



Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt sisäisessä laskutuksessa

Susanna Vesamäki

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt
sisäisessä laskutuksessa

Susanna Vesämäki
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syyskuu, 2024

Susanna Vesamäki

Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt sisäisessä laskutuksessa

Vuosi

2024

Sivumäärä

39

Tämä opinnäytetyö kuvaa ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönoton sekä sen tuomat hyödyt sisäisessä laskutuksessa. Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimii julkishallinnon organisaatio, joka toivoo pysyvänsä anonyyminä. Nykyisissä liiketoimintaympäristöissä organisaatiot ovat yhä riippuvaisempia tietojärjestelmistä, jotka tarjoavat tarkkaa tietoa ja mahdollistavat tehokkaan toiminnan eri osa-alueilla. Erityisesti julkishallinnon organisaatioissa tämä tarve korostuu, sillä kulut ovat jatkuvasti julkisen tarkastelun kohteena, mikä tekee tarkasta ja oikeasta tiedosta välttämätöntä.

Tutkimuskysymyksinä oli selvittää, miten sisäisen laskutuksen prosessi toimi ilman ajoneuvotietojärjestelmän käyttöä, ja eritellä prosessin heikkouksia ja vahvuuksia. Työssä haluttiin tarkastella, miksi järjestelmä kannatti ottaa käyttöön ja miten sitä tullaan hyödyntämään. Lisäksi haluttiin saada selvitettyä konkreettiset hyödyt. Teoriaosuus työssä käsitteli teoriaa sekä keskeisiä käsitteitä niin sisäisestä laskutuksesta, tiedosta ja sen hallinnasta, kuin ajoneuvotietojärjestelmästä. Opinnäytetyön tutkimuksellisessa osassa käytettiin teemahaastatteluja sekä laadullista sisällönanalyysiä. Teoria pohjautuu ajantasaiseen kirjallisuuteen sekä erilaisiin julkaisuihin teeman ympäriltä.

Toteutus sekä arviointi käy läpi tarkan kuvauksen ajoneuvotietojärjestelmästä, sekä sen hyödyntämisen sisäisessä laskutuksessa. Ajoneuvotietojärjestelmän avulla sisäinen laskutus perustuu ajantasaiseen ja tarkkaan tietoon, mikä vähentää virheitä ja nopeuttaa prosessia. Lisäksi järjestelmän tarjoama reaaliaikainen data on parantanut resurssien kohdentamista ja kustannusten seuranta, mikä tukee organisaation taloudellista tehokkuutta. Haasteina ilmeni käyttäjien sitouttaminen järjestelmän käyttöön sekä jatkuva tarve järjestelmän ja käyttäjäkoulutuksen kehittämiseksi. Järjestelmän täysimittainen hyödyntäminen vaatii panostusta tietojen päivitykseen ja jatkuvaan parantamiseen. Opinnäytetyö toteutettiin työelämälähtöisesti, ja siitä koettiin olevan merkittävää hyötyä toimeksiantajaorganisaatiossa.

Yhteenvetona käyttöönotetun ajoneuvotietojärjestelmän voidaan todeta olevan arvokas työkalu myös sisäisen laskutuksen tueksi, mutta sen käyttöön liittyvät haasteet on tunnistettava ja ratkaistava, jotta kaikki potentiaali saadaan käyttöön.

Susanna Vesamäki

Implementation of a Vehicle Information System and Its Benefits for Internal Billing

Year

2024

Pages

39

This thesis investigated the implementation of a vehicle information system and its benefits for brings to internal billing processes. The client for the thesis is a public administration organization that hopes to remain anonym. In today's business environments, organizations are increasingly dependent on information systems that provide accurate data and enable efficient operations across various areas. This need is especially emphasized in public administration organizations, where expenses are constantly under public scrutiny, making precise and accurate information essential.

The research aimed to determine how the internal billing process operated without the use of a vehicle information system, and to analyze the weaknesses and strengths of the implementation. Additionally, the goal was to examine why implementing the system would be, how it would be utilized, and to identify the concrete benefits. The theoretical background of the thesis covered the theory and key concepts related to internal billing, information and its management, as well as the vehicle information system. In the research section of the thesis, thematic interviews and qualitative content analysis were used. The theory was based on up-to-date literature and various publications related to the topic.

The implementation and evaluation of the thesis provide a detailed description of system implemented as a result of this thesis, and its use in internal billing. With the help of the vehicle information system, internal billing is based on up-to-date and accurate data, which reduces errors and speeds up the process. Additionally, the implementation of the vehicle information system, along with the real-time data it provides, led to improvements in resource allocation and cost monitoring, supporting the organization's financial efficiency. The identified challenges included engaging users with the system and the need for ongoing development of system and user training. Fully utilizing the system requires investment in data updates and continuous improvements. The thesis was carried out with a focus on practical application, and it was perceived to be of significant benefit to the commissioning organization.

In summary, the thesis described the implementation of the vehicle information system and the benefits it brings to internal billing. The vehicle information system can be considered a valuable tool for supporting internal billing, but the challenges associated with its use must be recognized and addressed to unlock its full potential.

Keywords: Vehicle information system, Data management, Implementation, Internal billing

Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Toimeksiantaja	6
1.2	Työn tausta	6
1.3	Nykytila.....	7
2	Opinnäytetyön tavoitteet	8
2.1	Kehittämiskohde	9
2.2	Kehittämismenetelmä	9
2.3	Tutkimuskysymykset	11
3	Tiedonhallinta, sisäinen laskutus, ajoneuvotietojärjestelmä, sekä keskeiset käsitteet ..	11
3.1	Keskeiset käsitteet.....	12
3.1.1	Organisaatio	12
3.1.2	Laskutus.....	13
3.1.3	Tieto päätöksenteon tukena ja tietojärjestelmät	15
3.1.4	Käyttöönotto	16
3.2	Tiedonhallinta organisaatiossa	16
3.3	Sisäinen laskutus ja sen prosessit.....	17
3.4	Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto.....	20
4	Toteutus	21
4.1	Tutkimustulokset.....	21
4.2	Järjestelmän tiedot.....	23
4.3	Ajoneuvotietojärjestelmä osana sisäisen laskutuksen prosessia	26
4.4	Konkreettiset hyödyt	27
5	Arviointi ja yhteenveto	29
	Lähteet.....	33
	Kuviot	36
	Kuvat	36
	Liitteet	37

1 Johdanto

Opinnäytetyö oli tyypiltään tutkimuksellinen kehittämistyö. Tarkoituksena työssä oli kuvata ajoneuvotiedonhallintajärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt sisäisen laskutuksen näkökulmasta, ajoneuvojen toistuvien kuukausikulujen laskutuksen osalta.

Nykyisenkaltaisissa liiketoimintaympäristöissä organisaatiot ovat yhä riippuvaisempia tarkkaa tietoa tarjoavista tietojärjestelmistä, jotka mahdollistavat tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen toiminnan eri osa-alueilla organisaatioiden ja yritysten toiminnassa. Erityisesti julkishallinnon organisaatioissa on tarve tarkkaan ja oikeelliseen tietoon kulujen ollessa julkisessa tarkastelussa.

Raportissa käydään läpi taustat työn aloittamiselle, menetelmälliset ratkaisut, sekä tietoperustaa aiheesta. Raportin lopussa pohditaan haastatteluja ja teoriaa yhteensovittamalla opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamista, mahdollisia kehitysehdotuksia, ja tehdään yhteenveto raportista.

Tämä opinnäytetyö itsessään ei kuvaa koko käyttöönottoprojektia, vaan pelkän käyttöönoton prosessin.

1.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä julkishallinnon organisaation kanssa. Työn toimeksiantaja toivoi pysyvän nimettömänä sisäisen laskutuksen prosessin keskeneräisyyden ja alkuvaiheen epäselvyyden vuoksi. Tässä opinnäytetyössä toimitaan toimeksiantosopimuksen mukaisesti, eikä näin ollen kuvata organisaatiota suoraan tunnistettavasti, eikä projektissa työskennelleitä henkilöitä nimeltä tai muutoin tunnistettavasti.

1.2 Työn tausta

Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt ajoneuvotietojen hallinnassa sisäisessä laskutuksessa oli mielenkiintoinen aihe opinnäytetyölleni useista syistä. Työskenteleminen itse toimeksiantajaorganisaatiossa asiantuntijatehtävissä, ja työtehtäviini kuuluu myös olennaisesti sisäisen laskutuksen kehittäminen. Työssäni olen ollut mukana myös ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotossa, järjestelmän hierarkian suunnittelussa organisaation käyttöön sopivaksi, tietojen viennissä järjestelmään, ja suunnittelemassa sen hyödyntämistä sisäisen laskutuksen näkökulmasta.

Aihe oli mielestäni merkittävä kehittämiskohde myös koko organisaation tulevaisuuden kannalta. Sisäisen laskutuksen prosessien tehostaminen ja tarkentaminen, sekä muussa

kontekstissa tarkasteltavan ajoneuvokannan tiedonhallinnan tarkkuuden parantaminen voi tuoda merkittäviä säästöjä ja tehokkuuden parannuksia kireässä taloustilanteessa. Kustannus-
tehokkuus kaikissa liiketoiminnoissa on tänä päivänä välttämätöntä ja erittäin tärkeää (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2010, 12.)

1.3 Nykytila

Toimeksiantajaorganisaatiossa siirryttiin kustannusten keskittämiseen yhdelle kustannuspaikalle ja niiden jakamiseen aiheuttamisperusteisesti, eli sisäisen laskutuksen malliin, tammi-
kuussa 2024, organisaation oltua täydessä toiminnassa yhden kalenterivuoden verran. Myös ajoneuvojen kulut haluttiin laskuttaa aiheuttamisperusteisesti.

Lähtötilanne sisäisen laskutuksen kokoamiselle oli haastava, sillä tietoja oli useissa eri tiedostoissa, eri ihmisten takana, ja erilaiseen malliin koottuna. Ihmisillä yleensä on hyvin paljon erilaisia toimintatapoja ja tiedonhallintatyyplejä. Organisaatio muodostettiin yhdessä Suomen historian merkittävimmässä uudistuksessa, eli sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen uudistuksessa, niin kutsutussa SOTE-uudistuksessa (STM, 2023.)

Sisäisen laskutuksen pitäisi perustua tismalleen oikeaan tietoon, eli kulut pitäisi jakaa loppukäyttäjille täysin aiheuttamisperusteisesti. Yrityksellä on hallussa joko omistuksessa tai leasattuna yli kuusisataa ajoneuvoa, joista suurin osa erilaisilla leasingsopimuksilla, ja keskitettyä ajoneuvojen toistuvan leasingkulun laskutusta tapahtuu joka kuukausi.

Toimeksiantajalla ei ole ollut käytössä tiedonhallintajärjestelmää ajoneuvotietojen hallintaan. Tietoa on ylläpidetty aiemmin Excel-tiedostossa, jonka päivittäminen ja ylläpito on koettu haastavaksi ja raskaaksi. Ennen ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönottoa sisäinen laskutus on ollut epätarkkaa ja perustunut valmisteluvaiheen talousarvioon, mikä on johtanut merkittäviin eroihin todellisten kustannusten ja laskutuksen välillä. Tämä on aiheuttanut haasteita kustannusten oikeudenmukaisessa jakamisessa eri palvelulinjoille ja vaikeuttanut hyvin merkittävästi myös tarkkaa taloudellista suunnittelua.

Yleisesti voidaan todeta ajoneuvotietojen hallinnan, eli toimeksiantajan Master datan olleen vaikeaa ilman järjestelmää. Ajoneuvojen laskutettavien, eli toistuvien kuukausihintojen ajantasaisuutta, leasingsopimusten päättymisajankohtia sekä ajoneuvojen käyttäjiä on ollut vaikea seurata. Erityisesti haastetta on koettu myös ajoneuvokohtaisen käyttöasteen sekä organisaation ajoneuvokannan sähköistämistä seurauksissa ja ylläpidossa.

2 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto organisaatiossa ja sen vaikutukset ajoneuvotietojen hallinnassa sisäisen laskutuksen kontekstissa. Työssäni pohdin järjestelmän käytön laajuutta ja sen tuomia hyötyjä organisaation sisäisen laskutuksen prosessissa erityisesti työelämälähtöisesti ja yhdessä toimeksiantajan kanssa. Yleensä kehittämistyön tarve nousee työelämäyhteistyökumppanilta asiasta, johon kehitystä voidaan tarvita (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, 12). Näin tapahtui tässäkin opinnäytetyössä.

Odotettavaa on, että järjestelmän käyttöönotto parantaa sisäisen laskutuksen prosessia merkittävästi tarjoamalla suoraan järjestelmä tarkempaa ja ajantasaista tietoa ajoneuvojen kustannuksista, jolloin järjestelmän avulla voidaan suorittaa sisäistä laskutusta nopeammin ja tehokkaammin, mikä säästää aikaa ja henkilöresursseja organisaatiossa. Tämä mahdollistaa oikeudenmukaisemman ja tarkemman kustannusten jakamisen, sekä tulee auttamaan organisaatiota tekemään parempia taloudellisia ennusteita sekä päätöksiä. Tehokkaiden tietojärjestelmien ansioista tietojen siirtäminen nopeutuu ja tehostuu (Jormakka, Koivusalo, Lappalainen, & Niskanen 2015, 72).

Kehittynyt tiedonhallinta järjestelmän avulla mahdollistaa oikeellisen laskutusperusteen luomisen sisäisiin laskutuksiin. Sisäisen laskutuksen helpottamisen lisäksi järjestelmän käyttöönotto parantaa ajoneuvokannan hallintaa verrattuna manuaalisesti päivitettäviin tiedostoihin. Tavoitteena on myös, että järjestelmän tuottamat automaattiset herätteet vähentävät yksikössä asiantuntijatyön tarvetta. Lisäksi standardimuotoisen datan hyödyntäminen jatkokäyttöön, esimerkiksi Power Bi raportteja varten on helpompaa ja nopeampaa, ja virheiden mahdollisuus pienenee. Organisaatiossa pyritään sisäisen laskutuksen helpottamisen lisäksi järjestelmän avulla seuraamaan ajoneuvokannan sähköistämistä, päästöjä, kolaritilastoja, huoltoja ja muita ajoneuvojen kulujen kannalta relevantteja tekijöitä.

Työn osatavoitteena tutkimuskysymyksiin vastauksen löytämisen ohella on siis myös hahmottaa toimeksiantajalle tiedoksi, miten järjestelmä edistää ajoneuvojen hallintaa organisaatiossa ja miten se voi tukea parempaa päätöksentekoa ja tehokkaampaa toimintaa tulevaisuudessa.

Tässä opinnäytetyössäni pyrin syventymään teoriaosuudessa keskeisten käsitteiden avaamiseen, ajoneuvotietojärjestelmän perusteisiin, sisäisen laskutuksen käsitteisiin sekä prosessiin. Lisäksi kuvaan käyttöönoton, järjestelmään talletettavat tiedot, sekä järjestelmän hyödyntämisen sisäisen laskutuksen toteutuksessa.

Opinnäytetyössä keskitytään vain suoraan laskutettavien ajoneuvokustannusten, joita tässä tapauksessa ovat toistuvat kuukausittaiset leasingkulut, sisäiseen laskutukseen.

Opinnäytetyötä lukiessa on huomioitavaa, että opinnäytetyö ei käsittele hallinnollisten tai operatiivisten kulujen vyörytystä, eikä kuvaa koko käyttöönottoprojektia vaihe vaiheelta alusta loppuun.

Sisäisen laskutuksen selkeyttäminen aiheuttamisperusteisesti, läpinäkyvyys laskutusperusteisiin ja näin ollen kurantti pohjadata on äärimmäisen tärkeää. Organisaatiossa ajoneuvojen osalta tulee saada kustannuksia alas, ja ajoneuvotietojärjestelmästä seuraamalla ajoneuvokantaa, sekä niiden kustannusrakennetta, saadaan mahdollisesti myös tunnistettua säästökohteita, edistetään organisaation ajoneuvokannan sähköistämistä ja vihreää siirtymää.

2.1 Kehittämiskohde

Opinnäytetyöni pyrkii selvittämään, miten ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto vaikuttaa sisäisen laskutuksen sujuvuuteen ja oikeellisuuteen, ja millaisia muita konkreettisia hyötyjä se tuo organisaatiolle. Nykytilannetta sisäisessä laskutuksessa pyritään kehittämään automatisoidumpaan ja standardimuotoisempaan suuntaan.

Järjestelmän tuomia muita hyötyjä odotetaan olevan sisäisen laskutuksen ulkopuolelta myös ajoneuvokannan tarkempi hallittavuus ja seuranta; ajoneuvojen käyttöaste kustannuspaikoittain, ajoneuvokannan sähköistämistä, kustannusten seuranta niin leasingsopimuksista kuin huolloista, sekä seuranta hankintasopimuksellisesta näkökulmasta.

2.2 Kehittämismenetelmä

Opinnäytetyön tutkimusote on kvalitatiivinen. Kvalitatiivisessa, eli laadullisessa tutkimuksessa on yhtenä pyrkimyksenä löytää koettuja tosiasioita, eikä suoranaisesti todistaa jo olemassa olevia väittämiä, joten tämä menetelmä sopii hyvin tähän tutkimukseen ja sen tavoitteisiin (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2015, 161). Toteutuksessa käytetään teemahaastatteluja.

Teemahaastattelut mahdollistavat syvällisen tiedonkeruun ja erilaiset näkökulmat aiheeseen, jonka pohjalta kehittämistä voidaan tehdä. Valitsin teemahaastattelut, koska ne tarjoavat mahdollisuuden syventyä aiheeseen, kysyä tarkentavia kysymyksiä sekä saada osallistujien omia kokemuksia ja näkemyksiä ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotosta ja sen vaikutuksista. Jatkokysymysten mahdollisuus aiheesta varmistaa myös sen, ettei olennaista tietoa aiheesta jää saamatta (Alasuutari 2011, 142.)

Tutkimus teemahaastatteluin pyrkii selvittämään erityisesti organisaation kokemuksia, johon laadullinen tutkimus pyrkii hyvin vastaamaan. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän yhdeksi erityispiirteeksi kuvataan nimenomaan ihmisten omien kuvausten merkitystä koetusta todellisuudesta (Vilkkä 2021, luku 5.)

Aineiston keräämisessä teemahaastattelut toteutetaan valikoiduille organisaation henkilöille, jotka ovat olleet mukana järjestelmän käyttöönotossa, osallistuvat sisäiseen laskutukseen, tai joilla on muuta merkittävää kokemusta tai tартtumapintaa aiheeseen. Tavoitteena on selvittää erityisesti nykyisen prosessin haasteet, sekä konkreettiset hyödyt, joita käyttäjät ovat kokeneet ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönoton myötä.

Haastattelut suoritetaan strukturoituna, mutta kuitenkin joustavana prosessina, eli haastatetuille on olemassa rakenne ja teemat, joiden ympärille keskustelu rakentuu. Näitä varten valmistelen kysymyspohjan. Koska menetelmä on kuitenkin joustava, on mahdollista poiketa aiheesta ja kysyä mahdollisesti ennalta määrittämättömiä lisäkysymyksiä, mikäli haastateltavan vastaukset niin ohjaavat. Tämä mahdollistaa vapaan keskustelun sekä erilaisten näkemysten jakamisen, ja auttaa saamaan monipuolista ja syvällistä tietoa tutkimusaiheesta.

Haastattelut toteutetaan Microsoft teams ympäristössä, jonka jälkeen ne litteroidaan, eli puhtaaksikirjoitetaan (Hirsjärvi ym. 2015, 221-222) Tutkimuseettisiä kysymyksiä myös haastatteluihin liittyen pohditaan tarkemmin kappaleessa viisi, arviointi ja yhteenveto.

Aineiston analysoinnissa tullaan hyödyntämään laadullista sisällönanalyysiä ja teemoittelua hieman soveltaen. Jo pitkään laadullisen sisällönanalyysin kuvataan olleen maailmassa yksi käytetyimmistä analysointimenetelmistä (Hsieh & Shannon 2005, Renz ym. 2018, 825.) Myös suomessa laadullinen sisällönanalyysi on ollut yksi käytetyimmistä menetelmistä laadullisen tutkimuksen analysoinnissa (Kygäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen & Kanste 2011, 142.)

Haastatteluista saatu aineisto käsitellään systemaattisesti ja jaotellaan teemoihin ja kategori-oihin, jotta siitä voidaan löytää keskeiset näkökulmat ja löydökset. Haastatteluiden jaottelu helpottaa ymmärtämään haastatteluista saatuja tietoja kokonaisuuksina, sekä tunnistamaan analysoinnin kannalta olennaiset asiat.

Kehittämistyössä toteutustapana käytetään käytännön lähestymistapaa, jossa ajoneuvotietojärjestelmän käyttöä ja sen vaikutuksia arvioidaan organisaation todellisessa toimintaympäristössä, haastatellen organisaation henkilöstöä prosessin ympäriltä. Tavoitteena on saada konkreettista tietoa ja kokemuksia järjestelmän käytöstä ja sen tuomista hyödyistä, ja toki tarkastella myös mahdollisia kehittämiskohteita.

Valitut tutkimus- ja kehittämismenetelmät perustellaan niiden tarjoamalla mahdollisuuksilla tuottaa tutkijalle syvällistä ymmärrystä ja tietoa tutkimusaiheesta, sekä kyvyllä tarjota käytännön lähestymistapa järjestelmän kehittämiseen ja arviointiin organisaatiossa. Teemahaastatteluista löytyy runsaasti aihetta käsittelevää kirjallisuutta, jota olen käyttänyt työni tueksi. Menetelmä sopii hyvin käytettäväksi silloin, kun ei tarkalleen ottaen vielä tiedetä minkälaisia vastauksia tullaan saamaan, tai vaihtoehtoisesti halutaan syventää ymmärrystä jostakin tietystä aiheesta. (Hirsjärvi, Hurme 2000, 35.)

Toimintamuotoisessa tutkimuksessa yksi keskeisimpiä piirteitä on henkilöstön aktiivinen osallistuminen kehittämistyöhön (Moilanen, Ojasalo & Ritakoski 2014, 37.) Käytännön lähestymistapa varmistaa, että tutkimuksen tulokset ovat relevantteja ja sovellettavissa sekä integroitavissa organisaation nykyiseen käytännön toimintaan. Käytännön lähestymistavan taustalla vaikuttaa konstruktivismi. Konstrukttiivinen näkemys painottaa uuden tiedon keräämistä ja liittämistä jo olemassa olevaan tietoon (Kauppila 2007, 40).

2.3 Tutkimuskysymykset

Selvitettäväksi tutkimuskysymyksiksi opinnäytetyöhön pitkällisen pohdinnan jälkeen valikoituivat seuraavat kysymykset, joilla pyritään selvittämään mahdollisimman hyvin ajoneuvotietojärjestelmän tuomat hyödyt sisäiseen laskutukseen:

- Miten nykyinen sisäisen laskutuksen prosessi toimii ilman ajoneuvotietojärjestelmän käyttöä?
- Mitkä ovat nykyisen prosessin vahvuudet ja heikkoudet?
- Miksi järjestelmä kannattaa ottaa käyttöön?
- Mitä tietoa järjestelmään tallennetaan ja miten sitä voidaan hyödyntää?
- Millaisia konkreettisia hyötyjä ajoneuvotietojärjestelmä on tuonut ajoneuvojen hallintaan ja sisäiseen laskutukseen?
- Miten sisäisen laskutuksen uusi malli tukee organisaation tavoitetta edistää digitalisaatiota ja ostolaskujen automaatiota?

Tutkimuskysymyksillä pyritään selvittämään syvällisesti organisaation kokemuksia nykyisestä prosessista, sen vahvuuksista ja heikkouksista sekä löytämään mahdollisia vahvuuksia. Lisäksi pyritään selvittämään, miksi järjestelmä kannattaa ottaa käyttöön, eli millaisia hyötyjä sen hyödyntämisestä voidaan saada sekä sisäisen laskutuksen näkökulmasta, mutta myös muita organisaation tavoitteita peilaten.

Tutkimuskysymykset valikoituivat pitkällisen pohdinnan, perusteellisen keskustelun ja viiden kuukauden nykyisellä mallilla työskentelyn perusteella. Tutkimuskysymyksiksi yritettiin löytää sellaisia kysymyksiä, joilla toimeksiantaja saa mahdollisimman spesifiä tietoa pyytämästään aiheesta.

3 Tiedonhallinta, sisäinen laskutus, ajoneuvotietojärjestelmä, sekä keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu keskeisistä käsitteistä, eli organisaation tiedoista, tiedonhallinnan teoriasta, erilaisista tiedonhallintajärjestelmistä. Lisäksi käsitellään sisäisen laskutuksen peruskäsitteet ja prosessit. Opinnäytetyö sisältää runsaasti alakohtaista

sanastoa, ja prosessin sekä tekstin ymmärtämisen vuoksi keskeiset käsitteet ovat tärkeää avata.

3.1 Keskeiset käsitteet

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään raportin kannalta olennaisia käsitteitä niin organisaatiosta, kuin laskutuksesta ja tiedonhallinnasta. Ajoneuvotietojärjestelmää kokonaisuutena käsitellään myöhemmissä kappaleissa opinnäytetyössä, kuitenkin jo tässä vaiheessa voidaan avata ajoneuvotietojärjestelmän tässä opinnäytetyössä tarkoittavan tietojärjestelmää, johon tallennetaan ajoneuvoista useaa erilaista tietoa.

3.1.1 Organisaatio

Asiantuntija: Tässä opinnäytetyössä asiantuntijalla tarkoitetaan sisäiseen laskutukseen osallistuvaa henkilöä. Asiantuntija voi olla joko sisäistä laskutusta tuottavan vastuuyksikön asiantuntija, tai vaihtoehtoisesti sisäisen laskutuksen suunnitelleen vastuuyksikön asiantuntija.

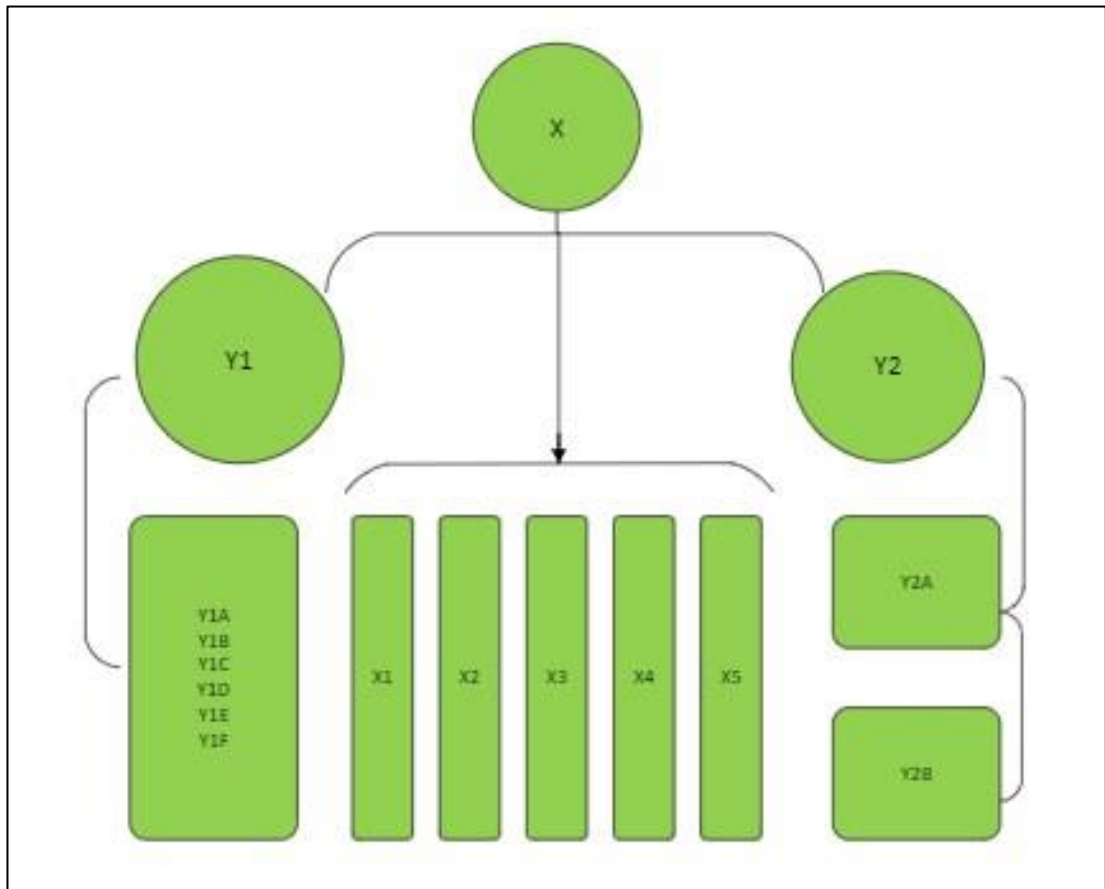
Controller: Suorittaa sisäisen laskutuksen muistioiden tarkastuksia ja ajaa ne sisään toimeksiantajaorganisaation talouden muistiojärjestelmään, jotta muistiot saadaan kirjanpitoon. Talousalan asiantuntija. Controllerit sijoittuvat organisaatiossa Y1 alle kuvion 1 mukaisesti.

Organisaatio: Koko toimeksiantajaorganisaatio, toimii laajalla maantieteellisellä alueella, ja työllistää useita tuhansia henkilöitä eri tehtävissä. Kuviossa 1 on avattu toimeksiantajaorganisaation rakenne.

Päällikkö: Vastuuyksikön päällikkö. Vastaa käytännössä sisäisen laskutuksen onnistumisesta sekä tuloksista oman yksikkönsä kohdalla. Sisäisen laskutuksen kehittäminen myös avainasemassa päälliköiden tehtävissä, yhdessä asiantuntijoiden kanssa.

Loppukäyttäjä: Laskun kohdetieto, eli loppukäyttäjä. Käytännössä se, kenelle kulut kuuluvat ko. laskusta. Tässä opinnäytetyössä siis ajoneuvon käyttäjä, tai muutoin kuluvastuullinen ajoneuvosta.

Vastuuyksikkö: Vastuuyksikkö on sisäistä laskutusta toteuttava yksikkö, johon kuluja keskittään ja josta ne laskutetaan eteenpäin, ja jossa työskentelee henkilöitä esihenkilön alla. Opinnäytetyössä kuvattavat vastuuyksiköt ovat Y1 alla organisaatorakenteessa kuvion 1 mukaisesti.



Kuvio 1 Toimeksiantajaorganisaatio (mukaillen Toimeksiantaja, 2024)

3.1.2 Laskutus

Asiatarkastaja: Laskun saavuttua ostolaskujärjestelmä reitittää laskun kustannuspaikkatiedon perusteella kyseessä olevan kustannuspaikan asiatarkastajalle. Asiatarkastaja tarkastaa laskun oikeellisuuden, sekä tiliöi laskun, eli asettaa sille tarvittavat laskentatunnisteet, kuten tilin tai tilit, kohteet, toiminnot ja projektit. Asiatarkastaja lähettää laskun edelleen hyväksyttäväksi hyväksyjälle. (Toimeksiantajan Intranet, 2024.)

Hyväksyjä: Hyväksyy asiatarkastajan tiliöimän laskun ostolaskujärjestelmässä tai palauttaa sen takaisin aiempaan tarkastusvaiheeseen, jos laskussa on epäselvyyksiä, tai se on asetettu väärälle hyväksyjälle. Hyväksyjä vastaa kustannuspaikkansa kulujen seurannasta. (Toimeksiantajan Intranet, 2024.)

Hyväksyntäprosessi: Hyväksyntäprosessi kattaa laskujen tarkistuksen ja hyväksynnän ennen niiden maksamista. Se varmistaa, että laskut ovat oikeita, vastaavat tilauksia, ja ovat hyväksytyjä ennen maksua. (Toimeksiantajan Intranet, 2024.)

Kirjanpito: Kirjanpidon perustehtävänä on pitää erillään yrityksen tai organisaation ja yrityksen omistajien rahat, omaisuus, velat ja varat, sekä selvittää yrityksen tai organisaation tulos (Tomperi 2015, luku 1).

Kustannuspaikka: Kustannuspaikka on organisaatiossa toimiva yksikkö, johon kuluja kirjataan, ja jonka kustannuksia seurataan (Lyly-Yrjänäinen, Manninen & Suomala 2014, luku 2). Toimeksiantajalla kustannuspaikat ovat yksikköjä, joissa työskentelee henkilöitä. Kustannuspaikasta voidaan käyttää myös nimeä laskentakohde. Toimeksiantajaorganisaatiossa (kuvio 1) kustannuspaikkoja on kaikissa organisaatiotasoisissa, ylimmästä alkaen.

Lasku: Lasku on virallinen asiakirja, joka sisältää yksityiskohtaisen luettelon tuotteista tai palveluista, niiden hinnat ja mahdolliset verot sekä maksuehdot. Lasku toimitetaan asiakkaalle maksun suorittamista varten (Tomperi 2015, luku 4.)

Laskutusjakso: Laskutusjakso on ajanjakso, jonka aikana palveluntuottaja eli myyjä, laskuttaa toimittamistaan tuotteista tai tuottamistaan palveluista. Laskutusjakso voi olla esimerkiksi kuukausi, neljännesvuosi eli kvartaali, tai vuosi. Ajoneuvojen osalta käsitellään laskutusjaksona kuukautta kerrallaan.

Laskentatunniste: Erilaisia dimensioita. Laskentatunnisteita voivat olla esimerkiksi tili, kohde, projekti tai toiminto, nämä laskentatunnisteet ovat käytössä toimeksiantajalla. Tässä opinäytetyössä laskentatunnisteita käytetään erityisesti siihen, että saadaan poimittua palvelutuotteille kuuluvia ostolaskuja helposti ja nopeasti tuloslaskelmilta.

Master data: Usein ostolaskujen tarkastamisen tukena käytetään jotain Master dataa. Master datalla tarkoitetaan hitaasti muuttuvaa kerättyä dataa (Hovi, 2015). Ajoneuvokanta on esimerkkinä tyypillistä Master dataa. Tiedolla on pysyvä tunniste, joka tässä tapauksessa on rekisterinumero, siihen tulee muutoksia toisinaan, mutta ei jatkuvasti. Sitä käytetään muun tiedon perustana. Usein Master data on useista eri lähteistä kerättyä tietoa. (Hovi, 2015)

Muistiotosite: Muistiolla tarkoitetaan tositetta, joka on kirjanpitovelvollisen itse tekemä. Muistio koskee maksun sijaan muita tapahtumia. Niitä voidaan käyttää kirjanpidossa tiliöintien korjauksiin, jaksotuksiin tai siirtoihin. Muistioilla saadaan selvennettyä kirjanpito niin, että tapahtumat ovat helposti todennettavissa (Kirjanpitolaki 1336/1997). Tässä opinäytetyössä muistiotositteita käytetään sisäisten laskutusten toteuttamiseen.

Ostolasku: Ostolasku yksinkertaisesti tarkoittaa liiketapahtuman menon todentavaa tositetta. (Eklund & Hakonen 2018, 21.)

Ostolaskujärjestelmä: Ostolaskujärjestelmän tehtävänä on hallita koko prosessi laskun saapumisesta hyväksyntään (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 97, 104).

Sektorit: Toimittajan y-tunnus ilman väliviivaa organisaation talouden järjestelmissä.

Sisäinen laskutus: Kulujen keskittäminen ja jakaminen jälkikäteen loppukäyttäjille, joko prosenttiperusteisesti tai suoraan aiheuttamisperusteisesti.

Tili: Tilillä seurataan tulojen, menojen ja rahoituserien muutoksia. Käytännössä tili on laskelma, jossa on kaksi puolta, joista toiselle kirjataan plusmerkkisiä, eli lisäyksiä, ja toiselle miinusmerkkisiä, eli vähennyksiä (Tomperi 2015, luku 2).

Tilikartta: Luettelo yrityksen tai organisaation tileistä, joita käytetään kirjanpidossa. (Jormakka ym. 2015, 265.)

Tosite: Kirjanpidossa tapahtumien tulee olla tosia. Tosite on se säilytettävä dokumentti, joka todentaa liiketapahtuman, esimerkiksi lasku tai kuitti (Tomperi 2015, luku 2).

Tuloslaskelma: Kuvaa tilikauden tai valitun ajanjakson tuloksen, eli voiton tai tappion, ja erittelee siihen vaikuttaneet erät, eli kertoo, miten tulos on syntynyt. (Jormakka ym, 2015, 36, Tomperi 2015, luku 10.)

3.1.3 Tieto päätöksenteon tukena ja tietojärjestelmät

Tieto käsitteenä on laaja, ja tässä opinnäytetyössä tietoa käsitellään erityisesti tiedolla johtamisen näkökulmasta, arvokkaana ja tärkeänä elementtinä päätöksenteon tukena.

Microsoft Excel: Microsoftin kehittämä taulukkolaskentaohjelma. Lähes jokaisen tuntema tau ohjelma, joka löytyy lähes jokaisesta tietokoneesta joko maksullisena tai ilmaisversiona. Kykenee laskennan lisäksi tekemään erilaisia kaavioita ja diagrammeja lukujen tueksi (Leino 2019, 6, 17)

Power Query: Microsoftin järjestelmä, jossa voit yhdistää tietoa useista eri lähteistä, ja alkaa käsitellä tuotuja tietoja eri tavoin (Microsoft 2021).

Power BI: Microsoftin järjestelmä, jossa voit yhdistää visuaalisesti tietoa useista eri lähteistä. Usein pohjalla on Power Queryllä tehdyt yhdistelyt.

Tiedolla johtaminen: Tiedon käyttämistä päätöksenteon tueksi. Tiedon on oltava merkityksellistä, jotta siitä on hyötyä.

Tietovarastointi: Tietojen varastoinnille varatusta sijainnista käytetään käsitettä tietovarasto, sitä kuvataan yleensä isoksi kokoelmaksi tietoa. Usein tiedon tavoitteena on tuottaa dataa päätöksenteon ja analyysien tueksi (Reeves 2009, 4.) Organisaatiossa tietovarastona toimii kuutio verkossa.

Tietojen integrointi: Erillisten järjestelmien tietojen yhdistäminen sähköisesti, ja niiden hyödyntäminen limittäin tai toisiaan hyödyntäen (Haglund 2019).

Tietoturva: Lyhyesti tietoturvakäytäntöjä ja -standardeja, jotka liittyvät sisäisen laskutuksen tietoihin ja järjestelmiin.

3.1.4 Käyttöönotto

Käyttöönotto sisältää useita eri vaiheita. Usein käyttöönottoprosessit saattavat kestää jopa useita vuosia. (Kettunen & Simons 2001, 20.)

Tietojärjestelmän käyttöönotto ei ole helppoa. On tärkeää selvittää ja testata useita asioita ennen käyttöönottoa. Tietojärjestelmäprojekteissa keskeisenä haasteena koetaan usein onnistuminen niin, että se menisi odotusten, päämäärien sekä määriteltyjen vaatimusten mukaisesti (Artto, Martinsuo & Kujala. 2003, 35.)

Valmistelu- ja suunnitteluvaiheessa pohditaan ja tunnistetaan tarpeita. Tässä tapauksessa tarpeena oli löytää ajoneuvotiedon hallintaan soveltuva järjestelmä. Suunnitteluvaiheessa tehdään usein myös vaatimusmäärittelyt. Julkishallinnon ICT-hankinnoissa ja kilpailutuksissa vaatimusmäärittelyt ovat arkipäivää. Perusteellisesti laaditulla, prosessit ja erilaiset toiminnot huomioivalla vaatimusmäärittelyllä lopputulos on usein onnistunut (Kettunen & Simons 2001, 25).

Valmisteluvaiheen ja käyttöönoton välille ajoittuvat niin järjestelmän tai prosessin valinta, kuin testaus- ja validointivaiheet. Testausvaiheessa nimensä mukaisesti testataan uutta järjestelmää perusteellisesti, ja näin varmistetaan sen toimivuus ja kyvykkyys annettuihin määrittäisiin ja tarpeisiin.

Varsinaisessa käyttöönotossa järjestelmä tai prosessi otetaan käyttöön suunnitellusti. Usein käyttöönotolle on varattu tietty aikataulu ja niin sanottu yliheittovaihe. Yliheittovaiheessa varmistetaan turvallinen ja jatkuva siirtymä vanhoista järjestelmistä tai prosesseista uuteen.

Käyttöönottoa seuraa aina seuranta- ja arviointivaihe. Tässä vaiheessa nimensä mukaisesti seurataan ja arvioidaan käyttöä ja käyttöönoton onnistumista. Seurantavaiheessa aktiivinen palautteen kerääminen on avainasemassa kehittämisen kannalta. Arviointi- ja seurantavaiheessa on myös muistettava, että kehittämistä suositellaan pidettävän yhtenä osana jokaisen yrityksen ja organisaation perustoimintaa (Kettunen & Simons 2001, 26).

3.2 Tiedonhallinta organisaatiossa

Julkishallinnon organisaatiot ovat usein suuria, ja niillä on hallussaan hyvin paljon erilaista tietoa. Toimeksiantajaorganisaatiossa on erillinen tiedolla johtamisen yksikkö, jossa

työskennellään tiedon ja sen hyödyntämisen ympärillä. Kuitenkin, vaikka tiedolla johtamista kehitetään, on kuitenkin todettava, että usein oikeanlaisen ja olennaisen tiedon löytyminen ja hyödyntäminen analysointia ja johtopäätöksiä varten vaatii vielä kehittämistä. (Lauhikari 2019. 88-93).

Organisaatioiden tiedon tarvitsijoina ovat niin johto, henkilöstö, kuin myös erilaiset viranomaiset ja muut toimijat (Saarlemo 2020, 69-70.) Julkisen sektorin tiedonhallinta on suurenuslasin alla myös medioissa, sillä erilaisia selvityksiä ja dokumentteja tulee tuottaa useille eri tahoille, monista eri aiheista ja usein samanaikaisesti.

Lauhikarin (2019) tutkimuksessa on tunnistettu julkishallinnon organisaation tiedolla johtamisessa erityisen tärkeiksi piirteiksi esimerkiksi tiedon avoimuus ja läpinäkyvyys, koska kyseessä on julkisten varojen käyttöä, ja vastuuta niistä. (Lauhikari 2019, 61). Tiedonhallintaa toimeksiantajaorganisaatiossa sisäisen laskutuksen tueksi tarvitaan juuri läpinäkyvyyden luomiseksi.

Hyvin toimiva tietojärjestelmä, kuten ajoneuvotietojärjestelmä, on edellytys tiedon luomiselle tiedolla johtamisen käyttöön organisaatiolle.

3.3 Sisäinen laskutus ja sen prosessit

Kuten nykytilan kuvauksessa todettiin, sisäisen laskutuksen malli otettiin käyttöön tammi-kuussa 2024. Organisaatiossa ja tässä opinnäytetyössä sisäinen laskutus tarkoittaa kustannusten kohdistamista tiettyihin yksikköihin, josta ne aiheuttamisperusteisesti, tai muulla määritetyllä perusteella laskutetaan edelleen loppukäyttäjiltä, eli kustannusten todellisilta aiheuttajilta.

Laskutuksen malli aloitettiin suunnittelulla. Suunnittelussa pohdittiin muun muassa seuraavia asioita; kuinka asiaa voitaisiin lähestyä, ketkä ovat oikeat henkilöt vastuuyksiköistä, mitkä voisivat olla palvelutuotteita? Suurin osa sisäisen laskutuksen parissa työskentelevistä asiantuntijoista oli taustoiltaan jostain sellaisesta lähtökohdasta, jossa sisäistä laskutusta ei ollut käsitelty, joten aihe oli haasteellinen ja uusi, jolloin koetaan helposti keinottomuutta ja mahdollisesti jopa ammatillisen itsetunnon laskua (Pakkanen, 2023.) Onneksemme mukana oli myös muutama osaaja, joilla oli aiemmassa työhistoriassa kokemusta samankaltaisesta prosessista.

Palvelutuotteet, eli laskutuskokonaisuudet, mietittiin sen mukaisesti, mitkä liittyvät yhteen ja mitkä voivat olla jakoperusteet. Jokaiselle palvelutuotteelle tuli määrittää jakoperuste, jota voimme kutsua myös jyvitysperiaatteeksi. Joissakin palvelutuotteissa jyvitysperuste on prosentuaalinen, joissakin suoraan aiheuttamisperusteinen. Ajoneuvot määrittyivät suoralakutettaviksi, eli niissä loppukäyttäjiltä laskutetaan vain ajoneuvolle kohdistuneet kulut.

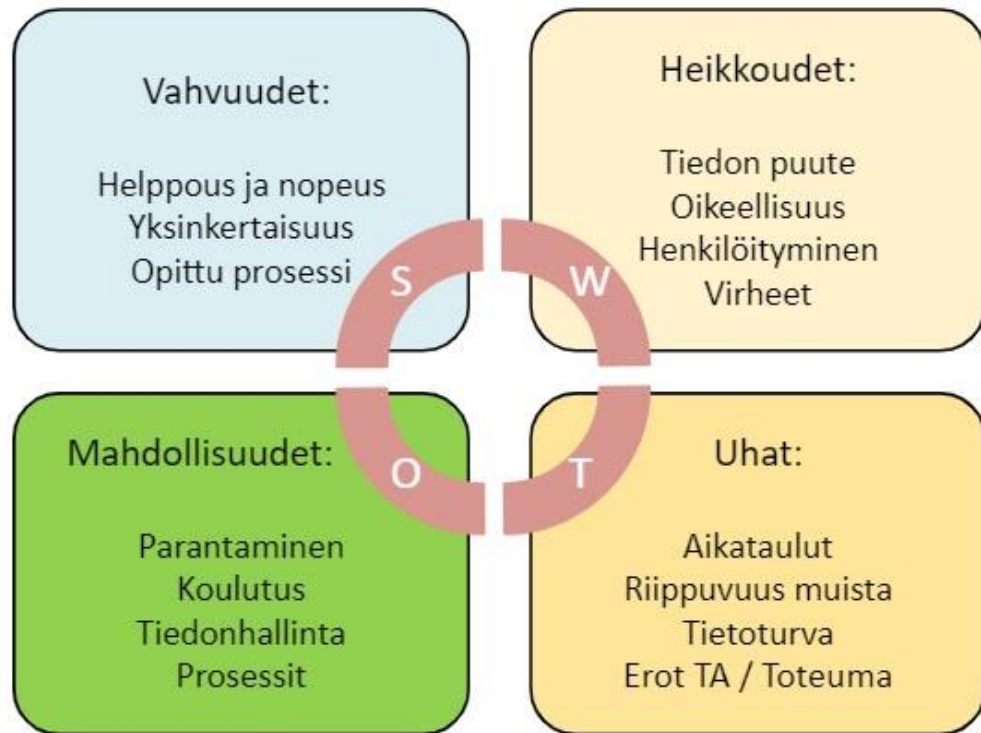
Käytännössä kulut pitäisi aina jakaa aiheuttamisperusteisesti, kuten hyvän kustannuslaskennan mukaan pitäisikin tapahtua (Valtiokonttori 2023, liite 3).

Ajoneuvojen osalta kulujen jakaminen on ollut hyvin haasteellista. Ajoneuvot ovat oma palvelutuotteensa, eli niiden kustannukset pitäisi olla tiedossa, sekä kulujen vastaanottajat eli loppukäyttäjät. Käytännössä tämä on toteutunut niin, että laskun asiantarkastaja käyttää koontilaskun tiliöintiin suuren määrän aikaa, jotta tiliöintiriveille saadaan kohteet ja toiminnot oikein, ja näin ollen lasku pilkottua oikeellisesti loppukäyttäjille.

Sisäisen laskutuksen muistion tuottamisen vaiheessa kulut on jaettu tiliöntien kohteiden mukaisesti loppukäyttäjille, tai vaihtoehtoisesti vain talousarvion mukaisesti, riippuen laskutettavasta palvelutuotteesta. Tämä on aiheuttanut merkittävää poikkeamaa talousarvion ja toteuman välille, eikä sisäisessä laskutuksessa olla päästy tarkkaan, oikeelliseen lopputulokseen.

Koska laskutus ei ole pohjautunut oikeisiin lukuihin, on myös muistiotositteiden jälkikäteinen tarkkailu ollut haastavaa, eikä niistä olla voitu päätellä, mitä kukin rivi koskee, eli mitä sillä on laskutettu. Myös virheiden löytäminen ja juurisyyin korjaaminen laskutusaineistoissa on ollut vaikeaa. Tämä on aiheuttanut lisätyötä niin ajoneuvopalveluiden kanssa työskenteleville, talouden vastuualueelle, sekä sisäisen laskutuksen parissa työskenteleville. Aiheutunut lisätyö ja manuaalinen työ on aina jostain muusta pois, joten oli tärkeää päästä eroon mahdollisista helposti korjattavissa olevista virheistä.

Nykytilan selvittämisen tueksi luotiin yhdessä toimeksiantajan antaman alkutiedon, sekä haastattelujen annin perusteella SWOT Analyysi kuvion 2 mukaisesti. SWOT, eli nelikenttäanalyysi kuvaa Vahvuudet (Strengths) Heikkoudet (Weaknesses) Mahdollisuudet (Opportunities) sekä uhat (Threads). SWOT Analyysia on käytetty jo useiden vuosikymmenten ajan, aina 1960-luvulta asti, ja tänä päivänä se onkin yksi eniten käytettyjä analyysejä maailmanlaajuisesti (Puyt, Lie, & Wilderom, 2023.)



Kuvio 2 SWOT Analyysi

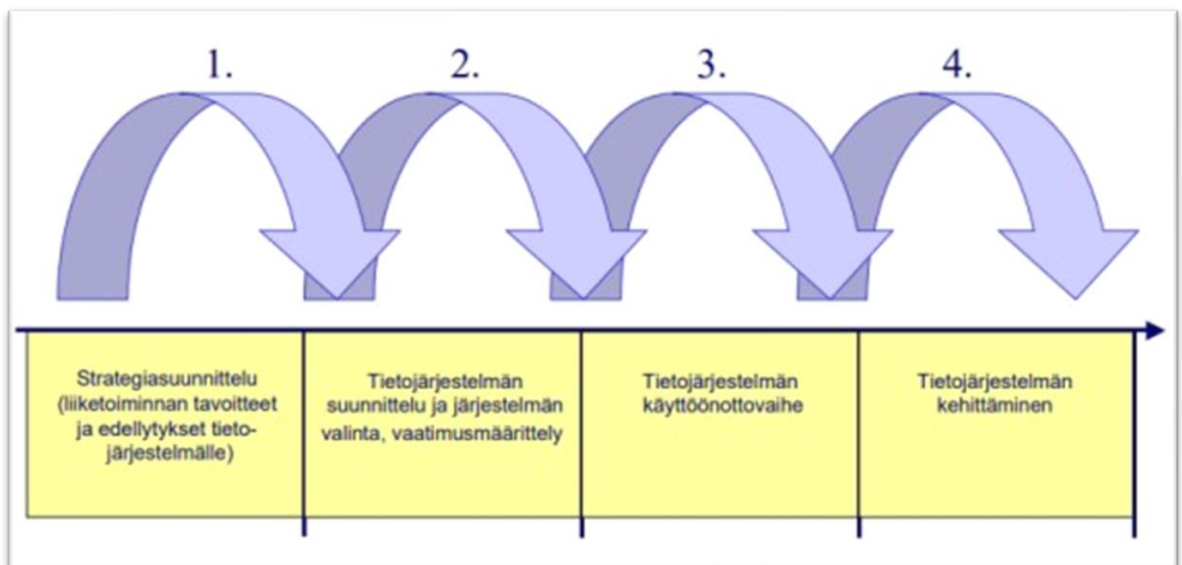
Nykyisen prosessin yksi suurimmista haasteista on haastatteluiden mukaan yksiselitteisesti tiedon puute. Ei ole ollut tietoa, mihin kulu pitäisi kohdistaa. Kuka ajoneuvoa on käyttänyt ja minkä verran, ja mitä kuluja kenellekin olisi kuulunut kohdistaa. Toisena suurena haasteena on kulujen kohdistaminen. Koska sisäisen laskutuksen malli haluttiin organisaatiossa käyttöön nopeasti, on ollut tunnistettavissa, että kustannusten keskittäminen tietyille yksiköille on ollut haasteellista. Alue on maantieteellisesti suuri, jolloin myös palveluntuottajia ajoneuvojen osalta on ollut valtavasti. Palveluntuottajat ovat lähettäneet laskuja yhä vanhoilla viitetiedoilla, jolloin kulu ei ole saapunut keskitetysti organisaation ajoneuvopalveluista vastaavaan yksikköön, vaan on mennyt suoraan loppukäyttäjäyksikölle. Tällöin todellinen kustannus ajoneuvojen osalta ei ole ollut tarkasti tiedossa, eikä niitä olla saatu esimerkiksi pohjadataan tulevien vuosien talousarvion valmisteluun, tai muihin oleellisiin toimintoihin.

Kuten kuviosta 2 voidaan havaita, vahvuutena nykyiselle prosessille voidaan mainita sen helppous, kun ei laskuteta todellisia kustannuksia, vaan pelkkiä arvioita. Tällä mallilla laskutus voidaan toteuttaa nopeasti joka kuukausi samaa muistiopohjaa käyttäen. Aikataulu prosessille on tiukka, yleensä aikaa on yhdestä kahteen arkipäivää, jolloin tällainen mahdollisimman yksinkertainen malli olisi sopiva, kun on voitu käyttää vanhaa muistiotositetta pohjana. Kuitenkaan lopputuloksena ei päästä realistiseen ja oikeelliseen laskutukseen, joten nykyisellään vahvuuksien voitaisiin kuvata olevan lähes olemattomat.

Sisäisen laskutuksen prosessissa ennen järjestelmän käyttöönottoa on tunnistettu useita riskejä, joista muutamina voidaan mainita osaamisen henkilöityminen, tiukka aikataulu, sekä riippuvuus muiden tekemisestä. Osaamisen henkilöityminen on yksi suurimmista tunnistetuista riskeistä, sillä sisäistä laskutusta on jaettu yksiköittäin eri henkilöiden tehtäviksi. Riskiä on pyritty torjumaan työpariajattelulla, sekä yleisten ohjeiden tuottamisella sisäisen laskutuksen tueksi. Riskien arviointi ja tunnistaminen sekä ennaltaehkäisy yleensä turvaavat onnistumisen prosessissa tai projektissa (Mäntyneva 2016, 132).

3.4 Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto

Käyttöönotto toteutettiin projektina. Käyttöönottoon käsitteenä voidaan laskea kaikki vaiheet ennen uuden järjestelmän tuotantokäyttöä (Harju 2004, 9). Kuvassa 1, Kettusen & Simonsin kuvaamassa loppukäyttäjäryityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessin elinkaarimallissa nämä vaiheet on hyvin esitelty.



Kuva 1 Loppukäyttäjäryityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessin elinkaarimalli (Kettunen & Simons 2001, 24)

Tämä opinnäytetyö itsessään ei kuvaa koko käyttöönottoprojektia, vaan pelkän käyttöönoton prosessin.

Käyttöönotto toteutettiin vaiheittain, mutta kuitenkin verrattaen nopeasti. Päätös järjestelmästä tehtiin melko nopeasti, jonka jälkeen projekti käynnistettiin. Toisinaan joitain projekteja suunnitellaan vuosia ennen niiden toteutusta ja aloitusta (Mäntyneva 2016, 15). Aluksi järjestelmään vietiin jo olemassa olevaa tietoa, mutta itse käyttöä ei vielä aloitettu. Tässä vaiheessa pilotoitiin sitä, mitä dataa järjestelmään kannattaa tallettaa, jotta se on hyödynnettävissä sekä sisäiseen laskutukseen, että muuhun organisaation toivomaan raportointiin.

Käyttöönnotossa yksi tärkeimpiä huomioitavia seikkoja on uuden järjestelmän kouluttaminen käyttäjille (Harju 2004, 9.) Kouluttamista voidaan kutsua myös perehdyttämiseksi uuteen asiaan. Onnistuneesti perehdytys saadaan hoidettua, kun on laadittu perehdytysuunnitelma aikatauluineen, sekä valittu nimetty perehdyttäjä. (Työelämään.fi 2024, Perehdytys.)

Toimeksiantajaorganisaatiossa asiat oli totuttu tekemään erilaisia Exceleitä käyttäen, joten käyttöönnotossa koettiin myös hienoista muutosvastarintaa. Ihmisten kyky omaksua uusia asioita ja toimintatapoja on erilainen yksilön mukaan. Usein muutosvastarinta liittyy epävarmuuteen uudesta tekemisestä, voidaan miettiä, mitä muutoksia se tuo omaan työhön, ja kuinka paljon täytyy sopeutua. Yksi parhaimmaksi tunnistettu keino ehkäistä muutosvastarintaa, on ollut henkilöstön osallistaminen muutokseen. Kun käsillä on muutosprojekti, on tärkeää löytää jo alkuvaiheessa ne henkilöt, keitä muutos koskettaa (Kulmala & Rosvall 2022, 277). Monesti, huolimatta osallistamisesta, kuitenkin sekoitetaan muutoksen sisältö ja oman tekemisen ja aseman muuttuminen, joka johtaa muutoksen vastustamiseen (Stenvall & Virtanen 2007, 100–101).

4 Toteutus

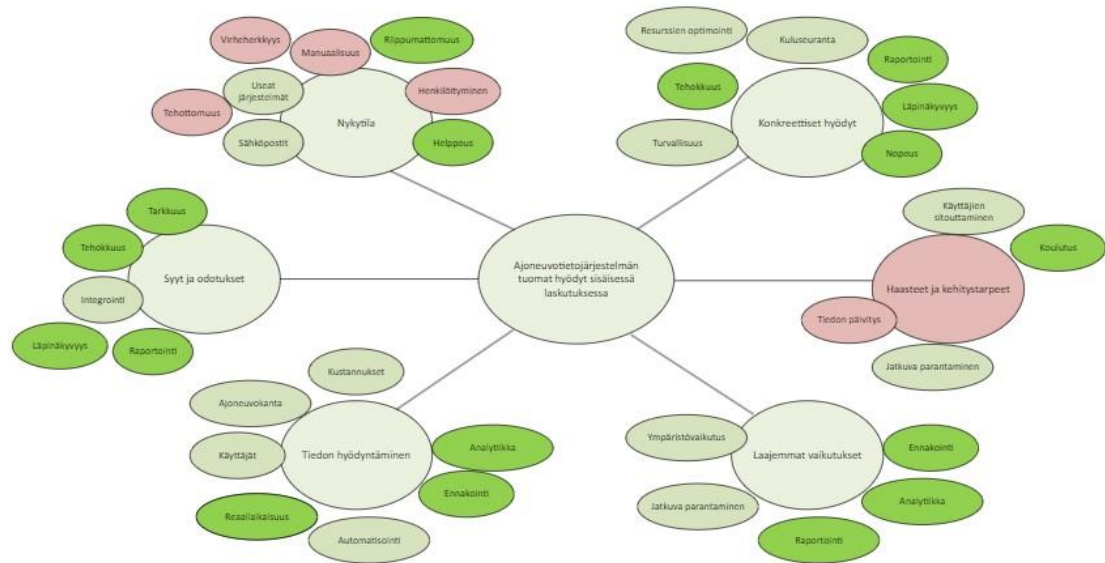
Seuraavissa kappaleissa kuvataan ajoneuvojärjestelmän rooli ja hyödyntäminen sisäisessä laskutuksessa sen käyttöönoton jälkeen. Raportti käsittelee omina osiinaan toteutettujen haastattelujen tulokset, tietoja ajoneuvotietojärjestelmästä ja sen toiminnallisuuksista, sekä kuvaa järjestelmän osana sisäisen laskutuksen prosessia ja sen tuomat konkreettiset hyödyt.

4.1 Tutkimustulokset

Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina, eli aihe kokonaisuudessaan jaettiin erilaisiin teemoihin, joissa asioita lähdettiin käsittelemään. Teemoja olivat sisäisen laskutuksen nykytila, järjestelmän käyttöönoton motiivit, järjestelmään tallennetun tiedon hyödyntäminen, sekä ajoneuvotietojärjestelmän tuomat konkreettiset hyödyt.

Lisäksi tarkasteltiin haasteita ja kehitystarpeita, sekä laajempia vaikutuksia, joista nousi keskustelua teemahaastatteluiden yhteydessä.

Haastateltavia henkilöitä olivat kaksi asiantuntijaa, jotka toimivat ajoneuvokulujen sisäisen laskutuksen ympärillä, kaksi päällikköä esihenkilöasemassa, ja yksi talouden asiantuntija, joka toimii controllerin tehtävissä.



Kuvio 3 Teemahaastattelujen tulokset

Sisäisen laskutuksen nykytilan osalta haastatteluissa korostui manuaalisuus ja tehottomuus, joka on hyvin huomattavissa kuviossa 3, jossa kuvataan teemahaastattelujen tuloksia graafisesti. Kuviossa toistuvia haasteita on korostettu punaisella värillä, ja toistuvia vahvuuksia vihreällä. Nykyinen prosessi ilman järjestelmää on vahvasti manuaalinen, mikä altistaa virheille ja hidastaa toimintaa. Nykyisellään prosessi perustuu useisiin erillisiin järjestelmiin, joista tietoa kerätään laskutuksen tueksi, eikä se ole oikeellista, ja perustuu arvioon.

Lisäksi uhkana koettiin henkilöityminen. Prosessi on manuaalisesti tehtävänä täysin henkilöidonnainen, mikä lisää riskejä, esimerkiksi avainhenkilöiden poissa ollessa, mutta samalla mahdollistaa joustavuutta ja riippumattomuutta järjestelmästä. Erityisesti esihenkilöt kokivat henkilöitymisen uhkana, kun taas asiantuntijat eivät niinkään.

Järjestelmän käyttöönoton motiivien puolesta odotukset olivat korkealla. Organisaatio odotti järjestelmän parantavan prosessien tehokkuutta ja tarkkuutta, erityisesti kustannuslaskennan osalta. Miksi kannattaa? Oletuksena myös oli, että järjestelmästä suoraan saatava tieto on tarkempaa ja nopeammin saatavilla, kuin käsin tuotettu eri tietolähteistä kerätty data. Yleisesti suopeammin käyttöönottoon suhtautuivat päälliköt sekä talouden asiantuntija, kun taas suorittavat työntekijät olivat selkeästi vastahakoisempia.

Järjestelmään tallennetun tiedon hyödyntämisestä nousi monenlaista mielipidettä. Tiedon tallentamista itsessään pidettiin erityisen hyödyllisenä, sillä tämä tuo läpinäkyvyyttä ja poistaa henkilöitymistä. Kuitenkin tiedon päivittämistä koettiin mahdollisesti haasteellisenä.

Reaaliaikaisesti saatavilla olevan datan odotettiin tuovan erityisesti mahdollisuutta ennakointiin, sekä automatisointiin myös organisaation raportoinnissa ylemmällä tasolla.

Konkreettisina hyötyinä järjestelmästä on saatu resurssien optimointia sekä tehokkuuden lisäämistä. Prosessi ei ole riippuvainen tietyn tiedon tuottamisesta tiettyyn aikaan, sillä tieto on jatkuvasti saatavilla. Tarkkuus on parantunut, ja myös loppukäyttäjiltä saadut palautteet ovat olleet hyviä, sillä tarkkaa tietoa ajoneuvojen kustannuksista ei ole aiemmin ollut saatavilla. Lisäksi ajoneuvotietojärjestelmä on parantanut resurssien kohdentamista, mikä on lisännyt organisaation kokonaistaloudellista tehokkuutta, kun asiantuntijat voivat keskittyä erilaisiin tehtäviin.

Laajempina vaikutuksina ajoneuvotietojärjestelmästä todettiin muun muassa, että järjestelmä on tukenut toimeksiantajan ympäristövastuullisuuden tavoitteita, kun ajoneuvojen päästöseuranta on helpompaa, sekä ajoneuvokannan ikäseuranta. Lisäksi järjestelmä on mahdollistanut paremman ennakoivan toiminnan sopimuskannan ollessa helposti saatavilla, mikä vaikuttaa positiivisesti pitkän aikavälin suunnitteluun niin taloudellisessa kuin ympäristö vastuullisessa mielessä.

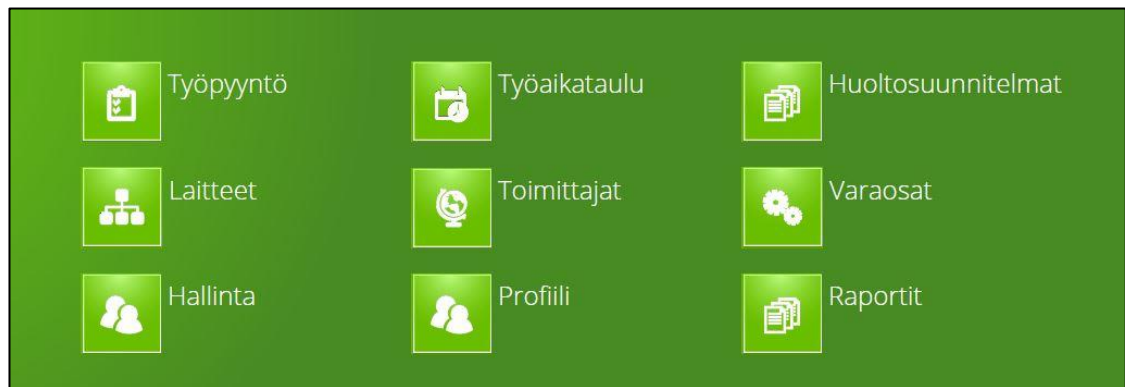
Haasteina koettiin erityisesti käyttäjien sitouttaminen, ja ajoneuvotietojärjestelmän osaamisen kehittäminen, koulutuksen tarve on noussut esiin. Organisaatiossa on käytössä jatkuvan parantamisen malli, jota sovelletaan myös tähän. Jatkuvaan oppimiseen ja parantamiseen kykenevä työyhteisö pysyy joustavana myös työympäristön muuttuessa (Manka & Manka 2023, 126.)

4.2 Järjestelmän tiedot

Ajoneuvotietojärjestelmä on modulaarinen järjestelmä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että toimituskokonaisuus jakautuu pääjärjestelmään sekä sen laajennuksiin (Toimeksiantaja, Projektimateriaali 2024.) Käyttöön valittuun kokonaisuuteen tässä tapauksessa kuuluivat pääjärjestelmä, sekä laajennuksina Power BI Tietovarasto, joka mahdollistaa järjestelmän hyödyntämisen myös sisäisen laskutuksen tueksi.

Tietojärjestelmän käyttöönoton tavoitteena oli alun perin helpottaa operatiivista hallintaa sekä päivittäisjohtamista. Lisäksi järjestelmän tarkoituksena on tuoda läpinäkyvyyttä, tukea tuottavuuslähtöisiä kehitystoimenpiteitä ja tuoda kokonaisvaltainen keskitetty elinkaaritiedon hallinta (Toimeksiantaja, Projektimateriaali 2024). Suomessa ei ole säädetty erillisiä lakeja tai asetuksia, jotka määrittelisivät ajoneuvotiedon tallennusta organisaatioissa tai yrityksissä, joten kyseessä on puhtaasti organisaation omasta tarpeesta toteutettu käyttöönotto.

Ajoneuvotietojärjestelmä mahdollistaa siis laiterekisterin ylläpidon, vikailmoitukset, kontaktirekisterin eli yhteyshenkilöiden ylläpidon sekä dokumentoinnin ja raportoinnin toimeksiantajan omaan Power BI ympäristöön. Järjestelmää on mahdollista käyttää sekä työpöytä- että mobiililiittymästä. Ajoneuvotietojärjestelmän etusivulta löytyy kaikki järjestelmän toiminallisuudet, kuvan 2 mukaisesti.



Kuva 2 Ajoneuvotietojärjestelmän etusivu (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)

Järjestelmän rakenne on tehty toimeksiantajaorganisaation organisaatorakenteen mukaiseksi, jota kuviossa 4 kuvataan selventävästi ja havainnollistavasti. Käytännössä tämä tarkoittaa puumallista rakennetta, jossa tasot laskeutuvat alaspäin aina laitekortille asti. Toimeksiantajan organisaatorakenne hierarkkinen, joka tarkoittaa tiedon kulkemista puurakenteisesti ylhäältä alas (Erasmus, 2014).



Kuvio 4 Ajoneuvotietojärjestelmän hierarkkiarakenne

Ajoneuvotietojärjestelmään talletetaan useita eri tietoja ajoneuvoista.

Laite - Lisäys

Laitekoodi	<input type="text"/>	Sopimustoimittaja	<input type="text"/>
Nimi	<input type="text"/>	Toistuva kuukausihinta	<input type="text"/>
Taso	<input type="text"/>	Valmistaja	<input type="text"/>
Tyyppi	<input type="text"/>	Valmistusvuosi	<input type="text"/>
Malli	<input type="text"/>	Valmistusnumero	<input type="text"/>
Lisäsjainti	<input type="text"/>	Kustannuspaikka	<input type="text"/>
Vastuuhenkilö	<input type="text"/>	KP-kohde	<input type="text"/>
Hankintasopimus	<input type="text"/>	KP-toiminto	<input type="text"/>
Rengaspalvelu	<input type="text"/>	KP-projekti	<input type="text"/>
Polttoaine	<input type="text"/>	Jyvitys %	<input type="text"/>
Käyttöönotto	<input type="text"/>	CO2 (g/km)	<input type="text"/>
Voimassaoloaika	<input type="text"/>	PIN	<input type="text"/>
Yhteyshenkilö	<input type="text"/>	Käyttöraja (Pv)	<input type="text"/>
Yhteyshenkilö	<input type="text"/>	Ostorajoitus	<input type="text"/>
Hankintahinta	<input type="text"/>		
Tärkeä huoltovarmuuden kannalta	<input type="text"/>		
Hierarkiapolku			
Seuranta	<input type="checkbox"/>		
Onko ajoneuvo tarroitettu?	<input type="text"/>		
Lisätieto	<input type="text"/>		

Tallenna Peruuta

Kuva 3 Laitekortti (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)

Laitekortilla (kuva 3) ajoneuvoista täytetään vähintään seuraavat kentät;

Laitekoodi-kentässä käytetään ajoneuvon rekisterinumeroa, joka on identifioiva tieto myös laskuilla, eli yhdistävä tekijä. Nimi ja malli ilmoittavat kyseessä olevan ajoneuvon merkki- ja mallimerkin. Taso kertoo laitteen sijainnin hierarkiassa, ja tyyppi ajoneuvon tyypin. Erilaisia ajoneuvotyyppisiä organisaatiossa on esimerkiksi ajoneuvo omistus, ajoneuvo leasing, työsuhdeajoneuvo, peräkärry. Jokaisella ajoneuvolla tulee olla lisäksi merkittynä käytettävä käyttövoima, rengaspalvelu, sekä voimassaoloaika, mikäli kyseessä on leasingsopimus-ajoneuvo.

Lisäksi ajoneuvoille täytetään leasingyhtiö- tai sopimustoimittaja, jotka ovat samat kuin ostolaskuja lähettävät toimittajat, toistuva kuukausihinta (alv 0 % hinta), ajoneuvon valmistaja ja valmistusvuosi. Tärkeimpänä kenttänä laitekortilla ovat kustannuskohdiste, eli loppukäyttäjän kustannuspaikkatieto, sekä muut laskentatunnisteet, kuten kohde, toiminto ja projekti, jotta kustannus saadaan sisäisessä laskutuksessa kohdistettua oikealle loppukäyttäjälle. Kaikille ajoneuvoille täytetään myös Co2 päästöt sekä valmistusnumero, jolla ajoneuvoja käsitellään valtion Liikenne- ja viestintäministeriön rekistereissä.

Mikäli ajoneuvoa käyttää useampi kuin yksi käyttäjä, eli kustannukset jaetaan useamman loppukäyttäjäkustannuspaikan kesken, valitaan laitekortilla (kuva 3) päälaitteen

kustannuskohdisteeksi ”Jakautuu usealle” jolloin ajoneuvolle luodaan niin sanottuja alilaitteita, joille jokaiselle tuodaan omat prosenttimäärät, jotta hinta saadaan jaettua prosentuaalisesti oikein käyttöasteen mukaisesti.

Mikäli ajoneuvolla on useita alilaitteita, niin sanottuja jyvityksiä, eli sen käyttöä jaetaan useammalle kustannuspaikalle, saadaan ne selkeästi haettua järjestelmästä ulos ja käytettyä sisäisen laskutuksen lisäksi raportoinnissa kuvan 4 mukaisesti, jossa näkyy kuvattuna esimerkkialilaitteiden listaus ajoneuvotietojärjestelmässä.

Laitokoodi	Nimi	Tyyppi	malli	Lisäselite	Sopimusolemista	Valmistaja	Valmistusvuosi	Valmistusnumero	Lisätieto	Toteutuva kuukausihinta	Kustannuspaikka	Yhteyshenkilö	Yhtäso	Vastuhenkilö	Vastuhenkilö
✓	Rek-nro, Mallinimi	AJONEUVO, LEASING	Mallimerkintä, XYZ, XYZ				2019	XXXXXXXX, XYZ		813,92	jakautuu usealle				
✓	Rek-nro, Mallinimi	JYVITYS	Mallimerkintä, XYZ, XYZ				2019	XXXXXXXX, XYZ		0	XXXXXXXXXXXX x %				
✓	Rek-nro, Mallinimi	JYVITYS	Mallimerkintä, XYZ, XYZ				2019	XXXXXXXX, XYZ		0	XXXXXXXXXXXX x %				
✓	Rek-nro, Mallinimi	JYVITYS	Mallimerkintä, XYZ, XYZ				2019	XXXXXXXX, XYZ		0	XXXXXXXXXXXX x %				
✓	Rek-nro, Mallinimi	JYVITYS	Mallimerkintä, XYZ, XYZ				2019	XXXXXXXX, XYZ		0	XXXXXXXXXXXX x %				

Kuva 4 Jyvitykset eli alilaitteet (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)

Ajoneuvotietojärjestelmään suunniteltiin erilaisia integraatioita niin organisaation omiin talouden järjestelmiin, kuin palveluntuottajien järjestelmiin. Integraatioiden toteuttaminen kuitenkin osoittautui suunnitelmaa haasteellisemmaksi, ja integraatiosta esimerkiksi talouden järjestelmään luovuttiin. Koska laskutoteumaa ei saatu integraatiolla suoraan ajoneuvotietojärjestelmään, jouduttiin sisäisen laskutuksen toteuttamiseksi rakentamaan työtila Microsoft Power Bi ympäristön kautta. Ajoneuvotietojärjestelmän osuus sisäisen laskutuksen prosessissa kuvataan tarkemmin seuraavassa kappaleessa 4.3.

Ajoneuvotietojärjestelmää hyödynnetään sisäisen laskutuksen lisäksi ajoneuvojen kunnossapitotietojärjestelmänä. Järjestelmään merkitään huollot ja katsastukset, ja tulevaisuudessa on tarkoitus tuoda myös näiden osalta laskutoteumat, jotta tietoa saataisiin toistuvien kuukausikulujen lisäksi muuttuvista kustannuksista ajoneuvoittain suoraan järjestelmästä.

4.3 Ajoneuvotietojärjestelmä osana sisäisen laskutuksen prosessia

Ajoneuvotietojärjestelmää hyödynnetään sisäisessä laskutuksessa tallennetun toistuvan kuukausihinnan osalta. Tällä saadaan ajoneuvojen muuttumaton kuukausikulu siirtymään suoraan sisäisen laskutuksen aineistoon helposti ja vaivattomasti. Tämä prosessi vähentää virheiden

määrää runsaasti, sillä kaikki ajoneuvoihin liittyvä tieto on saatavilla keskitetysti ajoneuvotietojärjestelmän kautta.

Ajoneuvotietojärjestelmän taustalla on tietokanta, johon kaikki laitekorteille tallennetut tiedot siirtyvät. Tietokannasta kaikki oleellinen data siirtyy myös tietovarastoon, johon on salasanalla suojattu pääsy organisaatiosta.

Saapuneiden ostolaskujen dataa, sekä ajoneuvotietokannan Master dataa verrataan ja yhdistetään Microsoft Power Queryn avulla laskutuskokonaisuudeksi. Avaintekijöitä tiedoissa ovat sektori, eli toimittajatieto ostolaskuilla, ajoneuvotietojärjestelmän sisältämä toimittajatieto, sekä ajoneuvotietojärjestelmästä saatavat ajoneuvon rekisterinumero sekä toistuva kuukausihinta.

Power Queryyn luotujen tietokantataulujen avulla tiedot yhdistetään ja verrataan niin, että saapuneiden ostolaskujen euromääräiset summat vastaavat ajoneuvotietojärjestelmästä saatavien ajoneuvotietojen toistuvia kuukausisummia, jolloin laskutus ja ostolaskut ovat määrältään yhtä suuria. Automatisoitu järjestelmän tekemä tiedon yhdistäminen ja vertailu varmistaa, että laskutuksessa käytettävät tiedot ovat tarkkoja ja yhdenmukaisia, sekä oikeassa formaatissa.

Tämän jälkeen yhdistetään tietoja organisaation kirjaussuunnitelmaan, sekä tilikarttaan Microsoft Power Queryllä, jolloin tuloksena on valmis muistioaineisto, jossa on kredit- ja debetkirjaukset oikein, ilman manuaalista työtä, jolloin myös inhimillisten virheiden mahdollisuus pienenee.

4.4 Konkreettiset hyödyt

Ilman ajoneuvotietojärjestelmää tiedot jouduttaisiin yhä poimimaan manuaalisesti ostolaskuilta, eli käytännössä aiemmassa vaiheessa tiliöimään laskut rivi kerrallaan, jolloin syntyy aiheuttamisperusteinen jako. Manuaalinen laskujen tiliöinti ei ainoastaan vie valtavasti resursseja ja aikaa, vaan altistaa myös laskuvirheille, erityisesti usean kustannuspaikan käyttämissä ajoneuvoissa, jolloin oli mahdollisuus myös virheelliseen tiliöintiin ja näin ollen virheellisen laskutusperusteeseen. Ajoneuvotietojärjestelmästä saatavat suorat prosentuaaliset osuudet ja tietokoneen suorittama automaattinen laskenta ovat usein tarkempia.

Ajoneuvotietojärjestelmän myötä organisaatio on päässyt eroon useista eri tietoja sisältävistä Excel-taulukoista, joita aiemmin käytettiin ajoneuvotiedon hallinnassa. Yksi käytettävä järjestelmä on vähentänyt hajanaista tietoa ja päällekkäisyyksiä, mikä taas osaltaan parantaa yleistä tehokkuutta. Tietojen keskittäminen yhteen järjestelmään mahdollistaa tehokkaan ja turvallisen tiedonhallinnan, mikä on erityisen tärkeää julkishallinnon organisaatioissa, joissa tietoturvaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Kaiken tiedon ollessa saatavilla helposti ja nopeasti, voidaan reagoida nopeammin sekä ennakoita helpommin. Hyvänä esimerkkinä mainittakoon automatisoidut herätteet leasingsopimuksien päättymisajoista 6kk etukäteen, jolloin aikaa tarvittaville toimenpiteille on runsaasti. Tämä näkyy suoraan kustannussäästöinä, kun kiireen luoma paine on poissa ja lisäksi toimintojen tehostumisena.

Näiden hyötyjen lisäksi järjestelmä on parantanut sisäisen laskutuksen läpinäkyvyyttä. Tietojen tarkkuus ja ajantasaisuus auttavat myös täyttämään tiukat raportointivaatimukset, joita julkisella sektorilla edellytetään. Ajoneuvotietojärjestelmän sisältämän tiedon hallinnan osalta tarvitaan yhä kehitystä, mutta jo Exceleistä eroon pääseminen osoittaa suunnan olevan oikea.

Laskutuksen kohteilta, eli loppukäyttäjiltä saatu palaute on ollut moninaista, lisäksi on toki tarkasteltu asian parissa työskennelleiden mielipiteitä asiasta. Malli, jossa kulut jaettiin aiheuttamisperusteisesti eli ajoneuvotietojärjestelmästä saatavien tietojen perusteella, herätti runsaasti kysymyksiä ja keskustelua, mutta myös herätellyt positiivisella tavalla, kulujen ja ajoneuvojen määrän ollessa isompi kuin arvioitu.

Raportointi on parantunut merkittävästi ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönoton myötä. Sisäisen laskutuksen ohella sopimuseuranta, ajoneuvokannan päästötilannetta ja käyttövoimaa on voitu tarkastella uudessa valossa, ja ennen kaikkea ajoneuvojen määrään on päästy kiinnittämään huomiota, joka osallaan tuo organisaation tavoittelemia säästöjä kustannuksiin.

Järjestelmän käyttöönoton myötä tilattuja ajoneuvoja alettiin tuomaan tilausnumeroilla omaan hierarkiaansa järjestelmässä, josta ne saapumisen myötä siirrettiin omiin sijainteihinsa, ja täytettiin tarvittavat tiedot. Tämän myötä myös alkuperäinen ajoneuvon tilausnumero säilyy tiedoissa jatkossakin ja on saatavilla ulos järjestelmästä myös raportointia varten, jos siihen on tarvetta palata, esimerkiksi sopimuseurannallisesti.

Saatujen palautteiden ja käytyjen keskustelujen sekä haastatteluiden perusteella voidaan todeta, että ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto on ollut organisaatiolle hyvin tärkeä askel kohti tehokkaampaa ja tarkempaa toimintaa sisäisessä laskutuksessa ajoneuvojen osalta. Haasteista huolimatta järjestelmä on tuonut merkittäviä hyötyjä, ja sen avulla organisaatio on pystynyt edistämään myös strategisia tavoitteitaan, eli digitalisaation edistämistä. Tärkeää on edelleen jatkuva panostus järjestelmän kehittämiseen, siihen tallennetun tiedon käsitteilyyn sekä erityisesti ajoneuvotietojärjestelmän käyttäjien pysyvään sitouttamiseen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ajoneuvotietojärjestelmä on tuonut merkittäviä konkreettisia hyötyjä organisaation sisäiseen laskutukseen nopeuttaen prosessia, ja lisäksi tukenut toimeliaantajaorganisaation kokonaistavoitteita tarkkuuden, tehokkuuden ja kustannusten hallinnan osalta.

5 Arviointi ja yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä konkreettisia hyötyjä sisäiseen laskutukseen saavutettiin ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotolla. Oma tavoitteeni tutkijana oli löytää haastatteluaineistoista riittävät vastaukset asettamiini tutkimuskysymyksiin (Kananen 2015, 128-129).

Toimeksiantaja toivoi pysyvänsä anonyyminä, joka toi omat haasteensa myös tutkimuseettiseen pohdintaan. Organisaation tietosuoja on korkealla tasolla. Tietoturva organisaatiossa keskittyy suojaamaan arkaluontoisia tietoja, kuten kansalaisten. Se sisältää tietojen salauksen, vahvat tunnistautumismenetelmät, säännölliset turvallisuusauditoinnit ja selkeät tietoturvakäytännöt, jonka vuoksi teemahaastattelut voitiin toteuttaa organisaation omassa Teams ympäristössä huoletta.

Haastatteluja ei tallennettu, vaan kirjoitin niistä muistiinpanoja, jotka puhtaaksikirjoitin. Tallensin muistiinpanot työkoneeni OneNoteen. Haastattelutulosten analysoinnin jälkeen muistiinpanot poistettiin OneNotesta, ja varmistin tiedostojen poistuneen tämän lisäksi myös varmuuskopioista. Tämän jälkeen tyhjensin roskakorin, ja näin tuhosin aineiston opinnäytetyöprosessin loppuksi. Aineistoon ei ollut pääsyä kenelläkään muulla opinnäytetyön teon aikana.

Pohdin opinnäytetyön aluksi, että ottaisin haastateltavaksi maksimissaan kuusi henkilöä organisaatiosta, joista kaikki työskentelevät vähintään asiantuntijatehtävissä joko järjestelmän ympärillä, tai sisäisen laskutuksen ympärillä. Näin otanta ei olisi liian suuri, mutta saisin kuitenkin erilaisia näkökulmia, kun poimin vastaajia eri vastuualueiden tehtävistä. Tällä pyrin myös välttämään sitä, että vastauksissa alkaa toistua liika samankaltaisuus, eikä enää ole saatavilla uusia näkökulmia asiaan. Tärkeintä oli kuitenkin se, että haastattelutilanne olisi kaikille osallistujille samankaltainen, jotta myös tulokset olivat keskenään verrattavissa. Lopulta haastateltavia kertyi viisi olennaisinta henkilöä prosessin ympäriltä.

Tutkimuseettisiä kysymyksiä opinnäytetyössä olivat muun muassa haastateltavien tietosuojan ja anonyymiteetin säilyminen, tutkimuksen kannalta olennaisten haastateltavien valinta, vastausten luotettavuus sekä tutkijan oma toiminta, erityisesti siitä syystä, että tutkija itse työskentelee projektin parissa. Koen opinnäytetyön olevan hyvien tutkimuskäytänteiden mukainen. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan myös rehellisyys ja luotettavuus ovat tällaisia käytäntöjä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2024).

Toimeksiantajaorganisaation perusteellinen tutkimuslupahakemus pakotti myös yhtenä tekijänä pohtimaan tietosuoja ja haastateltavien valintaa erittäin tarkkaan.

Tutkimukseen osallistuville annettiin Laurean ohjeiden mukaisesti opinnäytetyötiedote ja suostumuslomake. Tietosuojaan perehdyttiin huolellisesti, ja opinnäytetyölle laadittiin tietosuojaseloste, jolla varmistetaan henkilöiden yksityisyyden ja tietosuojan säilyminen. Tietosuojan huomioiminen oli ensisijaisen tärkeää, sillä tutkimuksen tekemisessä käsiteltiin myös henkilötietoja, joita ovat myös henkilön nimi (Laurea-ammattikorkeakoulu 2018).

Tutkimuksen kannalta olennaiset henkilöt haastateltaviksi valittiin projektin parissa tai sisäisen laskutuksen parissa työskentelevistä henkilöistä, joilla oli omakohtaista kokemusta aiheesta. Aina haastateltavien ei kuitenkaan tarvitse omata omakohtaista kokemusta, vaan myös asiasta kuulevat tai muiden käsityksiä asiasta kuuleva voi olla hyvä kohde haastattelulle (Vilkkä, 2021, luku 5.) Koska jokainen haastateltava työskentelee projektin tai sisäisen laskutuksen parissa, voitiin olettaa, että haastattelun tulosten olisivat luotettavia, ja haastateltavien osaavan punnita tilannetta eri näkökulmista.

Toimiessani sekä tutkijana, että työntekijänä projektissa, oli heti aluksi tärkeää omaksua se, että asiaa tulee käsitellä yleisellä tasolla, eikä yksittäisellä tasolla (Vilkkä, 2021, luku 5). Tutkijana toimiminen opinnäytetyön ajan on ollut oppimisprosessi, jossa olen saanut jokaisen valintani kohdalla punnita tutkimuksena luotettavuutta, ja sitä, vaikuttavatko omat mielipiteeni asiaan. Tutkimuksen luotettavuutta on pyritty nostamaan korkeammalle tasolle runsailla tietoon perustuvilla lähteillä.

Alustava valmistumisaikataulu opinnäytetyölle oli syksy 2024, pyrin siihen, että opinnäytetyö olisi valmis viimeistään syyskuun alussa. Opinnäytetyön edetessä aikataulun huomattiin olevan realistinen ja työn valmistuvan tavoiteajassa, ja opinnäytetyö valmistuikin elokuun lopussa.

Tutkimuskysymyksistä sisäisen laskutuksen nykytilaa saatiin kartoitettua hyvin, ja nykyisestä prosessista löydettiin sekä heikkouksia, että vahvuuksia. Lisäksi löydettiin useita asioita, jotka viittasivat uuden ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönoton tuomiin hyötyihin, ja siihen, että järjestelmästä olisi hyötyä.

Ajoneuvotietojärjestelmään tallennetun tiedon laatu on saatu kuvattua hyvin, ja sen hyödyntämisestä on organisaatiossa tehty useita prosessikuvauksia. Myös opinnäytetyöprosessin edetessä huomattiin, ettei kaikkea tarvittavaa ollut huomioitu toimeksiantajan omissa prosessikaavioissa, ja näihin saatiin hyvää tarkennusta opinnäytetyön ansiosta.

Konkreettisina hyötyinä ajoneuvotietojärjestelmästä sisäisessä laskutuksessa voidaan mainita tarkka laskutusperuste, sekä loppukäyttäjien herääminen ajoneuvojen aiheuttamiin kustannuksiin, joka tukee hyvin organisaation yhtä päätavoitetta, ajoneuvojen määrän vähentämistä. Myös raportointiominaisuudet ja tiedon nopea ulossaanti ajoneuvotietojärjestelmästä on koettu erittäin hyödylliseksi.

Opinnäytetyöprosessin edetessä huomattiin merkittävänä kehityskohteenä järjestelmään tallennettavan tiedon päivittäminen. Ajoneuvotietoja käsiteltiin ja käsitellään usealla eri tavalla, joista kaikki eivät välttämättä olleet tehokkaimpia. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita uuden ajoneuvon tilaaminen. Ennen ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönottoa tietoa tilaamista ei talletettu, vaan ne olivat tallessa yksittäisen henkilön sähköpostissa. Asian korjaamista tarkasteltiin syvällisen perehdyttämisen kautta ajoneuvotietojärjestelmän käyttöön, jokaisen käyttäjän taustoja käytiin läpi, ja mietittiin, mikä olisi juuri heille sopiva tapa uusi käyttää ajoneuvotietojärjestelmää. Perusteellinen ja kattava perehdytysprosessi kokonaisuutena ottaa huomioon perehdytettävän taustan ja tottumukset (Hietala, Kaivanto & Valvisto 2015, 137).

Toisena merkittävänä kehityskohteenä tunnistettiin ajoneuvojen huoltolaskujen toteuman tuominen järjestelmään. Järjestelmää ja sen eri ominaisuuksia tutkittaessa huomattiin, ettei huoltojen laskutoteumaa kirjata järjestelmään. Tähän suunniteltiin ketterää prosessia yhdessä toimeksiantajan kanssa, ja sen toteutusta aletaan suunnitella syksyn aikana.

Yhteistyössä toimeksiantajaorganisaation edustajan kanssa pohdittiin prosessin kehittymisen sekä opinnäytetyön tuomien haastattelujen annin myötä myös uutta mallia ajoneuvojen tilaamiseen, ja suunnitteilla on siirtää myös tilaaminen omaan tilausjärjestelmään sähköpostitilausten sijasta (Toimeksiantajaorganisaatio 2024b).

Mahdollisesti vielä tarkemmin olisi voitu pureutua siihen tutkimuskysymykseen, miten sisäisen laskutuksen uusi malli tukee organisaation tavoitetta digitalisaatiosta ja ostolaskujen automatisoinnista. Koska kyseessä on kuitenkin alati muuttuva prosessi, jota yhä kehitetään, ja prosessi ajoneuvotietojärjestelmää hyödyntäen oli melko alkutekijöissään, koettiin toimeksiantajan kanssa yhteistyössä, ettei tähän ole välttämättä perusteita takertua pintapuolista analyysiä syvemmin (Toimeksiantajaorganisaatio 2024b). Kuitenkaan tutkimuskysymystä ei haluttu jättää pois, sillä digitalisoinnin edistäminen on yksi organisaation suurimmista tavoitteista, ja tästä syystä se käsiteltiin myös opinnäytetyössä, vaikkakin pintapuolisesti.

Kokonaisuutena tutkimuskysymyksiin saatiin hyvin vastauksia ja vastaukset olivat riittävällä tasolla. Lisäksi opinnäytetyöprosessi herätti ajatuksia sekä kehitysehdotuksia, jonka takia laajan kokonaiskuvan luominen opinnäytetyöhön aiheesta, jossa on useita näkökulmia ja tarkasteltavia seikkoja, on mielestäni onnistunut erittäin hyvin.

Opinnäytetyön tekemisen aikana todettiin, että tiivis yhteistyö toimeksiantajan kanssa opinnäytetyöprosessin aikana oli keskeistä työn valmistumisen kannalta (Toimeksiantajaorganisaatio 2024).

Käyttöön otettava ajoneuvotietojärjestelmä oli toimeksiantajan järjestelmiä tarkastellessa melko pieni, mutta kuitenkin sisältämältään tiedolta merkittävä järjestelmä, erityisesti opinnäytetyön tekoaikana vallitsevassa taloudellisessa tilanteessa.

Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto sisäiseen laskutukseen uhkasi viivästyä merkittävästi lomakauden alkamisen vuoksi, jolloin opinnäytetyön toteutustapaa pohdittiin yhdessä, ja mietittiin, voidaanko kuvausta tehdä ilman konkreettista ensimmäistä laskutusta (Toimeksiantajaorganisaatio 2024). Asiat saatiin kuitenkin etenemään toivotussa aikataulussa, ja työn pohjaksi saatiin alun perin suunniteltu malli, eli muutoksia ei tarvinnut tehdä, ja opinnäytetyö sai jatkoa alkuperäisen suunnitelman mukaisesti (Toimeksiantajaorganisaatio 2024a.)

Työtä tehdessä oma osaamiseni sekä lähdekriittisyyden osalta, että erilaisten tietojen kuvaamisesta kehittyi merkittävästi. Tarkkaa kuvausta nykyisestä ajoneuvotietojärjestelmästä ja sen käyttöönotosta sekä mukanaan tuomista hyödyistä voidaan hyödyntää tulevaisuudessa myös muissa järjestelmähankinnoissa ja niiden käyttöönotoissa.

Kehittämistyö oli työelämälähtöinen. Opinnäytetyön esiin nostamista asioista ja kehitysehdoituksista koettiin olevan merkittävää hyötyä itse opinnäytetyön tuoman annin lisäksi. Kokonaisuutena työn lopputulokset koettiin erittäin tärkeiksi ja hyödyllisiksi kehityksen ja jatkuvan parantamisen kannalta.

Lähteet

Painetut

Alasuutari, P. 2019. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino.

Artto K., Martinsuo M., Kujala J. 2006. Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Eklund, Irina & Hakonen, Marika 2018. Laskutuksen taitajaksi. Helsinki: Sanoma Pro.

Harju A. 2004. Projektin ohjaus tietojärjestelmän käyttöönotossa. Helsinki: Yliopistopaino.

Hietala, H, Kaivanto, K, Valvisto, E. 2015. Esimiehen käsikirja 2015. Helsinki: Talentum.

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

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20.painos. Helsinki: Tammi.

Hsieh H-F., Shannon SE. (2005) Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Research.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2013. Tulosohejaus ja kustannuslaskenta. 2. uudistettu painos. Helsinki: SanomaPro.

Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. 2015. Laskentatoimi.4., uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Kaarlejärvi, Sanna & Salminen, Tero 2018. Älykäs taloushallinto - Automaation aika. E-kirja. Helsinki: Alma Talent.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas: näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kauppila, R. 2007. Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktiiviseen oppimiskäsitykseen. Juva: WS Bookwell.

Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House.

Kettunen, J., Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä: teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Kulmala, S., Rosvall, P. 2022. Yrityskulttuuri käytännössä: konkretiaa tavoitekulttuurin johtamiseen. E-kirja. Helsinki: Alma Talent.

Kyngäs H., Elo S., Pölkki T., Kääriäinen M. & Kanste O. (2011) Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Kuopio: Hoitotieteiden tutkimusseura.

Lauhikari, A. 2019. Taloustieto osana tiedolla johtamista - case Espoon sivistystoimi. YAMK-tutkimus. Saimaan ammattikorkeakoulu.

Leino, T. 2016. Excel-käyttäjän käsikirja. Keuruu: Otava kirjapaino.

Lyly-Yrjänäinen, J., Manninen O. & Suomala P. 2014. Laskentatoimi johtamisen tukena. Edita

Manka, M. & Manka, M. 2023. Työhyvinvointi. 3., uudistettu painos. E-kirja. Helsinki: Alma Talent.

Moilanen, T., Ojasalo, K. & Ritakoski, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: SanomaPro.

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti. Viro: Printon

Publishing Oy 2014. E-kirja. Stenvall, J., Virtanen, P. 2007. Muutosta johtamassa. Helsinki: Edita.

Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.

Reeves, L. 2009. A Manager's Guide to Data Warehousing. Indianapolis: Wiley.

Renz SM., Carrington JM. & Badger TA. (2018) Two Strategies for Qualitative Content Analysis: An Intramethod Approach to Triangulation. Qualitative Health Research

Saarlemo, N. 2020. Tietojohtaminen integroidussa sosiaali- ja terveystieteissä. Diplomityö. Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto.

Tomperi, S. 2015. Käytännön kirjanpito. 23. painos. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. E-kirja.

Sähköiset

Erasmus 2014. Kohti innovatiivisempaa työpaikkaa. Viitattu 30.5.2024 https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/ed9a83a0-7f26-4717-a177-98499fd100f0/Module%20%20Organizational%20Structure_FI.pdf

Haglund, J. 2018. Järjestelmä integraatio, mitä se on selkokielellä? Viitattu 10.6.2024 <https://www.alfame.com/ajankohtaista/jarjestelmaintegraatio-mita-se-on-selkokielella>

Hovi, A. 2015. Mitä on Master data? Viitattu 2.5.2024 <https://www.arihovi.com/mita-master-data/>

Kirjanpitolaki 1336/1997. Viitattu 29.8.2024 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19971336>

Laurea 2018. Tietosuojaseminaari Laureassa. Viitattu 30.5.2024 <https://www.laurea.fi/ajankohtaista/uutiset/tietosuojaseminaari/>

Microsoft 2021. Power Query. Viitattu 10.6.2024 <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/transform-model/desktop-query-overview#power-query-editor>

Pakkanen, A. 2023. Näin kohtaat haastavat tilanteet työpaikalla. Viitattu 14.5.2024 <https://esignals.fi/kategoria/hyvinvointi-kategoriat/nain-kohtaat-haastavat-tilanteet-tyopaikalla/#724d2807>

Puyt, R.W., Lie, F.B. & Wilderom, C.P.M. 2023. The origins of SWOT analysis. Long range planning. Vol. 56. s.102304. Artikkelin 102304. Viitattu 17.6.2024 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024630123000110?via%3Dihub>

Sosiaali- ja terveysministeriö. Hyvinvointialueet. 2024. Viitattu 29.4.2024 <https://stm.fi/hyvinvointialueet>

Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu Finto 2023. Viitattu 10.6.2024 <https://finto.fi/fi/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2024. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 29.8.2024 <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Työelämään.fi 2024. Perehdytys. Viitattu 31.5.2024. <https://tyoelamaan.fi/tyon-aloitus/perehdytys/>

Valtiokonttori. HVA-AURA — talousraportoinnin käsikirja. 2024. Viitattu 23.8.2024 <https://www.valtiokonttori.fi/maaraykset-ja-ohjeet/hyvinvointialueiden-ja-hyvinvointiyhtymien-taloustraportoinnin-kasikirja-hva-aura/>

Valtiokonttori. HVA-Aura - Liite 3. Kuntien ja hyvinvointialueiden kustannuslaskenta. Viitattu 25.8.2024 [Liite 3. Kuntien ja hyvinvointialueiden kustannuslaskenta \(valtiokonttori.fi\)](#)

Valtiokonttori. HVA-Aura - Liite 4. Kuntien ja hyvinvointialueiden talousraportoinnin sanasto. Viitattu 23.8.2024 [Liite 4. Kuntien ja hyvinvointialueiden talousraportoinnin sanasto \(valtiokonttori.fi\)](#)

Valtiovarainministeriö. Talousraportoinnin ohjeita. Viitattu 23.8.2024 <https://vm.fi/taloustraportoinnin-ohjeita>

Julkaisemattomat lähteet

Toimeksiantajaorganisaatio. 2024. Projektimateriaali. Viitattu 14.5.2024

Toimeksiantajaorganisaatio. 2024. Intranet-julkaisut. Viitattu 30.5.2024

Toimeksiantajaorganisaatio. 2024. Haastattelu 1. Teams-tapaaminen 10.6.2024. Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo

Toimeksiantajaorganisaatio. 2024a. Haastattelu 2. Teams-tapaaminen 25.6.2024. Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo

Toimeksiantajaorganisaatio. 2024b. Haastattelu 3. Teams-tapaaminen 26.7.2024. Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo

Kuviot

Kuvio 1 Toimeksiantajaorganisaatio (mukailen Toimeksiantaja, 2024)	13
Kuvio 2 SWOT Analyysi	19
Kuvio 3 Teemahaastattelujen tulokset	22
Kuvio 4 Ajoneuvotietojärjestelmän hierarkkiarakenne	24

Kuvat

Kuva 1 Loppukäyttäjäryityksen tietojärjestelmän käyttöönottoprosessin elinkaarimalli (Kettunen & Simons 2001, 24)	20
Kuva 2 Ajoneuvotietojärjestelmän etusivu (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)	24
Kuva 3 Laitekortti (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)	25
Kuva 4 Jyvitykset eli alilaitteet (Toimeksiantajaorganisaatio, 2024)	26

Liitteet

Liite 1: Teemahaastattelun runko ja kysymykset	38
Liite 2: Tiedote opinnäytetyön osallistujalle	39

Liite 1: Teemahaastattelun runko ja kysymykset

- Johdanto:

Tieto siitä, miten haastattelut käytetään tutkimuksen tiedonkeruussa ja analyysissa. Huomioit-
tehan että on suotavaa, ettei asioista tai henkilöistä puhuta tunnistettavasti.

- Ensimmäinen teema: Nykytila sisäisessä laskutuksessa

Kysymys: Kuinka nykyinen sisäisen laskutuksen prosessi toimii ilman ajoneuvotietojärjestelmän
käyttöä?

Kysymys: Mitkä ovat nykyisen prosessin suurimmat vahvuudet ja suurimmat heikkoudet?

- Toinen teema: Järjestelmän käyttöönoton motiivit ja hyödyt

Kysymys: Miksi organisaatio päätti ottaa ajoneuvotietojärjestelmän käyttöön?

Kysymys: Mitä odotuksia organisaatiolla oli järjestelmän käyttöönotolta?

- Kolmas teema: Järjestelmän tiedon hyödyntäminen

Kysymys: Mitä tietoja järjestelmään talletetaan?

Kysymys: Miten organisaatio hyödyntää järjestelmän tietoa sisäisessä laskutuksessa?

Kysymys: Millaisia parannuksia järjestelmän avulla on saatu tietoon perustuvassa päätöksente-
ossa?

- Kolmas teema: Konkreettiset hyödyt ajoneuvotietojärjestelmästä

Kysymys: Millaisia konkreettisia hyötyjä ajoneuvotietojärjestelmä on tuonut ajoneuvoihin?

Kysymys: Millaisia konkreettisia hyötyjä järjestelmä on tuonut sisäiseen laskutukseen?

Kysymys: Onko havaittu muita positiivisia vaikutuksia, joita ei ole vielä huomioitu?

Kysymys: Edistääkö järjestelmän käyttöönotto muita organisaation tavoitteita?

- Yhteenveto ja kiitos:

Kiitos osallistumisesta ja suostumuksestanne haastatteluun opinnäytetyöhöni liittyen.

Liite 2: Tiedote opinnäytetyön osallistujalle

TIEDOTE OPINNÄYTETYÖSTÄ

Ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja sen tuomat hyödyt sisäisessä laskutuksessa

Pyyntö osallistua opinnäytetyöhön

Sinua pyydetään mukaan opinnäytetyöhön, jossa tarkoituksena on kuvata ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja tutkia sen tuomia konkreettisia hyötyjä sisäisessä laskutuksessa. Olemme arvioineet, että sovellut opinnäytetyön osallistujaksi, koska työskentelet toimeksiantajaorganisaatiossa asian ympärillä. Tämä tiedote kuvaa opinnäytetyötä ja sinun osuuttasi siinä. Perehdyttyäsi tähän tiedotteeseen sinulla on mahdollisuus esittää kysymyksiä opinnäytetyöstä, jonka jälkeen sinulta pyydetään suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta.

Vapaaehtoisuus

Opinnäytetyöhön osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Voit myös peruuttaa tai keskeyttää osallistumisesi koska tahansa syytä ilmoittamatta. Mikäli keskeytät osallistumisen, sinusta siihen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana opinnäytetyöaineistoa.

Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ajoneuvotietojärjestelmän käyttöönotto ja tutkia sen tuomia konkreettisia hyötyjä sisäisessä laskutuksessa. Opinnäytetyö pyrkii selvittämään vastauksia tutkimuskysymyksiin; miksi ajoneuvojärjestelmä kannattaa ottaa käyttöön, miten sisäinen laskutus nykytilassaan menee, ja mitä hyötyjä ajoneuvotietojärjestelmä tuo laskutukseen.

Opinnäytetyömenetelmät ja toimenpiteet

Osallistuminen haastatteluun organisaation omassa Teams-ympäristössä tai vaihtoehtoisesti toimistotiloissa nauhoittaen haastattelu. Opinnäytetyö toteutetaan siten, että tehdään teemahaastattelut aiheen ympäriltä, jonka jälkeen analysoidaan haastattelutulokset. Käytännön kehittämistyö tehdään käyttöönoton ja sisäisen laskutuksen käynnistämisen yhteydessä.

Kustannukset ja niiden korvaaminen

Opinnäytetyöhön osallistuminen ei maksa sinulle mitään. Osallistumista ei korvata.

Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen

Opinnäytetyö julkaistaan avoimesti Theseus-tietokannassa.

Opinnäytetyön aineiston mahdollinen jatkokäyttö ja avaaminen

Aineistoa ei jatkossa käytetä eikä sitä avata muiden käyttöön.

Lisätiedot

Pyydän sinua tarvittaessa esittämään opinnäytetyöhön liittyviä kysymyksiä alla oleville.

Opinnäytetyöntekijöiden ja ohjaajan yhteystiedot

Opinnäytetyöntekijä Susanna Vesämäki Puh. 040 700 6695 Sähköposti: susanna.vesamaki@student.laurea.fi

Opinnäytetyöstä vastaa / opinnäytetyön ohjaaja Paula Vedman Titteli: Senior Lecture / Tutor Korkeakoulu / yksikkö Laurea Ammattikorkeakoulu Puh. 045 856 9811 Sähköposti: paula.vedman@laurea.fi