymään läpi. Mitkä ovat realistiset ja relevantit kehittämistyötä ajatellen? Rajamista oli myös tehtävä aika ajoin, koska muuten työstä olisi tullut vielä suurempi.

Välillä tuntui, ettei ole riittävästi aikaa sulatella uutta tietoa tai olisi ollut tarvetta vielä yhteen toistoon. Toisinaan kalenteria olisi pitänyt raivata vielä tyhjemmäksi, mutta muita työtehtäviä oli myös pakko hoitaa. Olen perfektionisti ja huono tyytymään, mutta tässä työssä oli välillä pakko tyytyä. Vaikka se tuntui vaikealta, minun oli hyväksyttävä, että olin saavuttanut riittävän hyvän tason.

7.5 Jatkotutkimusaiheet

Vaikka suoraa benchmarkingia tunnusluvuista ei pystytty toteuttamaan, Laiho ja Ahlgrén-Holapan (2020, 55) tutkimuksesta kävi ilmi, että Tampere on

osannut hyödyntää tietojohdantamista jokapäiväisessä työssään. Mielestäni Porvoo on kulkemassa kohti Tampereen tietojohdantamisen kokonaisuutta. Me voimme ottaa vaikutteita toisen kaupungin pidemmälle viedystä prosessista ja vielä paremmin korostaa yhteyttä esim. strategian ja toimintasuunnitelman välillä.

Tampereella tietojohdantaminen on kytketty strategian lisäksi päätöksentekojärjestelmään ja organisaation rakenteeseen. Tällöin kehittämistä on solmittu yhteen muun toiminnan kanssa ja edellytykset sekä kehittämiselle että toimeenpanolle on taattua ja osa arjen toimintaa. Tampereella prosessin painopisteet ovat tiedon hyödynnettävyyden ja käytettävyyden edistäminen, talous- ja toimintatiedon yhteyden vahvistaminen sekä tiedon näkeminen yhteisenä pääomana. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 58.)

Onnistuakseen tietopohja on saatava kuntoon esim. tietoarkkitehtuurin ja teknisten ratkaisujen avulla. Lisäksi tarvitaan osaamisen ja kyvykkyyden lisäämistä datan tulkinnassa, sisällön ymmärtämisessä ja tiedon jakamisessa. Tiedon on myös oltava saatavilla automaattisesti oikea-aikaisesti. Edellytetään myös, että kaikilla on käytettävissä samaa tietoa ja ymmärrystä mitä ja mihin tieto tarvitaan. Vuorovaikutuksella on tässä asiassa merkittävä rooli. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 55.)

Toimintasuunnitelman avulla Tampere on halunnut muuttaa sekä organisaation että henkilöstön näkökulmaa tiedon keräämisestä sen tulkintaan. Painopiste on tiedon ymmärryksen merkityksessä ja sen myötä datan muuntautumisessa toiminnaksi. Tulevaisuudessa voi vahvistaa käytäntöjä ja hyödyntää uusia digitaalisia ratkaisuja. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 54.)

Uusi käytäntö vaati sopeutumista eikä sen käyttöönottoa voi tyrkyttää väkisin. Pitää hyväksyä, että muutos vie aikaa. Tämän tutkimuksen perusteella voitaisiin harkita jatkotutkimusta, jossa tarkasteltaisiin, miten toimintamallin käyttö Porvoossa on kehittynyt puolen vuoden tai vuoden aikana. Olisi mielenkiintoista selvittää, onko raporttia otettu jokapäiväiseen käyttöön ja miten paljon lisäohjelmia on ehditty syöttää ohjelmaan. Kuinka monta vakuuttamis- ja jalkauttamiskertaa tarvittiin?

Opinnäytetyössäni oli periaatteessa kolme osaa: kehittämisprosessi, ongelmanalyysi ja kehittämistuotos. Laajan kokonaisuuden ja suuren työmäärän vuoksi jouduin rajaamaan työtäni, mutta olisi vielä kiinnostavaa selvittää laajemmin raportoinnin käyttökertoja Power BI:ssa ja sen yhteys jalkauttamiseen.

Mittareiden tulisi tarjota tietoa prosessien kehittämisen tueksi ja ohjata huomio olennaisiin asioihin. Mittaamisella pyritään saavuttamaan seuraavat tavoitteet: läpimenoaikojen nopeuttaminen, laadun parantaminen, palvelutason nostaminen, säästöjen aikaansaaminen, toiminnan tehostaminen ja kustannusvaikutavuuden parantaminen. (Virtanen & Wennberg 2005, 132.)

Mittarin avulla myös konkreettiset käyttömäärät olisi mahdollista selvittää. Oletan, että tunnuslukujen saanti tulee nopeutumaan sähköisen järjestelmän myötä. Toisella mittarilla voisi tarkastella, onko prosessin myötä säästetty resursseja ja kustannuksia.

Porvoo on kaksikielinen kaupunki ja jatkotutkimusideaksi nousi myös ruotsinkielinen työpöytä. Jotta käyttöastetta saisi vielä nostettua, olisi tarpeen tehdä ruotsinkielinen tiedolla johtamisen työpöytä johtamisen tueksi. Toimialallemme kuuluu ruotsinkielinen perusopetus ja lukiokoulutus sekä varhaiskasvatus, joka toimii kahdella kielellä. En usko, että työmäärä loppujen lopuksi olisi niin suuri, koska tunnusluvut olisivat kuitenkin samat. Olisi enemmänkin syytä kääntää itse Power BI -raporttia ruotsiksi. Myös englantia olisi jossain vaiheessa vartenotettava vaihtoehto maahanmuuttajia ajatellen.

7.6 Tulevaisuuden näkemys

Tulevaisuudessa yrityksissä tarvitaan entistä enemmän liiketoiminnan kehittämistä, mikä korostaa liiketoiminnan kehittämisen osaamisen kasvavaa merkitystä. Kehittämistyö tarjoaa uusia näkökulmia ja ideoita, jotka voivat edistää yrityksen tuottavuutta ja vastata nykyajan tarpeisiin. Keskeistä kehittämisessä on omien toimintatapojen ja käytäntöjen kyseenalaistaminen sekä jatkuva reflektointi omasta työstä. Tämä mahdollistaa kehittämisen ja parantaa yrityksen kilpailukykyä. (Listenmaa 2023, 60, 91.)

Vaikuttaa siltä, että johtamisen piirissä tietojohdaminen on entistä tiiviimmin sulautumassa osaksi perinteisempiä johtamisen toimintoja (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 45–46). On tärkeää pitää mielessä, että tiedolla johtaminen ei ole päämäärä sinänsä, vaan pikemminkin väline. Todellinen tavoite on luoda yhdessä kestävää arvoa, joka ylittää aiemmat saavutukset. (Helander ym. 2020, 41.) Kuitenkin nousee esiin kysymys, että kuka päättää siitä, millaista tietoa käytetään johtamisessa ja millä perusteella (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 58–59)?

Riippumatta siitä, toteutetaanko hybridihallintoa vai perinteisempää julkisen sektorin päätöksentekoa, toimijoilta vaaditaan kykyä toteuttaa päätöksiä ja valmiutta uudistaa palvelutuotantoa. Organisaatiota pitää myös johtaa siten, että se vastaa datalähtöisyyden asettamiin vaatimuksiin. Tiedolla johtamisen käyttö on vielä kirjavaa eikä ehkä ole yhtä täysin oikeaa tapaa johtaa tietoa julkisella sektorilla. (Laihonen & Ahlgrén-Holappa 2020, 59.)

Toimintojen kehittämisen on oltava jatkuvaa ja joustavaa. Ympäröivä maailma muuttuu jatkuvasti, mikä edellyttää järjestöiltä kykyä sopeutua ja kehittää palveluitaan vastaamaan muuttuvia tarpeita ja vaatimuksia. (Friman-Reinikka 2019, 33.) Pääasia, että toimintaa kehitetään ja organisaation sekä johtamisen kannalta tiedolla johtamista harjoitetaan luotettavasti, moniulotteisesti ja määrätietoisesti kohti tavoiteltua päämäärää.

Tavoitteena on integroida hyvät käytännöt tiedolla johtamiseen ja yhdistää tieto johtamisen rakenteisiin. Lisäksi, kun rakennetaan tiedolla ohjautuvaa organisaatiota, on olennaista ymmärtää, miten organisaation toiminnan luonne vaikuttaa tiedon ominaisuuksiin ja vaikuttaa valintoihin, joita tehdään tiedolla johtamisen painopisteiden suhteen. (Listenmaa 2023, 48–52.)

Oletan, että tulevaisuudessa, kun tiedolla johtamisen raporttia on saatu laajennettua, erilaisia spesifisiä lisäominaisuuksia voidaan lisätä eri näkymiin, mutta tässä vaiheessa on päätetty pitää se aika yleisluontoisena. Se, että kaikki esihenkilöt saavat haettua raportista heille tärkeimmät tiedot helposti ja nopeasti, oli yksi tämän tutkimuksen päämääriä. Kun raportti on hyväksytty osaksi arjen työtä, sitä on helpompaa kehittää ja laajentaa. Kehittämistyö on nimensä mukainen ja sitä tullaan kehittämään myös opinnäytetyön jälkeen.

Tulevaisuuden tiedolla johtaminen korostuu Listenmaan (2023, 100–104) mukaan tiedosta ja johtamisesta. Tulevaisuuden tiedolla johtamisessa keskiössä ovat erilaiset tiedon lähteet ja niiden hyödyntäminen: trendit, hiljaiset signaalit, tilastot, tutkimukset, ilmiöpohjaisuus sekä menneisyyden faktat ja ennakoiva tulevaisuuden visiointi. Tulevaisuuden tiedolla johtamisessa keskiössä on johtajuus, joka kannustaa ajattelun syventämiseen, korostaa luovuutta ja innovaatiota, sekä luo skenaarioita ja visioita tulevaisuudesta.

Tavoitteena on varmistaa, että aikaisemmat strategiset linjaukset ovat edelleen päteviä ja relevantteja tässä ajassa. Tarkoituksena on tutkia tulevaa strategista suuntaa ja löytää uusia mahdollisuuksia toimintaympäristön muuttuessa. Tavoitteena on myös luoda pitkäaikaista kilpailuetua. (Listenmaa 2023, 91.)

Samalla kun teknologia, tietojärjestelmät ja tekoäly kehittyvät nopeasti, ne tuovat mukanaan sekä uusia mahdollisuuksia että haasteita. Kuinka voimme hyödyntää tekoälyä ja muita teknologian tarjoamia mahdollisuuksia vielä tehokammin tulevaisuuden tiedolla johtamisessa?

LÄHTEET

- Anand, A., Centobelli, P. & Cerchione, R. 2020. Why should I share knowledge with others? A review-based framework on events leading to knowledge hiding. *Journal of Organizational Change Management* 2, 379–399. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2019-0174> [viitattu 28.5.2024].
- Choo, C. W. 2001. The knowing organization as learning organization. *Education + Training* 4/5, 197–205. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005482> [viitattu 10.9.2024].
- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc. 2004. Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *The Journal of the Learning Sciences* 1, 15–42. Verkkolehti. Saatavissa: http://dx.doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2 [viitattu 10.9.2024].
- Dahl, A. 2018. Kuntien tiedolla johtaminen: Kunnallishallinnon tietojärjestelmä-ratkaisun hankinnan vaatimukset ja esteet. Turun Yliopisto. Tietojärjestelmä-tiede. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018052324562> [viitattu 11.5.2024].
- Davenport, T. 2018. From analytics to artificial intelligence. *Journal of Business Analytics* 2, 73– 80. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1080/2573234X.2018.1543535> [viitattu 18.5.2024].
- DB Pro Services. 2024. Tiedolla johtaminen 2024: Tekoälyn arkipäiväistymisen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://dbproservices.fi/data-strategy/tiedolla-johtaminen-2024-tekoalyn-arkipaivaistyminen/> [viitattu 9.5.2024].
- Dufva, M. & Rekola, S. 2023. Megatrendit 2023: Ymmärrystä yllätysten aikaan. Sitran selvityksiä 224. Helsinki: Sitra. E-kirja. Saatavissa: https://www.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra_megatrendit-2023_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf [viitattu 3.3.2024].
- Edelson, D. C. 2002. Design research: What we learn when we engage in design. *The Journal of the Learning Sciences* 11, 105– 121. Verkkolehti. Saatavissa: https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1101_4 [viitattu 3.9.2024].
- Friman-Reinikka, M. 2019. Strategian jalkauttaminen yhteisöllisesti Itä-Uudenmaan sosiaalipsykiatrisen yhdistyksen toimipisteissä. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Kansalaistoiminnan ja nuorisotyön koulutusohjelma. Opinnäyte. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019112723020> [viitattu 10.5.2024].
- Haaparanta, H., Lindgren, S., Pohjus, A., Rastas-Tuominen, J., Sippola, P., Sissonen, K. & Stenfors, J. 2023. Digiraivaajan opas: Tunnista prosessit, automatisoi tylsät vaiheet ja taklaa muutosvastarinta. Ulvila: Satakunnan ammattikorkeakoulu. E-kirja. Saatavissa: https://digiraivaajat.samk.fi/wp-content/uploads/2023/03/Digiraivaajan_opas_FINAL-1.pdf [viitattu 26.8.2024].

Harisalo, R. 2011. Luovuuden teknologia: ideointimenetelmät organisaatioiden luovuuden vahvistajina. Tampere: Tampere University Press. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.226491?sid=4053480029> [viitattu 23.2.2024].

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Helander, N., Ahonen, O., Houhala, K. & Jääskeläinen A. 2020. Tiedolla johtaminen julkisella sektorilla: käytännön tapauksia eri hallinnon aloilta. *Focus Localis* 3, 22–42. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journal.fi/focuslocalis/issue/view/7896/1239> [viitattu 10.5.2024].

Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2008. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.

Huotari, M.-L. 2014. Viestinnästä tietoon: tiedon luominen työyhteisöön. Helsinki: WSOY. Äänikirja. Saatavissa: <https://www.celia.fi/> [viitattu 2.4.2024].

Hättilä, M. 2020. Tiedolla johtamisen mahdollisuudet ja haasteet kunnissa. Tampereen yliopisto. Johtamisen ja talouden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202001071085> [viitattu 11.5.2024].

Jalonen, H. 2007. Kompleksisuusteoreettinen tulkinta hallinnollisen tehokkuuden ja luovuuden yhteensovittamisesta kunnallisen päätöksenteon valmistelutyössä. Tampereen teknillinen yliopisto. Väitöskirja. Julkaisu 693. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tyy-200810021039> [viitattu 9.5.2024].

Jalonen, H. 2013. Systemisen innovaation omaksumisen tiedonhallinnalliset haasteet. *Hallinnon Tutkimus* 2, 95–112, 2013. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journal.fi/hallinnontutkimus/article/view/99118/56825> [viitattu 28.5.2024].

Jalonen, H. 2020. Tietämättömyyden tunnistaminen on viisauden alku. *Focus Localis* 3, 74–83. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journal.fi/focuslocalis/issue/view/7896/1239> [viitattu 10.5.2024].

Jauhiainen, K. 2019. ADKAR-malli projektin jalkauttamisen tukena. Turun ammattikorkeakoulu. Projekti- ja myyntijohtaminen. Ylempi amk -opinnäyte. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019120424480> [viitattu 10.5.2024].

Jyväskylän yliopisto s.a. Havainnointi eli observointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/havainnointi-eli-observointi> [viitattu 6.2.2024].

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kuntaliitto. 2021. Tiedon elinkaari. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/kuntajohtaminen-ja-digitalisaatio/tiedon-elinkaari> [viitattu 26.6.2024].

- Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. 2003. Laadullinen terveystutkimus- mitä, miten ja miksi? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 119, 609–615. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/duo93495> [viitattu 6.2.2024].
- Laatikainen, T. 2024. Yhteentoimivaa tietoa Porvoon kaupungissa – Ydintiedon perusteet tutuksi. Luento Porvoon kaupungin pääkäyttäjäpäivillä 10.4.2024.
- Laihonen, H. & Ahlgrén-Holappa, J. 2020. Tieto päätöksenteossa – 10 vuotta tietojohdantamista julkisella sektorilla. *Focus Localis* 3, 43–62. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journal.fi/focuslocalis/issue/view/7896/1239> [viitattu 10.5.2024].
- Lanning, H. 2009. Matkaopas muutokseen: miten kehität organisaatiota tehokkaasti ja hallitusti. Helsinki: Kauppakaari. Äänikirja. Saatavissa: <https://www.celia.fi/> [viitattu 5.4.2024].
- Lauhikari, A. 2019. Taloustieto osana tiedolla johtamista – case Espoon sivistystoimi. Saimaan ammattikorkeakoulu. Liiketalous, hallinto ja markkinointi. Ylempi amk -opinnäyte. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201901151294> [viitattu 12.5.2024].
- Lindberg, P. 2021. Tiedolla johtaminen ja tilannekuva julkisen sektorin projektinjohtopalveluissa. Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT. Tuotantotalouden koulutusohjelma. Diplomityö. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021081743484> [viitattu 12.5.2024].
- Listenmaa, J. 2023. Laita tieto töihin. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Luukkonen, P. 2023. Toimintatapamuutoksen jalkautusmalli rakennusalan yritykselle. Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT. Tuotantotalouden koulutusohjelma. Diplomityö. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023060852871> [viitattu 10.5.2024].
- Mattila, E. 2021. Onnistuneen tietojohdantamisen edellytykset julkisessa johtamisessa. Vaasan yliopisto. Hallintotieteiden maisteriohjelma. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021101951565> [viitattu 12.5.2024].
- Microsoft. 2024. Power Bin kuvaus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://learn.microsoft.com/fi-fi/power-bi/fundamentals/power-bi-overview> [viitattu 1.3.2024].
- Mikkonen, J. 2023. Tiedolla johtaminen julkisella sektorilla. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan palvelujen ja liiketoiminnan johtamisen tutkinto-ohjelma. Ylempi amk -opinnäyte. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023091525871> [viitattu 11.5.2024].
- Niinikoski, P. 2022. Tiedolla johtaminen kuntien poliittisessa päätöksenteossa. Tampereen yliopisto. Johtamisen ja talouden tiedekunta. Kandidaatintyö. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202205094590> [viitattu 11.5.2024].

Ojasalo, K. 2013. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro. Äänikirja. Saatavissa: <https://www.celia.fi/> [viitattu 2.4.2024].

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.224794?sid=4053447326#versions> [viitattu 23.2.2024].

Partanen, E. 2024. Tiedon hyödyntämisen kehittäminen strategisessa johtamisessa. Tampereen yliopisto. Johtamisen ja talouden tiedekunta. Diplomityö. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202404305010> [viitattu 24.6.2024].

Pernaa, J. 2013. Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä. Teoksessa Pernaa, J. (toim.) Kehittämistutkimus opetuslalla. Jyväskylä: PS-kustannus, 9–26. E-kirja. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/317958> [viitattu 23.2.2024].

Pinja Oy s.a. Tiedolla johtaminen ja Business Intelligence. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://pinja.com/fi/palvelut/digitaalinen-liiketoiminta/tiedolla-johtaminen-business-intelligence?utm_term=microsoft%20power%20bi&utm_campaign=DB:+Business+Intelligence&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=8097879798&hsa_cam=12086243696&hsa_grp=121757793492&hsa_ad=559869260813&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-73205536409&hsa_kw=microsoft%20power%20bi&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&qad_source=1&qclid=Cj0KCQiA84CvBhCaARIsAMkAvklejLACyagEzMZ4G8fLx5Ta7Zy4-IJ7-nYE7w5QFBDYKPZa2Grj8asaApfIE-ALw_wcB [viitattu 1.3.2024].

Porvoon kaupunki. 2022. Porvoon kaupunkistrategia 2022–2025. Unelmien Porvoo. Mahdollisuuksien kaupunki. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.porvoo.fi/app/uploads/2022/05/PORVOO_KAUPUNKISTRATEGIA_saavutettava_2705.pdf [viitattu 6.2.2024].

Porvoon kaupunki. 2023a. Henkilöstöohjelma ja työsuojelun toimintaohjelma 2023–2026. PDF-dokumentti. Intranet.

Porvoon kaupunki. 2023b. Toimialat, liikelaitokset ja palvelualueet. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.porvoo.fi/app/uploads/2024/06/Porvoon-kaupungin-organisaatio_2024_kesakuu.pdf [viitattu 4.9.2024].

Porvoon kaupunki. 2023c. Talousarvio 2024 ja taloussuunnitelma 2024-2026. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.porvoo.fi/app/uploads/2023/11/TA2024-KV-15.11.2023.pdf> [viitattu 23.2.2024].

Porvoon kaupunki. 2023d. Porvoon tietovarasto. PDF-dokumentti. Intranet.

Porvoon kaupunki. 2024a. Digiohjelma 2024–2026. PDF-dokumentti. Intranet.

Porvoon kaupunki. 2024b. Porvoon peruskoulut lukuina. PDF-dokumentti. Intranet.

Porvoon kaupunki. 2024c. Tiedolla johtaminen Porvoossa – kohti tulevaisuuden muistelua. PDF-dokumentti. Intranet.

Porvoon kaupunki. 2024d. Kasvun ja oppimisen raportointi. PDF-dokumentti. Intranet.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Tutkimuksen arviointi – reflektointia. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html [viitattu 23.2.2024].

Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T. & Kinos, S. 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 108. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. E-kirja. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-216-649-4> [viitattu 5.4.2024].

Tarkoma, J., Jakobsson, A., Haakana, M., Kosonen, J. & Ranki J. 2023. Tiedon laatukriteerit ja mittaristo – soveltamisohje. Tiedon laatukehikko, TiHA TP3. Tilastokeskus. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://stat.fi/media/uploads/org/tilastokeskus/tiedonlaatu/tiedon_laatukriteerien_soveltamisohje.pdf [viitattu 24.6.2024].

Tilastokeskus. 2023. Julkishallinnon tietovirrat tiedon laadun näkökulmasta. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Stat%20-%20Tiedon%20laatukehikko%20tiedon%20hy%C3%B6dynt%C3%A4misen%20tueksi.pdf> [viitattu 2.3.2024].

Tuomi, J. 2008. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi. Äänikirja. Saatavissa: <https://www.celia.fi/> [viitattu 2.4.2024].

Valtiokonttori. 2023. Tiedolla johtamisen tila valtionhallinnossa: Kypsyystasoselvitys. Valtiokonttorin julkaisuja. Tiedolla johtaminen 01/2023. Helsinki: Valtiokonttori. E-kirja. Saatavissa: https://cdn.valtiokonttori.fi/wordpress/2023/02/Tiedolla-johtamisen-tila-valtionhallinnossa_kypsyystasoselvitys-2022.pdf [viitattu 22.2.2024].

Valtiovarainministeriö. 2017. Tulevaisuuden kunnan skenaariot ja visiot 2030. Valtiovarainministeriön julkaisu, 9a/2017. Helsinki: Valtiovarainministeriö. E-kirja. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-833-0> [viitattu 6.2.2024].

Viitala, R. & Jylhä, E. 2019. Johtaminen: keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. Helsinki: Edita. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.224789?sid=4047298955> [viitattu 22.2.2024].

Viitala, R. 2021. Henkilöstön johtaminen: Keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Virtanen, P. & Wennberg, M. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita Prima Oy.

Wessman, Pia. 2019. Kestävän jalkauttamisen viisi ensimmäistä vaihetta. Safis Oy. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.selkee.fi/kestavan-jalkauttamisen-viisi-ensimmaista-vaihetta/> [viitattu 20.6.2024].

Havainnointilomake

Päivämäärä	
Osallistujat	
Tapahtuma	

Havainnointitilanteessa nousseet huomiot

Toimenpiteet ja vastuut tapahtuman jälkeen