



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Annika Mäntykoski ja Susanna Viitala

---

## Taloushallinnon prosessien kehittäminen Leanin avulla

Opinnäytetyö

Kevät 2023

SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri

Tradenomi (ylempi AMK), Liiketoimintaosaaminen



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Seinäjoen AMK

Tutkinto-ohjelma: Tradenomi (ylempi AMK), Liiketoimintaosaaminen

Tekijät: Annika Mäntykoski ja Susanna Viitala

Työn nimi: Taloushallinnon prosessien kehittäminen Leanin avulla

Ohjaaja: Beata Tajjala

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 83

Liitteiden lukumäärä: 1

---

Tutkimuksen tavoitteena oli mallintaa kuntaorganisaation taloushallinnon prosessit sekä löytää esimerkkiprosessi kehitystyötä varten. Kehitystyö toteutettiin kvalitatiivisena toimintatutkimuksena, jossa tiedonkeruumenetelminä käytettiin osallistavaa havainnointia, tutkimuspäiväkirjaa, organisaation omia kirjallisia tietolähteitä, sekä kirjallisia lähteitä prosessien kehittämisestä ja Lean-menetelmästä.

Taustatutkimuksessa keskityttiin prosessien kuvaamiseen ja mallintamiseen, kehittämisen hyötyihin, sekä avaamaan Lean-ajattelun teoriaa siltä osin, miten sitä voidaan taloushallinnon prosessien kehittämisessä hyödyntää. Kehitystyö toteutettiin yhteistyössä kuntaorganisaation talouden henkilöstön kanssa. Kehitystyössä havainnoinnin ja henkilöstön havaintojen avulla pyrittiin selvittämään prosessien mahdolliset ongelmakohdat. Kehitystyötä varten käytyjen keskusteluiden avulla pyrittiin vahvistamaan havaintoja prosessien nykytilasta ja toimivuudesta.

Keskeisintä kehitystyössä oli prosessien virtaustehokkuuden parantaminen, ja henkilöstön osallistaminen tehokkuuden parantamiseen erilaisin laatuun keskittyvin keinoin. Havaittuihin kehityskohtiin annettiin konkreettisia keinoja, miten virtaustehokkuutta voidaan tehostaa ja lisätä työn laatua. Lean-filosofian mukaisien menetelmien avulla prosessista tunnistettiin hukkaa tuottavat ja virtaustehokkuutta heikentävät toiminnot. Prosessien parantamisen ehdotuksiin kuuluivat mm. ohjeistusten luominen, olemassa olevien ohjeiden parantaminen sekä ainakin osittainen toimintojen automatisointi.

Tulosten perusteella oli tarkoitus muokata prosessien laadukkuutta Lean-filosofiaan perustuen, luoda uusia käytäntöjä ja ohjenuoria työn tekemiseen, sekä käyttää ohjeistuksia pohjana työn kuvausten tekemisessä. Lean-ajattelun keinoin on jatkettava kehitystyötä, että prosessit pysyvät edelleen laadukkaina ja toimivat mahdollisimman tehokkaasti. Jatkotutkimusta muiden kuin esimerkkiprosessin osalta suositeltiin myös tehtäväksi lähitulevaisuudessa.

<sup>1</sup> Asiasanat: Taloushallinto, kunta, prosessin kehittäminen, Lean

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: Business and Culture

Degree programme: Master of Business Administration

Authors: Annika Mäntykoski and Susanna Viitala

Title of thesis: Development of Financial Administration processes with Lean

Supervisor: Beata Taijala

Year: 2023

Number of pages: 83

Number of appendices: 1

---

The purpose of the research was to model the financial administration processes of a municipal organization and to find an example process for development work. The development work was carried out as a qualitative action research, using data collecting methods of participatory observation, a research diary, the organization's own written data sources, as well as written sources on process development and the Lean method.

The background research focused on describing and modeling processes, the benefits of process development, and decipher the theory of Lean thinking in terms of how it can be utilized in the development of financial management processes. The work was carried out in cooperation with the financial staff of the municipal organization. In the development work, with the help of participatory observation and the observations of the personnel, objective was to find out the possible problem points of the processes. Discussions with the personnel for the development work were used to confirm findings about the current state and functionality of the processes.

The most important thing was improving the flow efficiency of the processes and involving the personnel in improving the efficiency with various means focused on quality. The observed areas of development were given concrete ways to improve flow efficiency and increase the quality of work. With the help of methods in Lean philosophy, functions that produce waste and reduce flow efficiency were identified. Suggestions for process improving included e.g., creating instructions, improving state instructions and at least partially automating functions.

Intention was to modify the quality of the processes based on the Lean philosophy, create new practices and guidelines for doing the work, and use the guidelines as a basis for creating job descriptions. The development work must be continued with the means of Lean thinking, so that the processes remain high-quality and operate as efficiently as possible. Further research regarding other than the example process was also recommended to be done soon.

<sup>1</sup> Keywords: Financial Administration, municipal, process development, Lean

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo .....	6
1 JOHDANTO .....	8
2 KEHITYSYMPÄRISTÖ .....	11
2.1 Kuntaorganisaatio .....	11
2.2 Taloushallinnon tehtävät kuntaorganisaatioissa .....	13
2.3 Kohdeorganisaatio .....	17
3 PROSESSIEN MALLINNUS JA LEAN .....	22
3.1 Prosessit ja niiden merkitys .....	22
3.2 Prosessien kehittämisen lähtökohdat .....	24
3.3 Prosessien mallinnus .....	25
3.4 Lean-filosofia .....	32
3.5 Lean-filosofian periaatteet .....	35
4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TOTEUTUS.....	45
4.1 Toimintatutkimus .....	45
4.2 Tutkimusaineiston kerääminen ja analysointi .....	46
5 ASIAKASORGANISAATION PROSESSIEN MALLINTAMINEN JA KEHITTÄMINEN.....	49
5.1 Prosessikartan luonti .....	49
5.1.1 Myyntireskontran prosessi .....	51
5.1.2 Ostoreskontran prosessi .....	53
5.1.3 Maksuliikenneprosessi .....	55
5.1.4 Käyttöomaisuuskirjanpito prosessi .....	58
5.1.5 Pääkirjanpito prosessi .....	59

5.1.6	Raportointiprosessi .....	61
5.1.7	Arkistointiprosessi .....	62
5.2	Kehityskohde ja prosessikuvaus .....	63
5.3	Havaitut ongelmakohdat.....	70
5.4	Kehitys- ja toimenpide-ehdotukset .....	73
6	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	79
	LÄHTEET .....	82
	LIITTEET .....	85

## Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Taloushallinnon prosessien kokonaiskuva .....	14
Kuvio 2. Kohdeorganisaation rakenne .....	18
Kuvio 3. Yksinkertaistettu kuva prosessista .....	23
Kuvio 4. Prosessin mukaisen toiminnan kehittämisen vaiheet .....	25
Kuvio 5. Ydinprosessin rajaaminen ja karkea kuvaus .....	28
Kuvio 6. Prosessien kuvaustasot JHS 152 -suositusten mukaisesti .....	28
Kuvio 7. Esimerkki uimaratakaaviona esitetystä prosessin tai osaproessin kuvauksesta ....	30
Kuvio 8. Prosessikuvausten keskeiset merkintätavat .....	31
Kuvio 9. Leanin pääperiaatteet .....	36
Kuvio 10. Toyotan tuotantojärjestelmän talo .....	37
Kuvio 11. Tehokkuusmatriisi .....	40
Kuvio 12. PDCA-kehä neljästä eri vaiheesta .....	43
Kuvio 13. Taloushallinnon prosessikartta.....	50
Kuvio 14. Ostoreskontraprosessin toimintamalli .....	65
Kuvio 15. Ostoreskontraprosessin arvovirtaketju .....	67
Kuvio 16. Uimaratakaavio ostoreskontraprosessista .....	68
Taulukko 1. Prosessimäärittelyn keskeiset vaiheet.....	27

Taulukko 2. Ostoreskontran perustiedot. ....64

Taulukko 3. Ostoreskontraprosessin sanallinen kuvaus. ....69

# 1 JOHDANTO

Taloushallinnon prosessien kehittämisen perimmäinen tarkoitus on työn ja järjestelmien helpokäyttöisyys ja tehokkuus, kuten Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 168) toteavat. Heidän mukaansa prosessien automatisoinnilla on mahdollista selkeyttää kunkin prosessin toimintaa siten, että työstä poistuvat pullonkaulat, päällekkäisyydet ja manuaalisen työn tekeminen. Sydänmaanlakka (2015, Julkisen johtamisen haasteet -luku) puolestaan luonnehtii tulevaisuuden organisaation olevan tehokas, jatkuvasti uudistuva ja hyvinvoiva. Torkkola (2015, s. 226–227) tukee tätä ajatusta kertoessaan prosessin ymmärtämisen ja jatkuvan uudistamisen tärkeydestä, korostaen ihmisten hyvinvoinnin kautta tavoiteltavaa toiminnan tehostamista. Pellinen (2019, s. 152–153) taas toteaa yleisesti kustannustehokkuuden tuovan kilpailuetua organisaation toimialan markkinoilla. Hän nostaa myöhemmin esille myös muita menestystekijöitä, joista voidaan kehittää kilpailuedun lähteitä.

Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 168) mukaan prosessien kehittämisen yleisiä tavoitteita taloushallinnossa ovatkin tehokkuuden lisääminen, läpimenoaikojen nopeuttaminen ja prosessissa syntyvien tapahtumien laadun parantaminen. Lahti ja Salminen (2014, s. 219–220) esittävät, että taloushallinnon prosessien kehittämisen on tehnyt mahdolliseksi uudet, nykyaikaisemmat ohjelmistot laajoine lisäominaisuuksineen. Tämä tulee nähdä heidän mukaansa paljon laajemmin kuin vain prosessien sähköistämisenä ja järjestelmien uusimisena. Myös Pellinen (2019, s. 162–170) kehottaa yleisesti toiminnan kehittämiseen, joka hyödyttää koko organisaatiota. Hänen mukaansa organisaatio saa kilpailuetua kehittäessään prosesseja, jotka voivat kohdistua useisiin osa-alueisiin, kuten turvallisuuteen, laatuun, ympäristöön, nopeuteen ja henkilöstöön.

Lahti ja Salminen (2014, s. 16) huomauttavat, että prosesseihin kuuluu useita erilaisia komponentteja; laitteistot, ohjelmistot, tiedon syöttö, tuloste, data sekä ihmiset ja menettelytavat. Myös Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 169–170) luettelevat prosessin osiksi kuuluviksi laitteistot, järjestelmät ja ihmiset. He täsmentävät, että useiden osien vuoksi taloushallinnon prosessien kehittämiseen on useita tapoja, joiden tavoitteena on nopeuttaa ja sujuvoittaa prosesseja.



Taloushallinnon rakenne ja prosessit ovat pääosin valmiin datan keräämistä, käsittelyä ja mitaamista. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 68) luonnehtivat tätä prosessoinniksi, jonka aikana dataa käsitellään organisaation tilikartan, seurantakohteiden ja muiden perustietojen mukaan. He huomauttavat, että organisaatio itsessään tuottaa tietoa, jonka kulkua taloushallinto ohjaa ja seuraa, samalla varmistaen datan oikeellisuutta.

Yksi tärkeä taloushallinnon tehtävä onkin tuottaa laskentaan liittyviä raportteja johdon päätöksenteon tueksi. Lahden ja Salmisen (2014, s. 16) mukaan taloushallinnon avulla seurataan organisaation taloudellisia tapahtumia, ja taloushallinnon omien prosessien päämäärä on raportointi. Pellinen (2019, s. 9–11) kuvaa laskentatoimea merkittävänä tekijänä johdon päätöksenteon tukena. Taloushallintoa kutsutaankin taloustieteessä myös laskentatoimeksi, mutta tässä työssä käytetään termiä taloushallinto.

Tässä työssä keskitytään yhden keskisuuren kaupungin taloushallinnon prosesseihin, sekä niiden kehittämiseen Lean-ajattelun avulla. Laadukkaiden prosessien avulla on mahdollista vähentää työnteosta ja osittain myös materiaalista koituvia kustannuksia. Aineeton hyöty on kuitenkin merkittävämpi; kustannustehokkuuden lisäksi laadukas prosessi lisää henkilöstön aikaa oman toiminnan ja työn edelleen kehittämiseen, ja parantaa työhyvinvointia myös lisääntyneen vapaa-ajan kautta. Torkkola (2015, s. 25) toteaaakin, että asiantuntijatyössä ihminen on olennainen osa työprosessia, ja että ihmisen hyvinvoinnilla on suora yhteys työn virheettömyyteen ja kehittämiseen.

Taloushallinnon yksiköllä on todella suuri vastuu raportoinnistaan. Vastuunkanto toteutuu tietenkin organisaation johdolle, mutta myös verottajalle ja tilintarkastajille. Yksikön kautta kulkee vuoden aikana valtava määrä erilaista raportoitavaa tietoa, koska toiminnot on sisäisesti keskitetty tälle yksikölle. Jokaisen tulosityksikön ostolaskut, myyntitapahtumat ja muut kirjaukset kulkevat lopulta taloushallinnon yksikön kautta lopullisiksi tapahtumiksi. Konsernin tytäryhteisöjen taloudesta vastaavat pääosin yksikössä toimivat konsernikirjanpitäjät.

Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena on mallintaa yksikön taloushallinnon prosessit kehitystyötä varten prosessikartan avulla. Prosessikartan koostamisen jälkeen prosessien toimintaa

tarkastellaan tarkemmin, ja niiden joukosta valitaan esimerkkiprosessi. Kehitystyön tavoitteena on luoda tehokkaasti toimiva prosessiketju. Tähän pyritään löytämällä esimerkkiprosessin sujuvuutta häiritsevät ja hidastavat elementit, käyttäen apuna arvovirtakartoitusta ja uimaratakaaviota. Tämän jälkeen prosessin kulkua kehitetään Lean-menetelmän avulla.

Kehitystyön alussa käydään läpi yleisesti prosessien mallintamisen teoriaa ja Lean-filosofiaa. Tällä pyritään kuvaamaan mitä prosessit ovat, miten Lean-ajattelua voi niiden kehittämisessä hyödyntää, sekä lyhyesti Lean-viitekehiksestä itsestään. Lean tuo useita erilaisia laadunkehittämisen työkaluja käyttöön, joista kehitystyössä läpikäytäviksi on valikoitunut muutamia. Osa kehittämistyökaluista on suunniteltu suoraan tuotannon ohjaamiseen, mutta periaatteet toimivat mihin tahansa kehitystyöhön.

Prosessien kehittämistyöhön on osallistettu mukaan yksikön työntekijöitä, joiden näkemyksen avulla pyritään selvittämään työntekijöiden kokemuksia prosessien sujuvuudesta, ja löytämään mahdolliset kokemuksen kautta tulleet kehitysehdotukset.

## 2 KEHITYSYMPÄRISTÖ

Tässä luvussa kuvataan kuntaorganisaatioiden toimintaa, niiden poikkeavuuksia ja toisaalta yhtäläisyyksiä yritystoiminnan kanssa, sekä taloushallinnon keskeisiä tehtäviä. Luvussa myös kuvataan tarkemmin kehitystyön kohteena olevan kaupungin organisaatiota.

### 2.1 Kuntaorganisaatio

Kohdeorganisaatio on kunta, joten sen toiminta poikkeaa yritystoiminnasta usealla tavalla. Tienari ja Harviainen (2020, s. 9) eriyttävät kunnat ja yritykset toisistaan täysin sanomalla, että kaupungeilla ja kunnilla on olemassa selkeitä velvoitteita, joista ne eivät voi luistaa. He muistuttavat, että niiden toiminta perustuu johtamisjärjestelmään, jonka päättäjinä toimivat poliitikot ja itse kuntalaiset, ja niille kohdennettu lainsäädäntö on laajempaa kuin yrityksille kohdennetut säädökset. Sydänmaanlakka (2015, Julkisen sektorin johtamisen haasteet - luku) toteaa julkisen sektorin olevan erityispiirteiltään haastava, koska kaikessa toiminnassa on aina huomioitava lainsäädäntö, ja toteutettava toimintaa hyvän hallinnon periaatteiden mukaan. Hän muistuttaa, että johtajat toimivat virkavastuulla, ja ovat poliittisen ohjauksen alaisuudessa, joten johtamisen on oltava avointa ja hyvin läpinäkyvää. Averio ym. (2019, s. 14) kuitenkin muistuttavat, että kuntien päätösvalta omissa, sisäisissä asioissaan on lisääntynyt vuosien varrella. He lisäävät, että suurten kaupunkien toteuttamat yhtiöittämiset ovat muodostaneet kuntakonserneja, joiden yksiköiden osalta sisäinen toiminta muistuttaa hieman enemmän yritystoimintaa. He kuitenkin huomauttavat myöhemmin, että kunnan palveluntuotanto ei perustu voiton tavoitteluun.

Tienarin ja Harviaisen (2020, s. 9) mukaan kuntien sidosryhmät itsessään ovat hyvin erilaisia, kun omistajuussuhteen omaavat henkilöt ovat samoja henkilöitä, jotka ovat organisaation tärkeimpiä asiakkaita. Averio ym. (2019, s. 72) huomauttavat myös, että kunnan palvelutoimintaa tarkastellaan yhä enemmän kuntalaisten tarpeiden näkökulmasta. Tienari ja Harviainen (2020, s. 9) toteavat kuntien toiminnan olevan paljon laajempaa kuin yritysten, koska vastuu kattaa kuntalaisten opetuksen ja koulutuksen, kaavoituksen ja rakentamisen, sekä tiettyyn pisteeseen saakka sosiaali- ja terveystoimen, ja pysyy maantieteellisesti samalla alueella,

joka on kuntalaisille tärkeä. Myös Sydänmaanlakka (2015, Julkinen sektori yhteiskunnassa - luku) toteaa julkisen sektorin olevan vastuullinen taho toimivan, tehokkaan, turvallisen ja inhimillisen yhteiskunnan rakentamisessa.

Sydänmaanlakan (2015, Yksityinen ja julkinen johtaminen -luku) mukaan yksityisen ja julkisen johtamisen välillä ei ole paljonkaan eroa, tai ainakin yhteisiä tekijöitä on enemmän kuin erottavia. Hänen näkemyksensä mukaan yksityisellä sektorilla panostetaan enemmän johtamisen kehittämiseen, koska se on nähty tärkeänä kilpailutekijänä parhaiden kykyjen houkuttelemiseksi. Hän kuitenkin muistuttaa, että myös julkinen johtamisen perinteinen hallintokulttuuri on antanut tilaa innostavan johtamisen kulttuurille. Tienari ja Harviainen (2020, s. 143–144) toteavat keskijohdon työn olevan nykyään kunnan sisällä tärkeämpää, ja johtajien tehtävä on lähinnä pitää työskentely asianmukaisessa linjassa ja koordinoida toimintaa itseohjautuvuus mahdollistaen.

Sydänmaanlakka (2015, Julkisen johtamisen mallit -luku) vertailee yksityisen ja julkisen sektorin välistä hallintaa termien *governance (julkishallinto)* ja *corporate governance (yrityshallinto)* avulla. Hän huomauttaa, että yrityksen hallinto koostuu prosesseista, toimintaperiaatteista, laeista ja instituutioista, kun taas julkishallinnossa on kyse verkostomaisesta hallintojärjestelmästä, johon kuuluvat itseohjautuvat toimintayksiköt ja yksiköiden rajat ylittävä yhteistyö.

Tienari ja Harviainen (2020, s. 9) kuvailevat julkisen organisaation olevan hyvin monimutkainen, jatkuvasti muuttuva ja uudistuva. He korostavat alati tarpeellista toiminnan tehostamista ja tuottavuuden parantamista. Myös Averio ym. (2019, s. 71) kirjoittavat prosessien pituudesta raha- ja reaaliprosessien osalta painottaen, että prosesseja tulisi nopeuttaa ja tehostaa. Tienari ja Harviainen (2020, s. 44) toteavat lisäksi monen asiantuntijan ajattelevan Suomen siirtyvän hyvinvointiyhteiskunnasta kilpailuyhteiskuntaan, mikä tarkoittaisi myös julkishallinnon tuottavuuden merkityksen korostumista.

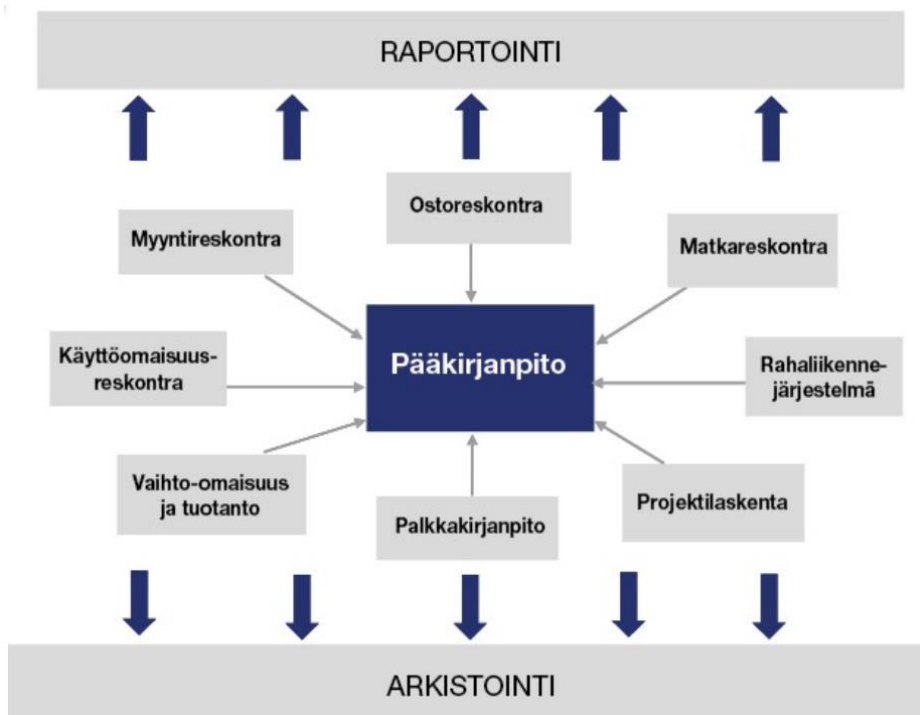
## 2.2 Taloushallinnon tehtävät kuntaorganisaatioissa

Taloushallinnon tehtävä on kerätä tieto organisaation liiketoiminnan tapahtumista, rekistroidä tiedot luotettavasti ja raportoida niitä eteenpäin; myös tulkinta ja analysointi kuuluvat taloushallinnon tehtäviin. Pellinen (2019, s. 10) määrittelee laskentatoimen toiminnoksi, jonka tehtävä on tarjota raha- ja ei-rahamääräistä tietoa päätöksentekijöille. Hän (s. 18–20) jatkaa, että tämä tehtävä voidaan määritellä myös taloudellisen tehokkuuden mittaukseksi. Edelleen hän täsmentää, että laskentatoimessa on kyse mittauksesta; asioiden ilmaisemisesta määrien avulla. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 94) puolestaan luonnehtivat taloushallinnon tehtävän olevan yksinkertaisuudessaan yrityksen toiminnan muuntamista taloudelliseen muotoon, ja toiminnan tuloksen raportoimista. Lahti ja Salminen (2014, s. 16) ehdottavat taloushallintoa ajateltavan järjestelmänä, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen.

Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 173–175) esittävät taloushallinnon prosessien olevan luokitukseltaan organisaation tukiprosesseja, ja ne liittyvät omaan yksikköön, jolloin mallintaminen ja prosessien kuvaaminen keskittyy erityisosa-alueisiin. He huomauttavat, että taloushallinto ei ole itsenäinen toiminto, vaan saa vaatimuksensa ja syötteensä (input) organisaation toiminnoista, ja tuottaa niille palvelua ja raportointia (output). Prosessien mallintamista ajatellen toiminnan kannalta keskeiset asiakkaat ovat pääosin sisäisiä asiakkaita, mutta prosessien tuloksen, eli raportoinnin loppukäyttäjä voi olla kuka vain organisaation sisäinen tai ulkoinen henkilö.

Tiedolla on useita käyttäjäryhmiä, jotka jaetaan usein sisäisiin ja ulkoisiin käyttäjiin. Sisäiset käyttäjäryhmät ovat johtoa, jolle tuotetaan tietoa parempien päätösten tekemiseksi, ja tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamiseksi. Pellinen (2019, s. 12) nimeää tämän toiminnan teoksessaan johdon laskentatoimeksi, ja ulkoisille käyttäjille tarkoitetun toiminnan rahoituksen laskentatoimeksi. Lahti ja Salminen (2014, s. 16) luokittelevat ulkoisen laskentatoimen yleiseksi laskentatoimeksi, ja sisäisen laskentatoimen johdon laskentatoimeksi. Ulkoisia ryhmiä ovat muun muassa viranomaiset, asiakkaat, toimittajat ja yhteistyökumppanit.

Kaarlejärvi ja Salminen (2018 s. 93–94) jaottelevat teoksessaan taloushallinnon prosessit seitsemäksi eri prosessiksi: ostolaskuprosessi, myyntilaskuprosessi, matka- ja kululaskuprosessi, maksuliikenne ja kassanhallinta, käyttöomaisuuskirjanpito, pääkirjanpito prosessi sekä raportointiprosessi. Yksinkertaisesti prosessit kuvataan termeillä, kuten ”ostosta maksuun”, ”tilauksesta kassaan”, ”tositteesta raportointiin”. Kaikki nämä prosessit kuitenkin päättyvät samaan paikkaan, eli yhtiön tai konsernin tulokseen ja taseeseen. Taloushallinnon prosessien kokonaiskuva esiintyy kuviossa 1.



Kuvio 1. Taloushallinnon prosessien kokonaiskuva (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 95).

Pääkirjanpito on kaikkien prosessien keskiössä, ja sitä voidaan kutsua taloushallinnon ydinprosessiksi. Pääkirjanpito kokoaa osaprosessien tapahtumat yhteen, täsmäyttää niitä ja luo näistä tapahtumista raportointia. Prosessin keskeisiin tehtäviin kuuluu esimerkiksi täsmäytykset, jaksotukset, kauden sulkeminen, verokäsittely ja raportointi. Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 94, s. 144) mukaan sitä kutsutaan termillä ”tositteesta raportointiin”, tai ”Record to Report”. He kuvailevat pääkirjanpidon sisältävän suorita tositemkirjauksia, liiketoiminnan pro-

sesseista syntyviä kirjauksia sekä osakirjanpitojen tapahtumia. He huomauttavat, että pääkirjanpidon rooli on älykkäässä taloushallinnossa kaikkein tärkein ohjaavan ja täsmäyttävän tehtävänsä vuoksi.

Kaikki rahan liikkuminen organisaatiossa, sekä tulot että menot, ovat olennainen osa maksuliikenne- ja kassanhallintaprosessia. Prosessia hallinnoidaan maksuliikenneohjelman avulla, jonne pankki lähettää automaattisesti aineistot käsittelyä varten. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 94) luettelevat tapahtumiksi prosessin sisällä maksutapahtumat, tiliotetapahtumat sekä viitesuoritukset. He lisäävät, että tähän prosessiin kuuluvat olennaisesti kaikki maksuvälineet, kuten luotto- ja maksukorttitapahtumat, kassa- ja käteistapahtumat ja nykyään mobiili- ja internetmaksut.

Ostolaskuprosessista käytetään usein nimitystä ”hankinnasta maksuun”, mutta Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 97) määrittelevät prosessin ”ostosta maksuun”, englanniksi ”Procure to Pay”. Ostolaskuja käsitellään isoissa organisaatioissa sähköisen kierrätysjärjestelmän avulla, jota hallinnoidaan taloushallinnon yksiköstä. Prosessiin voidaan sisällyttää myös ostosopimusten hallintaa ja hankintatehtäviä, mutta kuntaorganisaatioissa nämä kuuluvat yleensä hankintatoimen tehtäviin. Siksi Kaarlejärven ja Salmisen (s. 97) luonnehdinta on julkisyhteisöstä puhuttaessa sopivampi. Ostolaskuprosessi kuntaorganisaatiossa on yleensä pelkästään taloushallinnon ja ostolaskuprosessin näkökulmasta rakennettu. Ostoreskontran täsmäytykset ja raportointi voivat myös olla osa ostolaskuprosessia.

Kaarlejärven ja Salminen (2018, s. 93–96) mukaan myyntilaskuprosessiin kuuluvat myyntitilaus ja laskutus, mutta myös maksusuoritus. Saatavien hallinta on oleellista prosessissa, eli myyntireskontran hoitaminen sekä perintätapahtumat. Tätä kutsutaan termillä ”tilauksesta kassaan”, eli ”Order to cash”. Myyntireskontran hoitamiseen kuuluvat myös täsmäytykset, oikaisut, jaksotukset, raportointi edelleen pääkirjanpitoon.

Matka- ja kululaskuprosessi on yksi taloushallinnon prosessi, ja se sisältää työntekijöiden matka- ja pienkulutapahtumat, ja sitä voidaan Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 94) mukaan

kuvata hieman samaan tapaan kuin ostolaskuprosessia, eli "ostosta maksuun". He huomauttavat, että nämä tapahtumat eivät välttämättä kulje taloushallinnon kautta, vaan ne saattavat tapahtua palkkahallinnon prosesseissa. Usein silloin, kun tapahtuma kulkee palkkahallinnon kautta, ainoat kululaskut taloushallinnon käsiteltävänä ovat pienhankinnoista syntyneet laskut. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 113) toteavat, että prosessi on usein hankala ja työläs, ja perinteisesti monet organisaatiot käyttävätkin maksamiseen palkkaprozessia.

Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 141) mukaan käyttöomaisuuskirjanpidossa seurataan pääosin pitkäaikaisista investoinneista koituneita tapahtumia, kuten kone- ja kalustohankintoja, niiden arvostusta ja poistoja. Pitkäaikainen investointi tarkoittaa isompaa hankintaa, jota on tarkoitus hyödyntää kolmen tai useamman vuoden ajan. Poistojen kautta on tarkoitus arvostaa omaisuutta alemmas vuosittain, kun hankitun hyödykkeen taloudellinen arvo kuluu. Tämä on Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 94) määritelmän mukaan usein osa "rekisteröinnistä raportointiin"-prozessia, johon myös pääkirjanpito ja raportointi kuuluvat.

Arkistointiprosessi liittyy kaikkiin edellä mainittuihin prosesseihin. Lahti ja Salminen (2014, s. 18) luonnehtivat toimivaa ja luotettavaa sähköistä arkistointia digitaalisen taloushallinnon selkärangaksi. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 91) mainitsevat arkistoinnista, että kun tositteita tallennetaan, täydennetään ja hyväksytään automaattisesti ja sähköisin toimenpitein, myös sähköisesti tuotetusta tiedosta tulee olla arkisto, samaan tapaan kuin paperisestakin. Kirjanpitolaki (1336/1997, luku 2 § 10) määrittelee taloushallinnon osalta arkistoitavat materiaalit sekä säilytysajat, tehden siitä pakollisen osan taloushallinnon prosesseja.

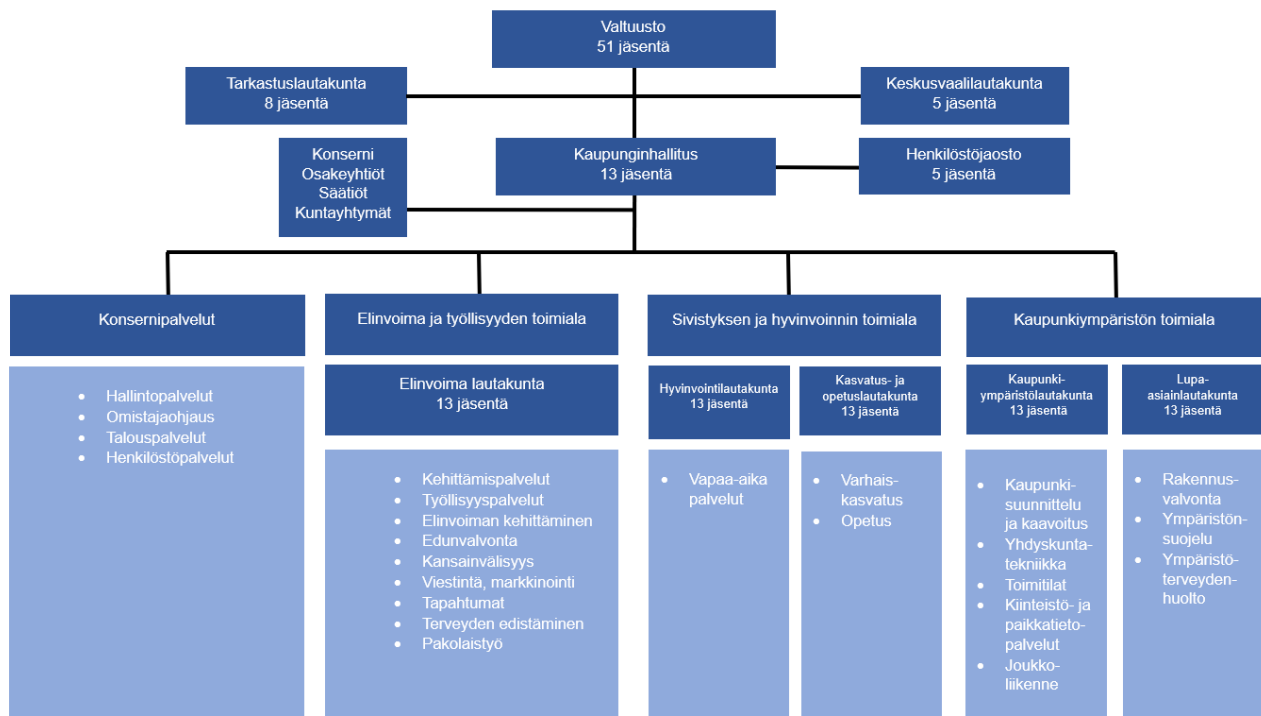
Lahti ja Salminen (2014, s. 18) toteavat, että raportointiprosessi itsessään alkaa vasta siitä, mihin muut prosessit päättyvät. Tämä prosessi tuottaa sanansa mukaisesti raportteja siitä tiedosta, mitä muut osaprosessit tuottavat. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 99) korostavatkin, että, raportointiin liittyy vahvasti myös toiminnanohjaus ja johtaminen budjetti- ja ennusteprosessien avulla, koska raportoinnin perusteella usein pyritään ennustamaan tulevien vuosien budjetteja. Pellinen (2019, s. 15) huomauttaa myös omassa teoksessaan, että raportoinnin tehtävä tilinpäätöksessä on nimenomaan tuottaa tietoa taloudellisessa asemassa tapahtuneiden muutosten seurantaan varten, ja päätöksenteon tueksi.



Konsernikonsolidointi on tärkeä osa taloushallinnon kauden päättämistä. Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 158) mukaan sen avulla seurataan ja raportoidaan konsernin sisäisiä tapahtumia, kun kaikki konserniin kuuluvat yritykset kirjaavat tapahtumansa kirjanpitoon käyttäen joko samaa tilikarttaa tai konsernikoodia. He luonnehtivat konsolidoinnin sujuvan helposti siten, että jokainen konsernin yritys käyttää samaa koodia osto- ja myyntilaskujen kautta syntyvissä tapahtumissa, jolloin yritysten väliset tapahtumat voidaan kohdentaa toisiinsa helpommin. Konsernikonsolidointi toteutetaan kirjanpitolautakunnan (KILA) yleisohjeen mukaisesti yhdistelemällä niin, että sisäisten tuottojen ja kulujen, sisäisen voitonjaon, keskinäisten saamisten ja velkojen sekä sisäiset katteet ja niiden muutokset eliminoidaan sisäisen kaupan käynnin poistamiseksi konsernitilinpäätöksestä (Kirjanpitolaki 1336/1997, 6 luku 7 §).

### **2.3 Kohdeorganisaatio**

Kohdeorganisaation kuvaus perustuu organisaation internetsivuihin sekä sisäisiin toimintaohjeisiin. Kohdeorganisaatio on keskisuuri kunta, joka lukeutuu suuruusluokassaan kaupunkien joukkoon. Kunta on organisaatiorakenteeltaan hierarkkisesti jaoteltu. Organisaation ylin toimielin on kaupunginvaltuusto, jonka alla muut osat toimivat. Kaupunginhallituksen jälkeen rakenne on jaoteltu palvelukeskuksittain, tulosalueittain, yksiköittäin ja yksiköiden päätoimintojen perusteella. Organisaation rakenteellinen jaottelu osoitetaan kuviossa 2.



Kuvio 2. Kohdeorganisaation rakenne.

Organisaatorakenne on jaoteltu ylätasoltaan palvelukeskuksiin, jonka sisältä löytyvät tulosalueet, vastuualueet, tulosityksiköt ja kustannuspaikat. Kustannuksia ja tuloja seurataan kaikilla tasoilla, investointien toteumaa seurataan tasetilien ja projektinumeroiden avulla. Organisaatiolla on käytössä paljon kirjaustunnisteita organisaation suuren koon ja rakenteen vuoksi. Siksi organisaation kirjanpito kerää yhteen ja julkaisee vuosittain Tilikartta-kirjan, josta näkyvät kaikki tunnistet sekä käytettävien kirjanpitotilien selitykset. Lisäksi tytäryhteisöillä, joita on toistakymmentä, on omat kirjaustunnisteensa. Konsernitietojen yhdistelemistä varten organisaation yrityksillä on omat kumppanikoodit, joiden avulla kohdennetaan konsernin sisäiset tapahtumat toisiinsa.

Organisaation hallinnoimisessa on piirteitä sekä julkisen sektorin, että yksityisen puolen tehtävistä. Kohdekunnan ensisijainen strateginen tehtävä on kasvu, jonka avulla alueelle tuodaan elinvoimaa uusien asukkaiden muodossa. Asukaskannan kasvaessa, alueella nähdään monimuotoisempaa toimintaa sekä yritys- että harrastetoiminnan muodossa. Tämä avaa uu-

sia mahdollisuuksia palveluntuotantoon ja tuo myös taloudellista kasvua alueelle. Asukas-kanta vaikuttaa myös verotuksesta saataviin tuloihin sekä valtion myöntämien tukien määrään.

Kunnan on pyrittävä varmistamaan, että kaupungin infrastruktuuri kestää lisääntyvän asukas-kannan ja kykenee ohjaamaan myös kunnan ulkopuolelta saapuvan asiakasvirran oikeisiin paikkoihin. Tästä syystä alueelliset investoinnit ovat välttämättömiä. Kuitenkin kunnan tulee huolehtia myös taloudellisesta kestävydestä, että investointien kattamiseen on riittävä vahvuus. Tulovirran on katettava myös juoksevaa toimintaa, koska pelkästään vierasta pääomaa käyttämällä ei voi kustannuksia kattaa kestävästi. Talouden ja rahoituksen suunnittelu ovat kunnan toiminnan jatkuvuuden edellytyksiä. Toisaalta toimintaan on siis suhtauduttava tulos-painotteisesti, kuten liiketoimintaan yleensäkin. Organisaation taloushallintoa ei ole ulkois-tettu, vaan se on oma yksikkönsä talouspalveluiden tulosalueen alla. Taloushallinnon yksiköllä on tehtävänä paitsi talouden raportointi päätöksenteon ohjaamiseen, myös organi-saation rahoitus ja sen suunnittelu.

Taloushallinnon yksikkö palvelee sisäisiä asiakkaita, ja on vastuussa paitsi kunnan omasta taloushallinnosta, myös konsernin tytäryhteisöjen taloushallinnosta sekä kuntakonsernin tilin-päätöksestä. Yksikössä toimi tämän kehitystyön aloitushetkellä alle kaksikymmentä työnteki-jää, joilla oli yhteensä seitsemäntoista yhteisön kirjanpito ja maksuliikenne hoidettavana päi-vittäisellä tasolla. Vuoden 2023 alusta organisaatioiden määrä on laskenut viiteentoista yhtei-söön hyvinvointialueen toiminnan aloittamisen jälkeen.

Organisaation taloushallinto on aikataulutettu vuosikellon mukaan. Vuosikello ohjaa toimintaa sanansa mukaisesti vuoden ajanjaksolla, rytmittäen työtehtäviä sopiviin ajankohtiin. Siihen merkitään kalenterivuoden aikana tehtävät isot työkokonaisuudet, kuten budjetointi ja tilin-päätös, mutta myös suunnitellaan taloushallinnon vuosilomat, ohjelmistojen päivitysajankoh-dat sekä muut mahdolliset projektit. Vuosikello auttaa suunnittelemaan tulevan vuoden niin, että esimerkiksi tilinpäätösaikaan ei aikatauluun lisätä ohjelmistojen päivityksiä, koska niiden tulee toimia luotettavasti ja yhtäjaksoisesti tämän aikaikkunan ajan.

Merkittävimmät kohdat vuosikellossa ovat budjetointi ja tilinpäätös. Muuten yksikön toiminta on päivittäistä taloushallinnon ja rahoituksen työtä. Yksikön toimintaan kuuluvat seuraavat tehtävät: ostolaskujen vastaanotto ja kierrätys sähköisen järjestelmän kautta, myyntireskontran suoritusten käsittely ja täsmäytykset, ostolaskujen maksatus ostoreskontran kautta, kirjanpito, raportointi, maksuliikenteen hoitaminen sekä rahoitussuunnittelu, budjetointi ja tilinpäätös. Taloushallinnon yksiköstä käsin hallinnoidaan jokaista taloushallinnon ohjelmistoa pääkäyttäjien toimesta.

Käytössä olevia taloushallinnon ohjelmistoja on viisi. Näistä suurin kokonaisuus on kirjanpito-ohjelmisto, josta löytyy omina moduuleinaan kirjanpito, käyttöomaisuuskirjanpito, ostoreskontra ja myyntireskontra. Ohjelmassa on myös olemassa erikseen yrityspuolen valinta, josta voi tarvittaessa vaihtaa käsiteltävää yritystä. Listasta löytyvät kaupungin itsensä lisäksi tytäryhteisöjen tietokannat. Ohjelma toimii muiden ohjelmien tietoa yhteen vetävänä kappaleena, jonka moduuleihin tulee tietoa muista ohjelmista, kuten ostolaskuohjelmasta ja erikseen käyttöön otetusta myyntireskontraohjelmasta. Kirjanpito-ohjelmassa voi myös tehdä suorja muistiotositteita kirjanpitoon, luoda arkistoitavia aineistoja sähköistä arkistoa varten, sekä hallinnoida organisaation kirjaustunnisteita.

Organisaation käytössä on sähköinen ostolaskujen kierrätysohjelma, jonka kautta myös myyntilaskutus tapahtuu, ja josta löytyy koko kuntaorganisaation taloushallinnon sähköinen arkisto. Ostolaskut kiertävät ohjelmistossa asiatarkastuksen ja hyväksynnän läpi, jolloin laskun oikeellisuus tarkastetaan kahdelta taholta. Asiatarkastaja myös tiliöi laskun käyttäen oikeita kirjaustunnisteita. Ohjelmassa on erikseen laskutusosio, jossa myyntilaskut tehdään ja lähetetään eteenpäin asiakkaille. Ostolaskujen kautta kiertävät myös ainakin osittain matka- ja kululaskut luottokorttilaskuina. Kun ostolaskuprosessi on sähköisen kierrätysjärjestelmän kautta tapahtuva, tämä osuus kuuluu enemmän ostolaskuprosessin sisälle, eikä kehitystyössä ole otettu matka- ja kululaskuja erikseen huomioon tämän enempää.

Myyntireskontraohjelma omana osanaan on tullut erikseen käyttöön myöhemmässä vaiheessa, ja sen avulla hallinnoidaan asiakastietoja, laskuja sekä saapuvien viitesuoritusten kohdistusta laskuille. Myyntireskontraan siirtyy tietoa ostolaskuohjelman laskutusosioista sekä

maksuliikenneohjelmasta, ja sieltä käsin voidaan tehdä muutoksia asiakkaiden tietoihin. Reskontraohjelman toiminnoilla voidaan myös kohdistaa pankkitileille virheellisillä tiedoilla saapuneita maksuja. Laskutukseen kuuluu usein erilaisia laskulajeja, kun organisaatio on jaoteltu yksiköihin. Näin reskontran ja laskutuksen hallintaa on pyritty helpottamaan.

Neljäs ohjelmisto on maksuliikenneohjelma, jonka kautta kaikkien edellä mainittujen ohjelmien aineistot liikkuvat ja jossa käsitellään kaikkien organisaation yhtiöiden saapuvat viitemaksut ja tiliotteet. Ohjelman avulla seurataan myös ajantasaisia pankkitilien saldoja, lähetetään ostolaskujen ja palkkojen maksuaineistot edelleen pankkiin, tehdään mahdollisia manuaalimaksuja eli ”kassamaksuja”, sekä raportoidaan rahatilannetta ja suunnitellaan rahoitusta.

Näiden ohjelmistojen lisäksi taloushallinnon käytössä on kirjanpidon raportointiohjelma, jolla tuotetaan ajantasaisia raportteja kirjanpidosta täsmäytyksiä ja tietojen koontia varten. Käytössä on myös erilaisia rahoituslaitosten ja viranomaisten sovelluksia sekä sisäistä että ulkoista raportointia varten.

Suurin ja tärkein raportointiprosessin tuotos on vuosittainen tilinpäätös sekä lopulta konsernitiilinpäätös, jotka ovat julkista tietoa ja jotka luovutetaan edelleen tarkastukseen tilintarkastajalle. Kuntakonsernissa raportointiprosessin avulla luodaan myös talousarvio eli budjetti, sekä suunnitelmavuodet eli ennuste tulevista vuosista. Lisäksi prosessi tuottaa neljännesvuositiedot kaupunginhallitukselle ja -valtuustolle raportoitaviksi.

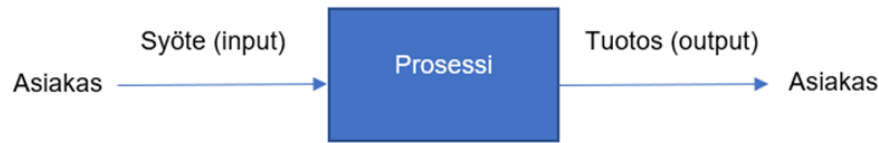
### 3 PROSESSIEN MALLINNUS JA LEAN

Tässä luvussa esitellään, mitä prosessit ovat ja miksi niitä mallinnetaan. Lisäksi esitetään Lean-ajattelun keskeiset periaatteet, sekä kuvataan prosessien kehittämistä Leanin avulla. Kehitystyö toteutetaan taloushallinnon prosesseihin ja toimintaympäristöön, sekä niistä esiin nouseviin kehityskohtiin. Tästä syystä prosessien mallinnuksessa ja Leanin esittelyssä on nostettu esiin myös taloushallinnollista näkökulmaa.

#### 3.1 Prosessit ja niiden merkitys

Laamanen ja Tinnilä (2009, s. 121) määrittelevät prosessin olevan joukko toisiinsa liittyviä toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla syötteet muutetaan tuotoksiksi. Kiiskisen ym. (2002, s. 28) mukaan prosessi voidaan nähdä myös dynaamisena toimintojen sarjana eli toimintoketjuna, jolle on määritelty tuotokset ja niiden vastaanottajat eli asiakkaat. Martinsuo ja Blomqvist (2010, s. 3) mainitsevat, että prosessi voi koskea mitä tahansa yrityksen liiketoiminnan osa-aluetta, tai organisaation hyötyä tavoittelevaa toimintaa. He antavat esimerkkeinä muun muassa uusien innovaatioiden luomisen, palveluiden tuottamisen, talouden hallinnan, tukitoiminnot sekä tuotannon.

Martinsuon ja Blomqvist (2010, s. 4) toteavat, että prosessit ovat asiakkaalle lisäarvoa luovia tapahtumaketjuja, joihin yritys käyttää resursseja. Kuviossa 3 on yksinkertaisuudessaan kuvattu prosessi, joka alkaa asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen. Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 121) mukaan parhaimmillaan prosessit kulkevat asiakkaalta asiakkaalle, horisontaalisesti poikki osastojen ja organisaatioiden välisen rajan. Asiakas voi olla organisaation sisäinen tai ulkoinen, esimerkiksi toinen tulosityksikkö tai johtoporras, tai vastaavasti viranomainen tai yhteistyökumppani. Martinsuo ja Blomqvist (2010, s. 4) korostavatkin, että on tärkeää huomioida, että asiakas kohdistaa aina odotuksia, tarpeita tai vaatimuksia prosessiin.



Kuvio 3. Yksinkertaistettu kuva prosessista (Martinsuo & Blomqvist, 2010, s. 4).

Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 108) mukaan syöte (input) on tietoja tai materiaalia, jota tarvitaan prosessin toteutukseen. Syöte voi olla myös impulssi, josta prosessi käynnistyy ja usein syötteeseen liittyy myös jokin dokumentti. Tuotos (output) on sen sijaan Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 116) mukaan tietoa tai materiaalia, joka syntyy prosessin toteutuksen tuloksena. Osa tuotoksista jää prosessin sisään ja joskus tuotos voi olla pelkästään tieto.

Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 121) mukaan organisaatioiden kannalta tärkeimmät prosessit ovat ne, jotka ovat kriittisiä organisaation menestymisen kannalta. Kriittisiä prosesseja ovat liiketoimintaprosessit, pääprosessit tai avainprosessit. Prosessien tärkeimpiä tehtäviä on tuottaa asiakkaalle arvoa eli hyötyä, arvo syntyy asiakkaan prosessissa. Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 121–122) korostavatkin, että organisaatio kykenee tuottamaan arvoa asiakkaalle prosessiin kahdella tavalla, toimittamalla asiakkaalle tuotteita ja palveluita, joita asiakas tarvitsee oman prosessin toteutukseen tai auttamalla asiakasta parantamalla asiakkaan omaa prosessia.

Virtanen ja Wennberg (2005, s. 118) jakavat prosessit ydin- ja tukiprosesseihin. Kiiskinen ym. (2002, s.28) korostavat, että ydinprosesseilla toteutetaan organisaation ydintoimintoja ja niiden ensisijainen tarkoitus on tyydyttää asiakkaan tarpeita. Ydinprosesseja voidaan kutsua myös Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 122) mukaan liiketoimintaprosesseiksi, tyypillisiä ydinprosesseja ovat tuotteiden ja palveluiden kehittäminen ja toimittaminen sekä asiakastuki. Yhteistä näille prosesseille on, että ne tuottavat arvoa suoraan ulkoisille asiakkaille. Organisaatio ei voi toimia pelkästään ulkoisille asiakkaille arvoa tuottavien prosessien varassa, vaan ydinprosessien toiminta edellyttää organisaation sisäisiä tukiprosesseja. Virtanen ja Wennberg (2005, s. 118) korostavatkin, että tukiprosessit eivät ole vähemmän tärkeitä kuin

ydinprosessit, tukiprosessit ovat olemassa organisaation toimintaa varten. Tyypillisiä ydintoimintaa tukevia tukiprosesseja ovat Laamasen ja Tinnilän (2009, s. 122) mukaan toiminnan suunnittelu ja seuranta, rahoituksen suunnittelu, osaamisen kehittäminen sekä prosessien suunnittelu. Tukiprosessit, jotka palvelevat organisaation sisäisiä asiakkaita ovat Kiiskilän ym. (2002, s. 29) mukaan muun muassa johtaminen, taloushallinto, tietohallinto ja henkilöstöhallinto. Martinsuon ja Blomqvistin (2010, s. 4) mukaan ydin- ja tukiprosessien lisäksi voidaan puhua myös pää- ja ali- tai osaprosesseista tai eri prosessitasoista. Pääprosessi voi jakautua useammaksi ali- tai osaprosessiksi ja se voidaan kuvata useammalla tasolla.

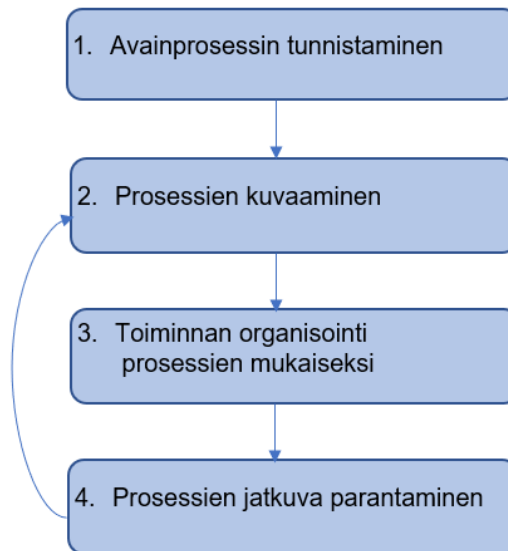
### **3.2 Prosessien kehittämisen lähtökohdat**

Prosessien kehittäminen on keskeinen osa prosessiajattelua; ensin mallinnetaan organisaation prosessit ja sitten niitä kehitetään. Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 168) mukaan prosessien kehittämisen yleiset tavoitteet taloushallinnossa ovat tehokkuuden lisääminen, läpimenoaikojen nopeutuminen ja laadun parantaminen. Kehittämistä tehdään ensisijaisesti suunnittelemalla prosessia itsessään, yhtenäistämällä prosesseja sujuvuuden ja tehokkuuden varmistamiseksi, sekä mittaamalla ja raportoimalla selvittäen pullonkaulat ja ongelma-kohtat kehitystyötä varten.

Prosessin kehittämisen edellytyksenä on riittävä käsitys nykytilanteesta. Torkkola (2015, s. 227–229) luonnehtii kehitysmenetelmän valinnan olevan selkeää vasta, kun on selvitetty nykytila ja määritelty ongelmat. Hänen mukaansa samalla on selvitettävä vaihtoehdot kehittämiseen, ja huomioitava jokin asia, mistä huomaa saavuttaneensa asetetut tavoitteet. Hän huomauttaa, että kehitystyö on usein henkilöstön vastuulla, mutta jatkaa, että johdon tehtävä on kuitenkin antaa henkilöstölle tilaa kehitystyön tekemiseen, ja näin parantaa prosessia. Laamasen (2003, s. 50) mukaan prosessin mukaisen toiminnan kehittäminen sisältää neljä eri vaihetta, jotka ovat esiteltynä kuviossa 4. Ensimmäiseksi prosessit on tunnistettava, toisessa vaiheessa organisoidaan kehitystyö ja kuvataan 2–4 prosessia. Kolmas vaihe, toiminnan organisointi prosessien mukaiseksi sisältää muun muassa seuraavia vaihteita; prosessikuvausten analysointia, viestintää, mittaamista, tiimien ja verkostojen perustamista, auditointia sekä



osaamisen, työkalujen ja suorituskyvyn analysointia. Viimeinen prosessien jatkuvan parantamisen vaihe, pitää sisällään prosessien kehittämisen, strategisen suunnittelun ja muutosten aikaansaamisen.



Kuvio 4. Prosessin mukaisen toiminnan kehittämisen vaiheet (Laamanen, 2003, s. 50).

Pellisen (2015, s. 128–129) mukaan laskentatoimen kehittämiseen voi olla kannattavaa luokitella ydin- ja tukitoiminnot, toistuvat ja kertaluonteiset toiminnot, lisäarvoa tuottavat ja tuottamattomat toiminnot sekä hävittävät toiminnot ja kuvata niiden väliset suhteet. Myös prosessien kehittämisessä ajatellaan yleisesti ydin- ja tukiprosesseja; Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 20) mukaan liiketoiminta ja organisaatio itsessään odottavat kasvavassa määrin taloushallinnolta tukea, mukautuvuutta ja ketteryyttä.

### 3.3 Prosessien mallinnus

Martinsuon ja Blomqvistin (2010, s. 9) mukaan prosessien kuvaaminen tarkoittaa lisäarvoa tuottavien tehtävien sekä niihin kytkeytyvien tieto- ja materiaalivirtojen tunnistamisesta ja kuvaamista. Ennen prosessien mallinnusta tulee tunnistaa prosessit ja prosessit tulee kyetä ra-

jaamaan muista prosesseista. Virtanen ja Wennberg (2005, s. 107–116) korostavat, että prosessien tunnistaminen koostuu keskeisempien tavoitteiden, asiakkaiden, toimintojen ja suoritteiden määrittämisestä. Erityisen tärkeänä he pitävät, että ensimmäiseksi määritellään, mihin prosessilla pyritään, ja mistä prosessi alkaa ja mihin se päättyy.

Virtanen ja Wennberg (2005, s. 119) korostavat, että prosessien tunnistaminen edellyttää selkeää käsitystä organisaation päämääristä ja tavoitteista. Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen Laamasen (2003, s. 23) mukaan auttaa ihmisiä ymmärtämään kokonaisuutta sekä tuo esiin organisaation käytännön työtä. Virtanen ja Wennberg (2005, s. 122–123) esittelevätkin prosessien kuvauksien olevan prosessien hallinnan, arvioinnin ja parantamisen sekä henkilöstö-, materiaali-, tieto- ja taloushallinnon apuvälineitä. JUHTA eli Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (2012, s. 1–3) on antanut JHS 152 -suosituksen julkishallinnoille, suosituksen tarkoitus on yhdenmukaistaa ja selkeyttää julkisen hallinnon prosessien kuvaamista. Prosessien kuvaaminen suosituksen mukaisesti auttaa työn kuormituksen mittaamisessa, työnjaon ja vastuiden selkeyttämisessä, resurssitarpeiden, ongelmatilanteiden ja päällekkäisyyksien selvittämisessä sekä uuden työntekijän perehdyttämisessä ja työnohjauksessa.

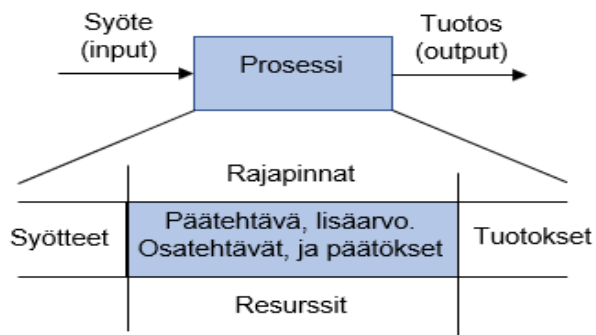
Organisaation tulee prosessien mallintamisessa lähteä liikkeelle Virtasen ja Stenvallin (2010, 149) mukaan tunnistamalla ensin keskeiset asiakastarpeensa ja määritellä keinonsa niiden täyttämiseksi. Tämän jälkeen organisaation tulee nimetä keskeiset toimintokokonaisuudet eli ydin- ja tukiprosessit. Prosessien tunnistamisessa voidaan hyödyntää erilaisia visuaalisia tai sähköisiä työskentelymalleja, kuten prosessikartan hahmottamista. Prosessit määritellään yksityiskohtaisesti eli prosessit pilkotaan osaprosesseihin ja edelleen tehtäviin ja osatehtäviin. Prosessien yksityiskohtaista sisältöä kuvataan toimintotaulukolla, jossa pystytään ottamaan kantaa prosessien työvaiheiden sisältöihin, työvaiheiden tuotoksiin ja osaprosessien ja työvaiheiden välisiin syy-vaikutusyhteyksiin. Virtanen ja Stenvallin (2010, s. 149) ohjeistavat, että prosessien määrittelyvaiheessa tulee myös määritellä prosessien parantamisen prosessi eli yksilöidään toimenpiteet, joilla määrääjain varmistetaan prosessien ajanmukaisuus ja toimivuus. Virtanen ja Wennberg (2005, s. 122) esittelevät taulukossa 1. prosessimäärittelyn keskeisimmät vaiheet.

Taulukko 1. Prosessimäärittelyn keskeiset vaiheet (Virtanen &amp; Wennberg, 2005, s. 122).

Prosessien ominaisuus	Prosessien määrittelyyn liittyvä tehtävä	Tavoite
Prosessi on toisiinsa loogisesti liittyvien toimintojen sarja	Tunnista prosessin keskeiset vaiheet	Prosessin keskeiset toimintokokonaisuudet (osaprosessit) tunnistettu ja järjestetty toimintojen sarjaksi
Prosessi koostuu useista osaprosesseista ja toiminnoista, joilla on kullakin omat vastuhenkilöt	Tunnista kunkin osaprosessin keskeiset toiminnot sekä näistä vastaavat henkilöt	Toimintokokonaisuuksien sisältä on määritetty ja vastuutettu
Prosessin tuloksena syntyy suoritteita, joiden kautta prosessin vaikutukset syntyvät	Tunnista prosessin keskeiset suoritteet liittyen kuhunkin prosessin vaiheeseen	Prosessin keskeiset suoritteet tunnistettu ja nimetty
Prosessin suorituskykyä mitataan	Määrittele sidosryhmäkohtaiset vaatimukset prosesseille, näitä kuvaavat mittarit ja tavoitearvot	Selkeä kuva prosessin suorituskykytavoitteista

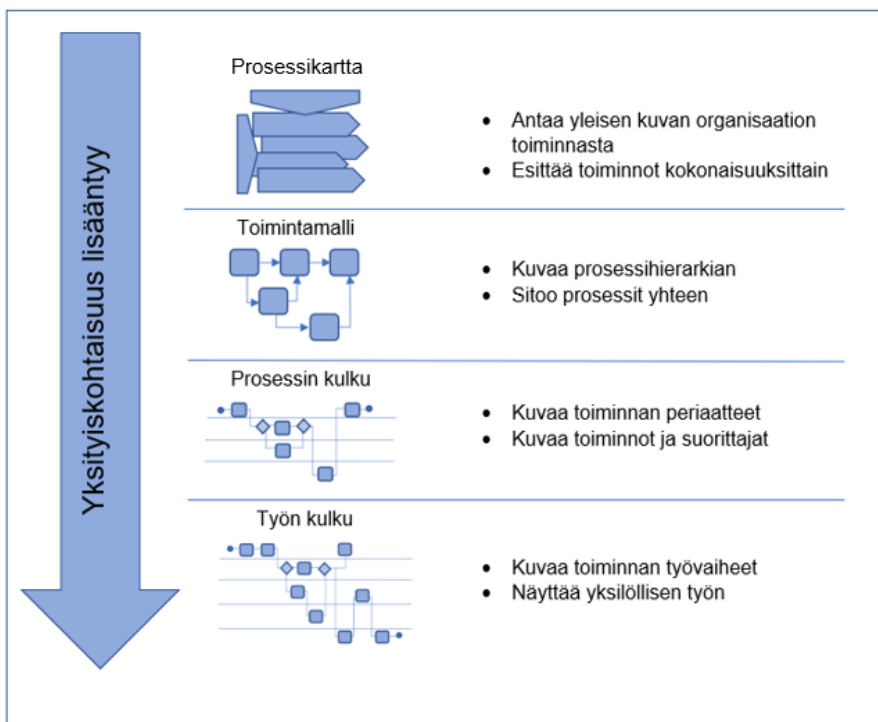
Martinsuon ja Blomqvistin (2010, s. 10) mukaan prosesseja voidaan kuvata sekä karkeasti että varsin yksityiskohtaisesti. Kuvattaessa prosessin nykytilaa voidaan kuvaamisessa edetä alusta loppuun seuraten arvoa lisääviä tehtäviä sekä tieto- ja materiaalivirtoja sellaisena kuin ne käytännössä toteutuvat. Lecklin (2006, s. 138) korostaa, että kuvallisen esityksen lisäksi prosessista on suositeltavaa laatia sanallinen yleiskuvaus. Sanallisessa yleiskuvauksessa kerrotaan prosessin keskeiset asiat, muun muassa prosessin nimi, tehtävä, omistaja, liittyntä-prosessit, mittarit sekä prosessin alku ja loppu.

JUHTA (2012, s. 4) ohjeistaa, että prosessia mallintaessa tulee prosessien tunnistamisen jälkeen valita ja rajata kuvattava prosessi. Rajauksen tarkoitus on varmistaa, että prosessin alku ja loppu on määritetty hyödyllisellä tavalla. Eheä prosessikokonaisuus edellyttää, että kaikki ydinprosessit ovat rajattu samalla kertaa. Prosessirajauksessa tulee huomioida, että se on tarkoituksenmukainen ja se on hallittavissa oleva. Martinsuo ja Blomqvist (2010, s. 9) huomauttavat, että kuvattu prosessi voidaan rajata hahmottamalla syötteiden ja tuotosten lisäksi yleisellä tasolla koko prosessin rajapinnat, lisäarvo, osatehtävät sekä resurssit, kuten ihmiset, materiaalit ja järjestelmät. Kuviossa 5 kuvataan esimerkkiä ydinprosessin rajaamisesta ja nykytilan karkeasta kuvauksesta.



Kuvio 5. Ydinprosessin rajaaminen ja karkea kuvaus (Martinsuo & Blomqvist, 2010, s. 10).

JUHTA:n (2012, s. 6) JHS 152 -suosituksen mukaan prosessit ovat jaettavissa neljään kuvaustasoon: prosessikarttaan, toimintamalliin (prosessitaso), prosessin kulkuun (toimintotaso) ja työn kulkuun. Prosessikuvaukset tarkentuvat ja niiden yksityiskohtaisuus lisääntyy, mitä alemmaksi kuvaustasoilla siirrytään. Nämä neljä kuvaustasoa on esiteltyinä kuviossa 6.



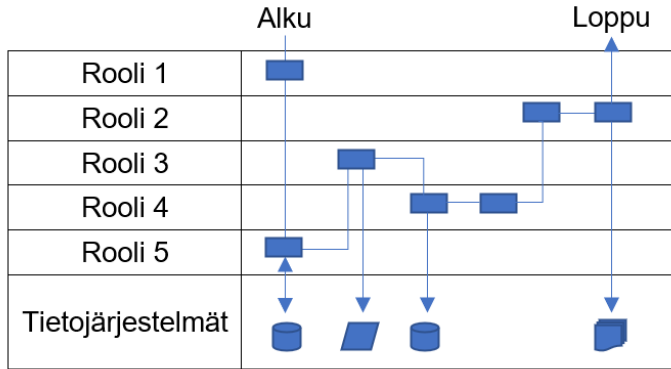
Kuvio 6. Prosessien kuvaustasot JHS 152 -suositusten mukaisesti (JUHTA, 2012, s. 6).

**Prosessikartta.** JHS 152 -suosituksen (JUHTA, 2012, s. 7) mukaan prosessikartta kuvaa prosesseja niiden ylimmällä tasolla, keskittyen suureen kokonaisuuteen. Virtanen ja Wennberg (2005, s. 122) ohjeistavat, että organisaation toiminnan yleisesittelyssä voidaan prosesseissa keskittyä ydinprosessien kuvaamiseen prosessikartan avulla. Laamanen ja Tinnilä (2009, s. 126) määrittelevätkin prosessikartan olevan graafinen kuvaus toiminta-alueen avainprosesseista ja niiden välisistä yhteyksistä. Prosessikartalla on tarkoitus kuvata karkealla tasolla organisaation liiketoimintamallia ja /tai ansaintalogiikkaa. Prosessikartta voi sisältää muun muassa tietoja organisaation visiosta tai tarkoituksesta sekä organisaation omat ydin- ja tukiprosessit. JHS 152 -suositus (2012, s. 7) korostaa, ettei prosessikartan tarkoitus ole kuvata yksittäisiä prosesseja, vaan antaa kokonaiskuvan rakenteesta ja kriittisistä toiminnoista.










**Toimintamalli.** JHS 152 -suosituksen (JUHTA, 2012, s. 8) mukaan toimintamallitasolla kuvataan prosessihierarkkia, miten ydinprosessi jakautuu osaprosessiksi, mikä on prosessien tarkoitus ja mitkä ovat niiden tuottamat lopputulokset. Osaprosessit tulee nimetä ja numeroida. Toimintamallissa määritellään prosessien omistajat ja vastuut sekä kuvataan muun muassa osaprosessien tavoitearvot, mittarit, prosessien välinen vuorovaikutus ja liittymät asiakkaan prosesseihin, asiakasrajapintaan, sidosryhmiin ja taustajärjestelmiin.

**Prosessin kulku.** Kiiskisen ym. (2002, s. 46) mukaan prosessikuvausten avulla mallinnetaan organisaation nykyinen toiminta eli prosessien eri vaiheet. JHS 152 -suosituksessa (JUHTA, 2012, s. 8–9) esitetään prosessin kulku –kaavioiden kuvaavan prosessien toiminnan työvaiheet, toiminnot ja niistä vastaavat toimijat. Prosessin kulku –kaavio tuo esiin toiminnan nykyiset ongelmat, sekä tämä kuvauksen taso on toimintamallia yksityiskohtaisempi. Tällä kuvaustasolla prosessia kuvatessa, tulee huomioida valitun prosessin jakautuminen osaprosesseiksi, toiminnoiksi ja tarvittaessa tehtäviksi. Osaprosessit, toiminnot, tehtävät ja syötteet nimitään ja niiden tiedot ja tarkoitus kuvataan. Peterssonin ym. (2018, s. 302–303) mukaan prosessin kulkua voidaan kuvata muun muassa uimaratakaaviolla, jolloin pystytään parhaiten analysoimaan virtaustehokkuutta sekä parantamaan sitä. Kaavio on saanut nimensä siitä, että virtauskartoituksen lopputulema näyttää vierekkäisiltä uimaradoilta. Kaaviossa tehtävät

kulkevat omia uimaratojaan ja ne ovat asetettu aikajärjestykseen. Olennaisena osana kaaviota ovat jokaiseen rataan liittyvät tiedot ja dokumentit. Kuviossa 7 on esimerkki, kuinka prosessia on mahdollista kuvata uimaratakaavion avulla sekä kuviossa 8 on esitelty prosessikuvausten keskeisimmät merkintäsymbolit.



Kuvio 7. Esimerkki uimaratakaaviona esitetystä prosessin tai osaprosessin kuvauksesta (Martinsuo & Blomqvist, 2010, s. 12).

Merkintä	Merkitys
	Aloitus tai lopetus
	Tehtävä tai prosessi
	Materiaali- tai tietovirta
	Päätös
	Dokumentti
	Tietojärjestelmä/varasto
	Varasto
	Data
	Viive, odotus

Kuvio 8. Prosessikuvausten keskeiset merkintätavat (Martinsuo & Blomqvist, 2010, s.11).

**Työn kulku.** Virtasen ja Wennbergin (2005, s. 127) mukaan prosessien työn kulku -kaaviot kuvaavat minkälaisen työvaiheiden kautta prosessit etenevät organisaatioyksikön sisällä. Työnkulkukaavio kuvaa prosessien toimintojen ja tehtävien lisäksi niistä vastaavat suorittajat. JHS 152 -suositus (JUHTA, 2012, s. 9–10) ohjaa kuvaamaan tarkasti toimintojen, tehtävien, osatehtävien ja toimenpiteiden saamat syötteet ja tiedot sekä niiden tuottamat lopputulokset ja tuotokset. Työnkulkukaaviota käytetään muun muassa, kun halutaan kehittää prosessia tai muodostaa prosessin mukaisia työohjeita. Prosessia kehitettäessä tulee kuvata tarkalla tasolla tehtävien väliset yhteydet, niiden sisältö ja suunta. Jokaiseen tehtävän osalta kuvataan siihen tuleva ja siitä lähtevä tieto. Työnkulkukaaviossa tulee kuvata vaihe vaiheelta, mitä hallintaan ja käsittelyyn liittyviä toimenpiteitä kuhunkin vaiheeseen sisältyy. Kaaviosta tulee käydä myös ilmi toimintojen, tehtävien, osatehtävien ja toimenpiteiden omistajat ja vastuut sekä tehtävien osalta suorittajan roolit.

Prosessien hallinnassa ja johtamisessa on Lecklinin (2006, s. 151) mukaan olennaista, että prosesseja mitataan, esimerkiksi tukiprosesseja johdetaan mittareiden avulla. Torkkola (2015, s. 159) korostaakin, ettei prosessin suorituskykyä voida tunnistaa ilman mittareita. Myös Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 181–182) toteavat, että kehitystyössä on tärkeää tulosten seuranta mittareiden avulla ja, että tarvittaessa voidaan asettaa täsmällisemmät mittarit jatkotoimenpiteiden suunnittelua varten.

Lecklin (2006, s. 151–152) jaottelee prosessimittarit kahteen luokkaan; tulostulomittareihin ja sisäisiin laatumittareihin. Tulostulomittarit mittaavat prosessin lopputuotteen laatua ja tarkastelun kohteina voivat olla muuan muassa erilaiset ulkoiset ominaisuudet, arvo asiakkaalle tai menestys markkinoilla. Torkkolan (2015, s.163) mukaan asiantuntijatyöhön liittyvät tyypilliset tulostulomittarit ovat usein voitto, tase, varaston kierto ja eri kuluerät. Lecklin (2006, s. 151–152) kuvailee yrityksen suorituskykyä mittaavia mittareita sisäisiksi laatumittareiksi. Mittarit antavat tietoa prosessin arvioimiseksi ja kehittämiseksi. Suurin osa prosessimittareista on tilastollisia mittareita, joita voidaan lukea ja tulkita vasta prosessin jälkeen. Torkkola (2015, s. 163) korostaa myös suorituskyvyn parantamiseen tarvittavaa prosessimittaria, joka on ainut tapa mitata itse toimintaa, toiminnan seurausten sijaan.

### 3.4 Lean-filosofia

Peterssonin ym. (2018, s. 46) mukaan sanalla “Lean” viitataan Toyotan tuotantotapaan, jota pidettiin “ohuena ja joustavana”. Bradley (2012, s. 3) toteaaakin, että Leania sovellettiin ensimmäisen kerran tuotannossa ja silloin Leania kutsuttiin termillä Lean-tuotanto, nykyisin Leanin periaatteita sovelletaan muun muassa terveydenhuollossa, ruokapalveluissa sekä muissa liiketoimintaympäristöissä. Petersson ym. (2018, s. 45) tuovat esiin, että Lean-filosofia pohjautuu 1940-luvun lopulla Toyotan tehtaan silloisen tehtaanjohtajan Taiichi Ohnon luomasta strukturoidun toimintaperiaatteiden järjestelmään, **Toyota Production System (TPS)**. Heikkilä ja Martinsuo (2015, s. 18–19) täsmentävät, että Lean-filosofia sai alkunsa, kun Japanissa Toyotan tehtaalla kehitettiin oma tuotantojärjestelmä haastamaan menestyksellisesti muut maailman autonvalmistajat, etenkin amerikkalaiset massatuotantoyritykset.



Leanista on olemassa useita määritelmiä, Vuorinen (2013, s. 52) kuvailee Leania menetelmäksi, joka kokoaa yhteen useita prosessien kehittämiseen ja laatuun keskittyviä ajatuksia, pyrkien vähentämään prosessin hukkaa ja turhia toimintoja. Bradley (2015, s. 4) esittelee Leanin prosessien parantamismenetelmänä. Modig ja Åhlström (2020, s. 123–127) puolestaan määrittelevät Leanin toimintastrategiaksi, koska siinä keskitytään siihen, miten organisaatio tuottaa arvoa. Lean toimintastrategian tavoitteena on korostaa hyvää virtaustehokkuutta resurssitehokkuuden sijaan. Eliminoinnin, vähentämisen ja hallinnan kautta organisaatio kykenee jatkuvasti parantamaan sekä virtaustehokkuutta että kapasiteetin tehokasta käyttöä.

Lean voidaan nähdä myös johtamisjärjestelmänä. Vuorisen (2013, s. 52) mukaan johtamisjärjestelmään sisältyy useita erilaisia näkemyksiä, joiden kaikkien päämäärä on parantaa asiakkaalle tuotettua lisäarvoa. Torkkola (2015, s. 11–12) puolestaan kuvailee Leanin tarkoittavan ajan lyhentämistä ja muuttamista ennustettavaksi. Peterssonin ym. (2018, s. 17–18) toteavat seuraavasti, että vaikka Lean on yleisesti tunnettu toimintafilosofiana, on olemassa laaja kirjo kuvailuja sen oikeasta merkityksestä. Lean nähdään tiettyjen menetelmien käyttämisenä tai strategiana, joka kattaa kaiken organisaatiossa tehtävän työn. Kuitenkin loppujen lopuksi Leanissa on kyse enemmänkin kokonaisvaltaisesta lähestymistavasta tai pitkäaikaisesta strategian toiminnan johtamisesta. Leanin mukaan toimimalla päästään askel askelelta lähemmäksi tulevaisuuden tavoitetilaa, jossa ei ole minkäänlaista hukkaa.

Kaarlejärven ja Salmisen (2018, s. 264–265) mukaan Leanin käytössä taloushallinnon kehityksessä on seitsemän tärkeää asiaa:

1. Kokonaisuuden optimointi yksittäisten asioiden sijaan
2. Ylilaadun välttäminen
3. Hukka-ajan minimointi ja kapasiteetin lisääminen
4. Vaihtelun vähentäminen ja työkuorman tasaaminen
5. Läpimenoajan lyhentäminen
6. Arvon lisäys asiakkaan näkökulmasta
7. Jatkuva kokeileva kehittäminen

He korostavat, että kehitys tulisi tapahtua prosessin osien kautta, sen sijaan että tarkasteltaisiin prosessia kokonaisuutena. He jatkavat, että pahinta taloushallinnon työn ”tehostamista” on siirtää tehtäviä talousosastolta muun organisaation tehtäväksi.

Kirjallisuudessa mainittuja tyypillisiä käsitteitä ja työkaluja Lean-kehittämisessä ovat mm.:

- Arvovirtakuvaus (VSM)
- Kalanruotokaavio
- Uimaratakaavio
- A3
- JIT & JOT
- PDCA-malli
- Six Sigma

**Arvovirtakuvaus.** Lean Enterprise Instituten (i.a.-a) mukaan *Value Stream Mapping* kuvaa prosessin tuottaman arvovirran (materiaalit ja informaatio) asiakkaalle.

**Kalanruotokaavio.** Tunnetaan myös Ishikawan diagrammina. Kaaviotyyppi prosessin kuvaamiseen, jolla pyritään Lean Enterprise Instituten (i.a.-b) mukaan ymmärtämään ongelman syntymiseen vaikuttavat juurisyyt.

**Uimaratakaavio.** Virtauksen kartoituskaavio, kehitystyöhön tarkoitettu tarkempi kuvaus prosessista. Pettersson, ym. (2018, s. 302) kuvailevat kaavion saaneen nimensä siitä, että lopputulema näyttää, kuin useita uimaratoja olisi vierekkäin.

**A3.** Yksisivuinen ”ongelmanratkaisukertomus”, joka pitää sisällään ongelman selityksen, nykyisen ja ihannetilän välisen eron, ongelman juurisyyt, mahdolliset vastatoimenpiteet, toteutetut vastatoimenpiteet, tulokset ja vaaditut lisätoimenpiteet. (Liker & Convis, 2012, s. 83)

**JIT & JOT.** "Just-in-Time" tai "Juuri-Oikeaan-Tarpeeseen". Käsitteet, joilla tarkoitetaan valmistusta asiakkaan tilauksesta, tarpeeseen (Liker & Convis, 2012, s. 81). Tällä tavalla pyritään välttämään tuotteen varastointia, turhaa työtä, sekä hukkaa.

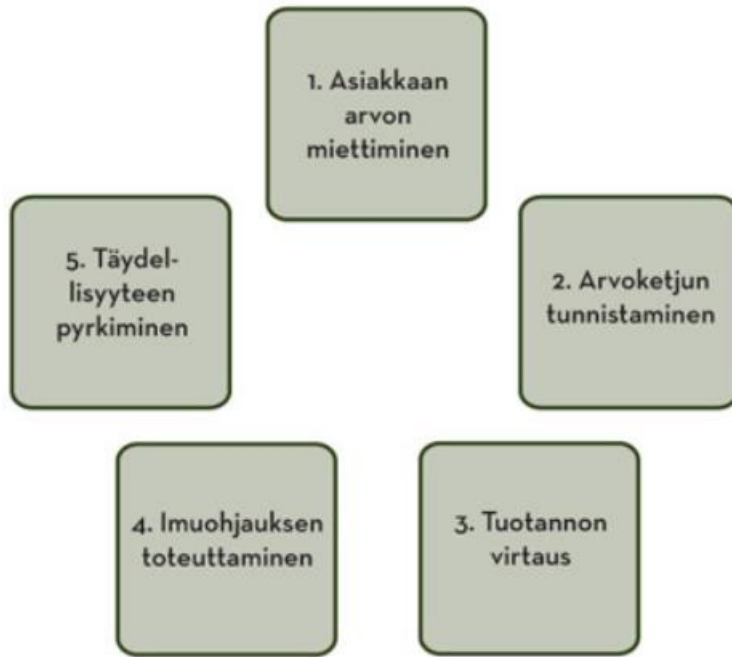
**PDCA-malli.** "Plan-Do-Check-Act". Mallia kutsutaan yleisesti Demingin kehäksi. Malli edesauttaa jatkuvaa oppimista ja kokeilun kautta tehtävää kehitystyötä (Torkkola, 2015, s. 40–42).

**Six Sigma.** Suorituskyvyn parannusmenetelmä, joka keksittiin Motorolalla 1980-luvulla sisäiseksi toimintamalliksi – nykyään ISO-standardi (Torkkola, 2015, s. 207).

Näistä käsitteistä ja työkaluista kaikki sopivat tuotantoon, mutta sovelluskohteina on käytetty paljon myös palvelualan yrityksiä, julkista sektoria ja muiden toimialojen organisaatioita (Vuorinen, 2013, s. 58).

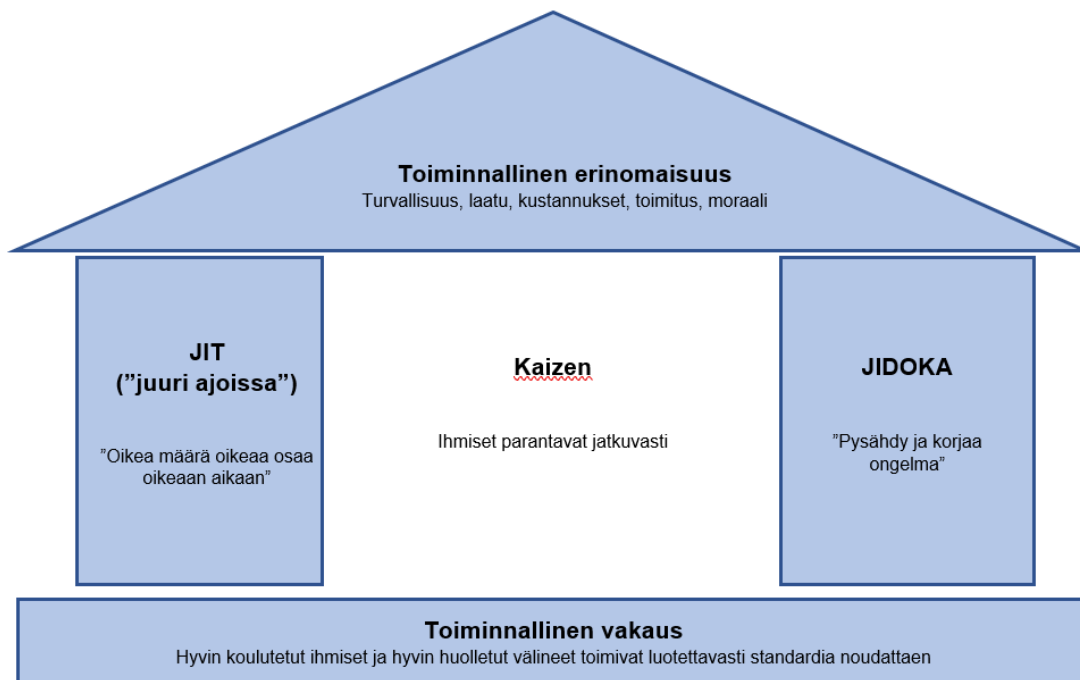
### 3.5 Lean-filosofian periaatteet

Vuorinen (2013, s. 52–53) luetteloi Leanin pääperiaatteet viiteen vaiheeseen: asiakkaan arvon miettiminen, arvoketjun tunnistaminen, tuotannon virtaus, imuohjauksen toteuttaminen, sekä täydellisyyteen pyrkiminen. Hän huomauttaa, että asiakasarvon tulisi ohjata koko kehitystyötä; sen pohjalta kuvataan arvoketju, jonka jälkeen poistetaan lisäarvoa tuottamattomat toiminnot. Hän kuvailee tuotannon virtausta jatkuvana, selkeänä ja lyhyenä tapahtumana, jonka jälkeen imuohjaus toteutetaan siten, että tuote valmistetaan vasta asiakkaan tilauksesta, ei siis varastoon. Hän lisää, että prosessin kehittäminen tulee olla jatkuvaa, täydellisyyteen pyrkivää. Vuorisen mukaiset Leanin pääperiaatteet esitellään kuviossa 9.



Kuvio 9. Leanin pääperiaatteet (Vuorinen, 2013, s. 52).

Peterssonin ym. (2018, s. 75–77) mukaan Lean-periaatteita kuvataan hyvin yleisesti temppeleinä, joka on Toyota Production System-periaatteiden (TPS) rakennelma. Tempppelin, joka esiintyy kuviossa 10, on tarkoitus kuvata pysyvyyttä, katto esittää visiota eli tavoitetta, ja pilarit (JIT ja JIDOKA) kuvastavat TPS:n periaatteita, jotka johtavat kohti visiota. Peterssonin ym. (2018, s. 77) mukaan TPS:n pääperiaatteisiin JIT:iin ja Jidokaan perustuvia tehokkaita ratkaisuja voidaan luoda vasta, kun toiminta on vakautettu eli Leanin perusedellytykset standardisointi ja tasaaminen ovat kunnossa. Temppeleä selitetään usein alhaalta ylöspäin, yksinkertaisuudessaan toiminnallinen vakaus luo toiminnan perustan. Tempppelin katto on kohti taivasta osoittavan nuolen mallinen, jonka tarkoitus on symboloida pyrkimystä täydelliseen jatkuvan parantamisen avulla. Tätä kutsutaan termillä **Kaizen**.



Kuvio 10. Toyotan tuotantojärjestelmän talo (Liker & Convis, 2012, s. 81).

**Standardi.** Peterssonin ym. (2018, s. 129) mukaan standardi kuvaa parhaaksi tiedetyn ja yhdessä sovitun tavan tehdä tietty työ, tallentaa dokumentti, viestiä tarpeesta jne. Standardi on voimassa siihen asti, että yhteisymmärryksessä löydetään uusi parempi ratkaisu, jolloin tästä tulee uusi standardi. Standardisointi on tärkeää ennen kaikkea poikkeamien löytämiseksi, enustettavuuden lisäämiseksi ja oppimisen luomiseksi. Liker ja Convis (2012, s. 49) korostavat, että standardoitu työ on TPS:n perusedellytys ja mahdollistaa myös itseään kehittävien työntekijöiden tunnistamisen.

**Tasaaminen,** (jap. **Heijunka**) on Peterssonin ym. (2018, s. 79) mukaan yksi Leanin perusedellytyksiä. Tasaaminen on tärkeä sekä virtauksen että laadun näkökulmasta, virtauksen tasaaminen tarkoittaa työkuorman saamista ajan mittaan niin tasaiseksi kuin mahdollista.

**JIT – Just-in-time.** Lean Enterprise Institute (i.a.-c) mukaan JIT-pilari kuvastaa tuotantojärjestelmää, joka valmistaa ja toimittaa juuri sen mitä tarvitaan, juuri silloin, kun sitä tarvitaan ja juuri tarvittavan määrän. JIT-periaatteen perustana toimii heijunka, tuotannon tasaaminen. JIT koostuu kolmesta eri toimintaelementistä; imusta, tahdistusta ja jatkuvasta virtauksesta. JIT

pyrkii poistamaan kaiken hukan kokonaan, jotta saavutettaisiin paras mahdollinen laatu, mahdollisimman alhaiset kustannukset ja resurssien käyttö sekä mahdollisimman lyhyet tuotanto- ja toimitusajat.

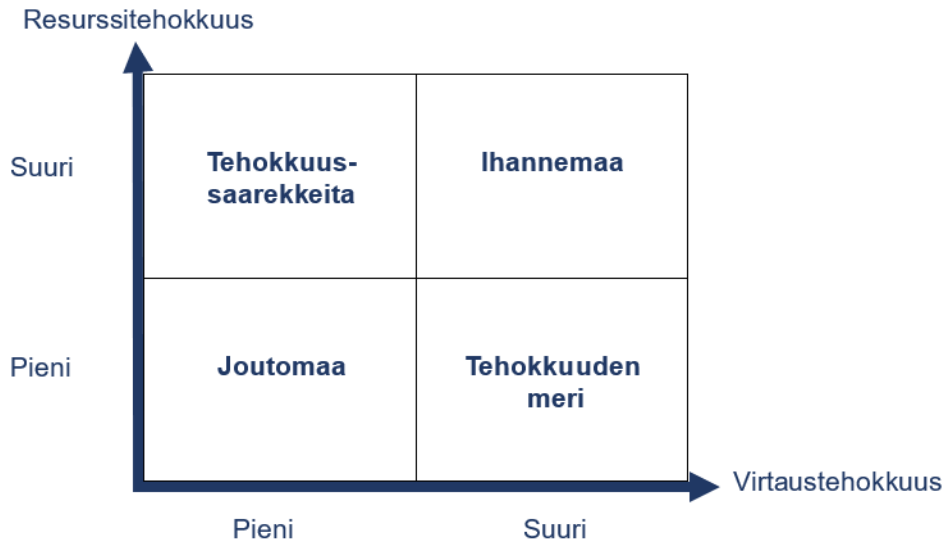
**Jidoka.** Lean Enterprise Instituten (i.a.-d) mukaan Jidoka, TPS:n toinen pääperiaate, korostaa ongelman syytä, koska työ pysähtyy, kun virhe ilmenee ensimmäisen kerran. Ongelman ilmeneminen johtaa parannuksiin prosesseissa, jotka rakentuvat laatuun, poistamalla virheiden perimmäiset syyt. Mikkonen (2022, s. 53) ohjeistaa, että Jidoka toimii seuraavien neljän askeleen kautta; havaitse virheellinen tilanne, pysäytä prosessi, korjaa välitön ongelma ja tee juurisyyanalyysi, jotta löydät ongelman lähteen.

**Resurssitehokkuus.** Modig ja Åhlström (2020, s. 9–10) toteavat, että resurssien tehokas hyödyntäminen on ollut pitkään tehokkuustarkastelun lähtökohta. Korostettaessa resurssitehokkuutta, päähuomion saavat tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittavat resurssit, näitä ovat esimerkiksi henkilöstö, toimitilat, työkalut ja tietokoneet. Resurssitehokkuutta mittaamalla saadaan selville, kuinka paljon jotain resurssia hyödynnetään suhteessa tiettyyn aikaan. Torkkolan (2015, s. 58) mukaan resurssitehokkaassa organisaatiossa resurssit eivät odota työtä, vaan työtehtäviä on aina odottamassa. Tällöin organisaatiossa on korkea käyttöaste ja läpimenoaika lyhenee.

**Virtaustehokkuus.** Modigin ja Åhlströmin (2020, s. 13) mukaan virtaustehokkuudessa päähuomio on virtausyksikössä esimerkiksi asiakkaassa, joka ”virtaa” organisaation läpi. Petersson ym. (2018, s. 79, s.199) esittävätkin virtaustehokkuuden mittaavan sitä, kuinka suuri osuus tuotteen tai asiakkaan läpimenoajasta on arvoa luovaa. Virtaustehokkuuden ollessa korkea, odotusaika virtauksessa on lyhyt, mikä puolestaan johtaa lyhyeen läpimenoaikaan. Modig ja Åhlström (2020, s. 22–23) toteavat virtausyksikön saavan arvoa silloin, kun virtausyksikkö jalostuu edetessään prosessien arvoa tuottavien toimintojen läpi. Läpimenoaika kuvaa sitä aikaa, joka virtausyksiköltä kuluu, kun se etenee prosessin alusta loppuun. Torkkolan (2015, s. 23–25) mukaan virtaustehokkuuden pahin vihollinen on vaihtelu. Hän jatkaa, että vaihtelun vuoksi syntyy usein kaksi muuta isointa tekijää heikolle virtaukselle, jotka ovat

ylikuormitus ja hukka. Näistä koostuvatkin virtaustehokkuuden pahimmat viholliset; vaihtelu, ylikuormitus ja hukka, (japaniksi mura, muri ja muda).

Herrasen (2020, s. 42) mukaan resurssi- ja virtaustehokkuudet saattavat olla osittain ristiriidassa keskenään. Modig ja Åhström (2020, s. 100–102) kuvaavat resurssi- ja virtaustehokkuuden suhdetta tehokkuusmatriisissa kuviossa 11. Tehokkuusmatriisissa on neljä paikkaa, joissa organisaatio voi sijaita. Joutomaalla, jolloin organisaatiot eivät pysty käyttämään resurssejaan tehokkaasti eivätkä luomaan tehokasta virtausta läpi prosessien. Tehokussarekkeissa, joissa tehokas resurssien käyttö tapahtuu virtaustehokkuuden kustannuksella, tämä näkyy esimerkiksi pitkänä varastointiaikana tai odotusaikana, jolloin virtausyksikkö ei saa arvoa. Tehokkuuden meressä, sen sijaan tehokas virtaustehokkuus tapahtuu tehokkaalla resurssien käytön kustannuksella, resursseja käytetään ainoastaan tarpeeseen. Ihannemaa, jossa organisaatiot ovat sekä erittäin resurssi- että erittäin virtaustehokkaita, on erittäin vaikea päästä. Pääsyyinä tähän on vaihtelu. Herranen (2020, s. 42) kiteyttää seuraavasti tehokkuusmatriisin, keskittymällä virtauksen maksimointiin, voidaan joutua samalla laskemaan koneiden tai ihmisten käyttöasteita. Virtauksen kannalta on keskeistä, että ihminen tai kone on valmiina tekemään oman osansa heti, kun sen vuoro arvontuotantoketjussa koittaa. Tällöin ihminen tai kone voi joutua odottamaan työtä, kun taas resurssitehokkuudessa työ odottaa ihmistä tai konetta. Jatkuvan parantamisen avulla on lopulta mahdollista saavuttaa sekä virtaus- että resurssitehokkuus ja päätyä kuviossa 11 olevan tehokkuusmatriisin oikeaan yläkulmaan, ihannemaahan.



Kuvio 11. Tehokkuusmatriisi (Modig & Åhlström, 2020, s. 100).

**Littlen laki.** Modig ja Åhlström (2020, s. 34–36) mukaan prosessien toimintaan vaikuttavia lakeja ovat Littlen laki, pullonkaulojen laki sekä laki vaihtelun vaikutuksesta. Littlen laki kuvaa keskimääräistä läpimenoaikaa, joka muodostuu, kun keskeneräisten virtausyksiköiden määrä kerrotaan jaksoajalla. Keskeneräisillä virtausyksiköillä tarkoitetaan kaikkia niitä virtausyksiköitä, jotka ovat prosessissa sisällä keskeneräisinä. Jaksoaika on kahden virtausyksikön prosessista poistumisen välillä kuluva keskimääräinen aika. Jaksoajan piteneminen voi johtua muun muassa siitä, ettei työskentely ole tarpeeksi tehokasta tai kapasiteetista on pulaa. Torkkolan (2015, s. 189–190) mukaan keskimääräiseen läpimenoaikaan voidaan vaikuttaa muuttamalla järjestelmässä olevan keskeneräisen työn määrää tai valmistumisnopeutta. Keskeneräisen työn määrän vähentäminen on selkeämpää ja tehokkaampaa kuin nopeuteen vaikuttaminen.

**Pullonkaulojen laki.** Modigin ja Åhlströmin (2020, s. 37) mukaan pullonkaulat ovat prosessin hitaimpia vaiheita, jolloin läpivirtaus on pienintä. Pullonkauloja syntyy, kun prosessin vaiheissa syntyy jonoa. Pullonkaulat rajoittavaa koko prosessin läpivirtausta. Prosesseissa, joissa on pullonkaula, on tunnistettavissa, että juuri ennen pullonkaulaa syntyy aina jonoa ja pullonkaulan jälkeen tulevat toimintovaiheet joutuvat odottamaan vuoroaan. Torkkola (2015,



s. 99) kuvailee pullonkaulaa järjestelmän heikoksi lenkiksi, kun havaittua pullonkaulaa vahvistetaan, siirtyy pullonkaula järjestelmän johonkin toiseen vaiheeseen. Pullonkaula vaeltaa pitkän prosessia.

**Laki vaihtelun vaikutuksesta.** Modig ja Åhlström (2020, s. 40) korostavat, että prosesseissa on aina vaihtelua. Vaihtelu vaikuttaa sekä virtaustehokkuuteen että resurssitehokkuuteen. Vaihtelua syntyy resurssien, virtausyksiköiden ja ulkoisten tekijöiden vuoksi. Prosessin koostuessa useista vaiheista, ensimmäisen vaiheen käsittelyajan vaihtelu aiheuttaa vaihtelua seuraaviin vaiheisiin. Läpimenoaika kasvaa sen mukaan, miten suurta vaihtelua prosessissa on ja mitä lähempänä ollaan sadan prosentin käyttöastetta.

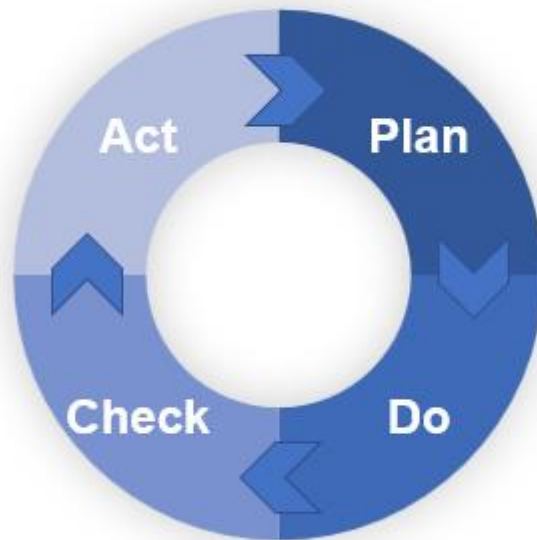
**Kaizen.** Petersson ym. (2021, s. 149) esittävät, että Leanin jalkauttamisessa on kyse siitä, että toiminnan parantamisen avulla pyritään kohti täydellisyyttä. Likerin ja Convisin (2012, s. 31) mukaan Kaizen sisältää velvollisuuden parantaa jatkuvasti suoristuskykyä. Lean-ajattelussa prosessin kuuluu olla mahdollisimman korkealaatuinen, laatugurun Philip Crosby (2020) sanoin ”laatu on ilmaista”. Liker ja Convis (2012, s. 31) korostavat kuitenkin, että mikään ei ole täydellistä ja kaikkea voi parantaa. Riippumatta parannuskertojen määrästä tuotantolinjan jokainen vaihe on täynnä hukkaa. Petersson ym. (2018, s. 152–162) jaottelevat hukan muodot kahdeksaan eri luokkaan:

1. *Odottelu.* Aika, jota ei voida käyttää työn tekemiseen, sillä edellytyksiä sen jatkamiseen ei ole.
2. *Tarpeeton kuljettaminen.* Kuljettaminen ei tuo lisää arvoa, sisäiset siirrot ovat puhtaasta hukkaa.
3. *Ylikäsittely.* Ylimääräinen työ, tupladokumentointi, liian tarkat laskelmat.
4. *Tarpeettomat varastot.* Tuotteiden ja asiakkaiden odottelut virtauksessa, pidentää läpimenoaikaa.
5. *Tarpeeton liike.* Eivät tuo arvoa, kuten tarpeettomat tehtävät, asioiden etsiminen, välimatkat.
6. *Virheelliset tuotteet.* Korjaaminen vaatii lisätyötä, lisää läpimenoaikaa, huono toteutus.

7. *Ylituotanto.* Tehdään liian paljon kerralla, tehdään yli tarpeiden, tehdään nopeammin tai aikaisemmin kuin mikä seuraavan arvoa tuottavan toiminnan tarve on.
8. *Osaamisen tai luovuuden käyttämättä jättäminen.* Ei käytetä hyväksi jokaisen työntekijän osaamista ja luovuutta, henkilöstön korkea vaihtuvuus, henkilöstön huono osallistuminen.

**Gemba-kävely.** Torkkolan (2015, s. 125) mukaan Gemba-kävely on Lean johtamisen ensimmäinen työkalu ja tarkoittaa omakohtaista havainnointia prosessin kulusta. Herranen (2020, s. 43) täsmentää, että tämän mallin käyttäminen edellyttää, että mennään itse työmaalle havainnoimaan, kellottamaan eri työvaiheita ja etsimään virtausta estäviä pullonkauloja.

**PDCA.** Peterssonin ym. (2018, s. 177) mukaan jatkuvaa parantamista voidaan toteuttaa PDCA-kehittämismenetelmän avulla, menetelmä sopii järjestelmällisen toiminnan parantamisen perustaksi. Kehittämismenetelmä on saanut nimensä sen vaiheiden alkukirjainten mukaisesti, menetelmä koostuu neljästä eri vaiheesta Plan (suunnittelu), Do (toteuta), Check (tarkista) ja Act (standardisoi). Liker ja Convis (2012, s. 83) esittävät PDCA-mallin pohjautuvan kehämenetelmään, jota kutsutaan myös kehittäjänsä mukaisesti Demingin kehäksi. Torkkolan (2015, s. 39–40) mukaan kehän vaiheet, jotka ovat nähtävissä kuviossa 12 toistuvat samassa järjestyksessä kerta toisensa jälkeen. PDCA-ajatusmalli sisältää muutoksen avaimen.



Kuvio 12. PDCA-kehä neljästä eri vaiheesta (Petersson ym. 2020, s. 178).

Petersson ym. (2020, s. 178–179) avaavat seuraavasti PDCA-kehän vaiheita:

1. **Plan.** Suunnitelu, tämä on eniten vievä vaihe. Vaihe sisältää tarpeen määrittelyn, tietojen keräämisen, ongelmien yksilöimisen ja analysoinnin sekä ongelmien juurisyiden määrittämisen. Suunnitteluvaiheessa asetetaan tavoite ja tehdään suunnitelma tarvittavista toimenpiteistä.
2. **Do.** Toteuta, toimitaan suunnitelman mukaisesti.
3. **Check.** Tarkista, arvioi tulokset toteutusvaiheessa, mikä toimii hyvin ja mikä vähemmän hyvin eri vaiheissa.
4. **Act.** Standardisoi. Viimeinen vaihe sulkee kehän, vaihe vastaa siihen onnistuttiinko kehittämistyössä. Onnistunut kehittämistyö on vienyt toiminnon yhtä tasoa ylemmäs, uusi taso vakiinnutetaan standardisoimalla.

**Toyota Business Practices, TBP.** Likerin ja Convisin (2012, s. 82–83) mukaan kehittämistyö voidaan myös toteuttaa Toyotan ongelmanratkaisumallin TBP:n mukaisesti. Ongelmanratkaisumalli alkaa prosessin ongelman kuvauksesta, kuvauksessa määritellään todellisen ja ihannetilän välisen eron. Tämän jälkeen havaittua poikkeamaa analysoidaan ja määritellään sen tärkeimmät esiin tulleet ongelmat. Käyttökelpoisille kohteille asetetaan parannus-

tavoitteet. Osaongelmat tulee analysoida juurisyyn selvittämiseksi. Määriteltyjä vastatoimenpiteitä kokeillaan ja valvotaan, kunnes ongelma on ratkaistu tai mahdollisesti kokeillaan uusia lähestymistapoja. Prosessin tarkistamista ja säätämistä jatketaan, kunnes se on todistettavasti vakautunut ja toiminut tasaisesti ilman ongelmia määritellyn ajanjakson. Tämän jälkeen vastatoimenpiteen standardisoidaan. Ongelmanratkaisumalli kahden vaihetta luokitellaan seuraavasti:

1. Määrittele ongelma suhteessa ihannetilaan (suunnittelu)
2. Jaa ongelma havaittavaksi siivuiksi (suunnittelu)
3. Tunnista juurisyyn (suunnittelu)
4. Aseta parannustavoite (suunnittelu)
5. Valitse asianmukainen ja ratkaisu eri vaihtoehdoista (suunnittelu)
6. Toteuta ratkaisu (teko)
7. Tarkista vaikutus (tarkistus)
8. Säädä, standardoi ja levitä (korjaus)

Bhatian ja Drewn (2006) mukaan Lean-organisaation keskeinen ominaisuus on sen kyky parantaa jatkuvasti, tuomalla esiin ongelmia ja ratkaisemalla ne. Tällaiseen toimintaan julkisella sektorilla on usein heikoimmat lähtökohdat, puutteellisten tietotaitojen vuoksi sekä julkiset sektorit ovat taipuvaisia vakiintuneisiin ajattelu- ja toimintatapoihin. Sydänmaanlakan (2015, Julkisen johtamisen mallit -luku) mukaan julkishallinnon hallintojärjestelmän luonne vaikeuttaa prosessien käytäntöön viemistä, kun organisaation ajattelutapaa ei muuteta samalla. Myös Tienari ja Harviainen (2020, s. 162) korostavat uusien toimintamallien toteutumista läpi organisaation, koska uudistuminen vaatii myös puitteiden muutoksen. Kaarlejärvi ja Salminen (2018, s. 264–265) huomauttavat taloushallinnon kehityksessä pahinta olevan tehtävien siirto talousosastolta muun organisaation tehtäväksi. Heidän mukaansa esimerkiksi ostoreskontraprosessia tulee kehittää hankinnasta maksuun – prosessina; kokonaisuutena, jonka tarkoitus on nopeuttaa läpimenoaikaa ja ajankäyttöä yli organisaatioyksiköiden.

## 4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TOTEUTUS

Kehitystyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena, tarkemmin määritellen toimintatutkimuksena. Toimintatutkimus valittiin, koska haluttiin saada mahdollisimman tarkka käsitys nykytilasta sekä selvitettyä ongelmakohtia, ja löytää kokemuksen kautta ratkaisut organisaation toiminnan kehittämiseksi. Toimintatutkimus on osallistavaa toimintaa, joten se sopii hyvin tämänkaltaiseen kehitystyöhön. Tutkimus- ja kehitystyötä on tehty taloushallinnon yksikössä tavanomaisen työn teon ohella, prosessien kulkua tarkastellen ja dokumentoiden. Toimintatutkimuksessa oli siis myös etnografisia piirteitä, jossa havainnoidaan tutkittavaa asiaa samalla siihen osallistuen.

### 4.1 Toimintatutkimus

Eskola ja Suoranta (2000, Aineiston hankinta -luku) kuvailevat etnografiaa havainnoinnin muotona, joka tapahtuu kokonaisuudessaan tutkittavan asian luonnollisessa toimintaympäristössä. Heidän mukaansa toimintatutkimus, eli osallistava havainnointi, sisältää pyrkimyksen vaikuttaa tutkittavaan asiaan. Vilka (2021, Laadullinen tutkimusmenetelmä käytännössä -luku) luonnehtii etnografiaa havainnointina, josta on päädytty kohdistamaan havainnointia tarkemmin tutkittavaan asiaan, joko havainnoinnin aikana tai jo ennalta suunnitellen. Myös Eskola ja Suoranta (2000, Laadullisen tutkimuksen jäljillä -luku) painottavat laadullisessa tutkimuksessa keskeistä olevan osallistuvuus, ja he korostavat tutkimusympäristössä tapahtuvaa läheistä kosketusta tutkittavien tai tutkittavan asian kanssa.

Toimintatutkimuksena toteutettu opinnäytetyö tukee Vilkan (2021, Tutkimus työelämässä -luku) näkemystä siitä, että ammattikorkeakoulun tutkimustyö on lähtökohtaisesti käytännönläheistä, työelämälähtöistä ja ajankohtaista. Hän korostaa, että muuttuvassa yhteiskunnassa ammattitaidon kehittäminen ja vaatimukset muuttuvat, jolloin on oltava valmiudet kehittää työelämää ja alueellista toimintaa. Kanasen (2009, s. 9) mukaan toimintatutkimuksen yhtenä elementtinä toimii muutos, joka on pysyvä ja näin ollen toimintatutkimus pitää sisällään myös lupauksen paremmasta. Toimintatutkimuksella pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia erilaisissa yhteisöissä. Toimintatutkimus on jatkuvaa toiminnan parantamista, johon osallistuu

jokainen työyhteisön jäsen. Eskola ja Suoranta (2000, Laadullisen tutkimuksen jäljillä -luku) nostavat laadullisessa tutkimuksessa esille tutkijan keskeisen roolin tutkimuksessa.

Vilka (2021, Tutkimus työelämässä -luku) nimittää toimintatutkimusta työelämän tutkimukseksi, jossa kohteena ovat yleisesti työelämän käytännöt. Hänen mukaansa tutkimuksen tavoitteena on yhdistää teoria, kokemus ja ammattikäytännöt. Eskola ja Suoranta (2000, Aineiston hankinta -luku) taas painottavat, että toimintatutkimuksesta ei todennäköisesti ole olemassa yleisesti hyväksyttyä määritelmää. He kuitenkin luonnehtivat toimintatutkimusta hieman samaan tapaan kuvailemalla sen olevan tutkijan ja tutkittavan yhteisön aktiivista vuorovaikutusta, jolle on keskeistä kehittää tai ratkaista ongelma tutkittavassa yhteisössä.

Vilkan (2021, Tutkimukselle asetetut vaatimukset -luku) mukaan yleisesti työelämän tutkimuksen vaatimuksena on edeltävien tutkimusten kartoitus sekä erityisesti teoreettisen viitekehyksen hyödyntäminen. Hän nostaa esille Eskolan ja Suorannan (2000, s. 79–81) mainitseman teorian hyödyntämisen päämääränä tai keinona tutkimukselle, ja lisää itse vielä tutkimusetiikan noudattamisen tärkeänä vaatimuksena. Myös Eskola ja Suoranta (2000, Suunnitelmista sitoumuksiin-luku) nostavat etiikan esille kokonaan omana aihealueenaan. He korostavat, että vaikka varsinaista säännöstöä tutkimusetiikasta ei ole, on kuitenkin todennäköistä tuottaa asiallista tutkimusta, kun ymmärtää eettisten kysymysten problematiikan. Heidän mukaansa kyse on pitkälti lupien kysymisestä, sekä itse kysymysten esittämiselle että tietojen julkaisulle.

## **4.2 Tutkimusaineiston kerääminen ja analysointi**

Eskola ja Suoranta (2000, Aineiston kerääminen -luku) painottavat toimintatutkimukselle tyypillistä olevan suora pyrkimys vaikuttamaan tutkimuksen kohteena olevaan asiaan. He tuovat esille keskeisenä keräämistapana havainnoinnin, joka kirjoitetaan usein muistiinpanoina ylös, mutta myös tutkimuksen osallistujien oman työn reflektoinnin. Vilka (2021, Laadullinen tutkimus käytännössä -luku) nostaa esille laadullisen tutkimusmenetelmän aineiston laadun merkityksen. Hänen mukaansa aineiston määrä on toissijainen asia, koska laadullisessa tutki-

muksessa ei haeta yleistettävyyttä. Kananen (2009, s. 18) korostaakin, että laadullisen tutkimuksen tarkoitus on ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen ja mielekkään tulkinnan antaminen. Pyrkimyksenä on ilmiön syvälinen ymmärtäminen.

Vilkan (2021, Merkityksiä tutkimassa ja ymmärtämässä -luku) mukaan tapoja merkityssuhteen etsimiselle on kolme: sisällönanalyysi, fenomenologinen lähestymistapa sekä diskurssi-analyysi. Näistä sisällönanalyysi on enemmän laadullisen menetelmän metodi, vaikkakin hän toteaa sen olleen alun perin alkujaan määrällisen tutkimusmenetelmän metodi. Hän painottaa, että sisällönanalyysia tehtäessä voidaan löytää merkityssuhteita ja -kokonaisuuksia. Sisällönanalyysin tekemiseen on kaksi tapaa; aineistolähtöinen analyysi, joka pyrkii aineiston keruun jälkeen löytämään aineistosta vastaukset tutkimusongelmaan ja -kysymyksiin, sekä teorialähtöinen analyysi, joka lähtee liikkeelle teoriasta ja jonka tarkoitus on uudistaa teoreettista käsitystä tutkimuksen avulla. Eskola ja Suoranta (2000, Analyysitavat -luku) huomauttavat, että laadullisen aineiston analyysitapoja on olemassa paljon, mutta niistäkin on löydettävissä parhaiten kullekin alalle soveltuvat metodit. He korostavat laadullisen aineiston analysoinnin tapojen olevan kuitenkin monimuotoisia ja helposti sovellettavissa, mikäli suoraan sopivaa analysointitapaa ei löydy. Kananen (2009, s. 80) toteaa, että loppujen lopuksi analyysin tarkoitus on monimutkaisen ongelman pilkkomista pienempiin erillisiin osiin, jotka ratkaisemalla kokonaisongelma toivotaan pystyttävän ratkaisemaan.

Tässä kehitystyössä aineistonkeruu tapahtui havainnointina, työntekijöiden kanssa käytyjen keskusteluiden kautta, sekä kirjallisia lähteitä apuna käyttäen. Havainnointia tehtiin tutkimusympäristössä syksyn 2022 ja kevään 2023 aikana. Havainnointitapaa pyrittiin keskustelemaan läpi oikean käsityksen saamiseksi, sekä ongelmien juurisyiden selvittämiseksi. Keskusteluissa nousi esiin myös työntekijöiden omia ehdotuksia prosessien parantamiseksi.

Havainnot dokumentoitiin tutkimuspäiväkirjaan myöhempää yhteenvetoa varten sekä johtopäätösten tueksi. Havainnointitapaa tukemaan käytettiin organisaation omia valmiita aineistoja ja dokumentteja. Kehitystyön tekijöillä oli aikaisempaa kokemusta organisaation prosesseista oman työnteon pohjalta, joten perustietoa prosessien kulusta löytyi jo ennestään. Tekijöiden

omien kokemusten perusteella oli olemassa jo jonkinlainen ennakkotieto prosessien kulun vahvuuksista ja heikkouksista.

Organisaation sisäiset materiaalit ovat olleet saatavilla suojatussa verkkoympäristössä, ja ne ovat vain organisaation sisäiseen käyttöön. Materiaaleja on käytetty vahvistamaan käsitystä tutkijoiden havainnoista, sekä keskusteluissa esille nousseiden ongelmakohtien mahdollisten syiden seulontaan. Tutkijat kokevat, että kaikista aineistoista saatujen tietojen sekä omien kokemusten perusteella saatiin riittävästi tuntemusta tehdä analyysia sekä kehitysehdotuksia organisaation taloushallinnon prosessien kehittämiseksi.

Tutkimusaineiston analysointi on tapahtunut havaintoja teoreettiseen viitekehykseen verran. Analysointia varten kerättyä aineistoa on läpikäyty ja tiivistetty, että sieltä on voitu nostaa esille selkeitä ongelmakohtia. Tiivistetyn aineiston jälkeen on palattu tutkimaan teoriaa, että voidaan tehdä oikeanlaisia, tehokkaita ja toteutettavissa olevia kehitysehdotuksia organisaation käyttöön.

Prosessien mallinnuksessa käytettiin apuna kehittämisen malleja, erityisesti Laamasen (2003) luettelemaa prosessien kehittämisen neljää eri vaihetta. Ensimmäisenä **tunnistettiin avainprosessit**, eli tärkeimmät prosessit, joita taloushallinnon toiminnassa on. Näistä prosesseista koostettiin prosessikartta, jonka jälkeen **prosessit kuvattiin** sanallisesti. Kuvaamisessa käytettiin apuna vuokaaviota, tällä toimintamallilla pyrittiin kuvaamaan tarkemmin prosessien väliset riippuvuudet ja vuorovaikutus sekä rajapinnat. Kuvausten ja prosesseista tehtyjen havaintojen perusteella valittiin esimerkkiprosessi. Esimerkkiprosessi tarkennettiin varsinaiseksi prosessikuvaukseksi uimaratakaaviolla, jolloin saatiin **eriteltyä prosessin toimijat** ja heidän tehtävänsä. Neljäs askel kehittämisen mallissa oli itse prosessin **kehittäminen**, johon kolme edeltävää askelta johtivat.



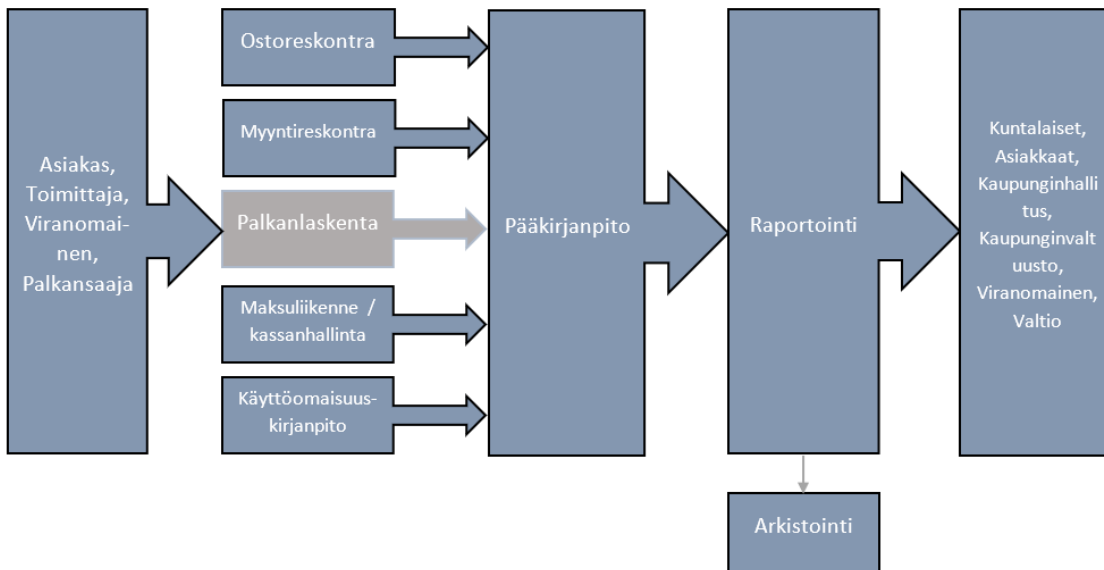
## 5 ASIAKASORGANISAATION PROSESSIEN MALLINTAMINEN JA KEHITTÄMINEN

Kuten jo todettiin, mallintamisen pohjana käytettiin Laamasen (2003) vaihemallia. Siinä prosessit ensin tunnistettiin ja kuvattiin, sen jälkeen selvitettiin prosessin toimijat ja heidän tehtävänsä, sekä viimeisenä luotiin prosessin kehitysehdotukset. Tässä luvussa esitellään mallinnettu prosessikartta, prosessien kuvaukset, sekä tarkennetaan kehitettävää esimerkkiprozessia.

### 5.1 Prosessikartan luonti

Taloushallinnon raportoinnin selkeyttämisen osalta organisaation jaottelun jälkeen tulee vielä jaottelu kustannuspaikoittain. Selkeyttäminen on välttämätöntä valtavan kokoisen toiminnan talouden tilan raportoimiseksi ja hallinnoimiseksi. Esimerkiksi palvelukeskuksen ”Sivistyksen ja hyvinvoinnin toimiala” sisältä löytyy tulosyksiköitä aina varhaiskasvatuksesta kulttuuripalveluihin. Nämä tulosyksiköt on jaoteltu koodeilla eri osikseen, ja edelleen tarkennettu omiksi kustannuspaikoikseen. Muun muassa jokaisella peruskoululla, varhaiskasvatusyksiköllä ja palveluiden hallinnoilla on omat kustannuspaikkansa, että kustannukset voidaan erottaa toisistaan riittävällä tarkkuudella.

Asiakasorganisaation prosesseja on tutkittu työssä käytännönläheisesti taloushallinnon toimintaympäristössä. Taloushallinnon tuki- ja ydinprosessit on tunnistettu alla olevan kuvion 13 mukaisesti. Tunnistamisessa lähdettiin liikkeelle tarkastelemalla kuhunkin työhön liittyviä tehtävänkuvauksia. Siitä jatkettiin tunnistamaan työhön liittyvää toimintaa, jonka avulla saatiin selville työn kulku ja sitä kautta tunnistettua itse prosessi. Arkistointi on eriytetty varsinaisesta toiminnan ytimestä siksi, että arkistointi ei ole ratkaisevassa osassa taloushallinnon toiminoissa, mutta on silti tärkeydeltään riittävän suuri ollakseen prosesseissa mukana.



Kuvio 13. Taloushallinnon prosessikartta.

Prosesseja tarkastellessa voi huomata, että prosessit ovat hyvin samankaltaiset kuin Kaarlejärven ja Salmisen (2018) tunnistamat prosessit. **Palkanlaskentaprosessi** esiintyy kuviossa eri värillä, koska prosessi tapahtuu organisaatiossa erikseen palkkahallinnossa, taloushallinnon yksikön ulkopuolella. Palkanlaskenta on siksi jätetty myös organisaation prosessikuvauksista ulkopuolelle, koska se ei varsinaisesti kuulu tutkittavan yksikön prosesseihin. Se on kuitenkin läheisesti taloushallinnon prosesseihin liittyvä, joten se on prosessien tunnistuksessa mukana. Useassa taloushallinnon prosesseja kuvaavassa kirjallisessa lähteessä mainitut **Matka- ja kululaskuprosessit** eivät kuulu organisaation taloushallinnon prosesseihin, vaan ne käsitellään palkanlaskentaprosessin mukana.

Syötteen prosesseille tulevat sekä sisäisiltä, että ulkoisilta asiakkailta; sisäiset asiakkaat ovat toisten tulosyksiköiden henkilöstöä, konsernikumppaneita ja hallituksen jäseniä, ulkoiset taas kunnan asukaskantaa ja muita kumppaneita kuten tavarantoimittajia, sekä viranomaisia. Viranomaisten syötös näkyy lähinnä lakisääteisyysnoudattamisen vaatimuksena. Tuotoksia taas tutkailevat tarkemmin useammat sidosryhmät.

Eri ohjelmistojen välille on rakennettu taloushallinnon yksikön, tietohallinnon yksikön ja ohjelmistotoimittajan yhteistyössä tietoja siirtävät liittymät. Kaikista ohjelmista siirtyy tietoa kirjanpitoon omilla tositiesarjoillaan. Näiden tositenumerosarjojen avulla tapahtumat voidaan erottaa toisistaan pääkirjanpidossa.

Jokainen prosessi käydään työssä läpi. Läpikäynnin tarkoitus on tehdä prosessien kehittämistä jatkossa helpompaa, kun prosessit on tunnistettu ja tarkoitus selvitetty. Organisaatiolla on myös mahdollisuus käyttää prosessien kuvauksia perehdyttämiseen ja sisäisten ohjeistusten laatimiseen.

### **5.1.1 Myyntireskontran prosessi**

Myyntireskontraprosessi on tukiprosessi, joka lähtee asiakkaan tarpeesta ja päättyy pääkirjanpitoon. Asiakas ostaa tuotteen tai palvelua, joka laskutetaan jälkikäteen. Asiakas voi olla yksityishenkilö, toinen kunta tai yritys. Tilaukset voivat olla esimerkiksi vuokria, varhaiskasvatuksen maksuja, kurssimaksuja, koululaisten laitteiden lunastusmaksuja, ja maa-alueiden myyntiin tai kuntien väliseen yhteistyöhön liittyviä osuuksien maksuja. Yritysasiakkaat ovat yleensä konsernin sisäisiä asiakkaita, eli tytäryhteisöjä tai osakkuusyhteisöjä.

Jokaisella palvelukeskuksella on omat laskutusyhteyshenkilönsä, jotka muodostavat laskuja tilausten mukaan. Myös yksikön kirjanpitäjien käsittelemien tytäryhteisöjen laskutus tapahtuu organisaation laskutusohjelman kautta. Laskut erotellaan käytettävien laskutuslajien mukaan, ja edelleen tarkennetaan maksun vastaanottoa varten viitenumerosarjojen avulla, jotka on rakennettu muodostumaan laskulle automaattisesti tietyin ehdoin.

Laskutusohjelmana käytetään Rondo R8-ohjelman laskutusmoduulia. Rondosta laskut lähtevät asiakkaille, ja siirtyvät myyntireskontraportaaliin (MRP), jolla varsinaista myyntireskontraa hallinnoidaan. MRP:n kautta käsitellään myös saapuvia viitesuorituksia, manuaalisia suorituskohtaisuuksia sekä saatavia ja mahdollisia perintätoimenpiteitä. MRP on myyntireskontraprosessin keskiössä, ja se vastaanottaa tietoa toisista ohjelmista. Portaalista lähtee tietoa arkistoon sekä kirjanpitoon.

Myyntireskontraprosessista laskutus on jaettu kunta-alalle tyypillisesti palvelukeskuksiin, jakaen työmäärää tasaisemmin usealle laskuttajalle. Toinen selkeä syy on organisaation toiminnan laajuus ja vaihtelevat laskutustuotteet, jotka palvelukeskusten työntekijät luonnolli-

sesti paremmin tuntevat. Ei ole tarkoituksenmukaista hallita laskutusta pelkästään taloushallinnon yksiköstä käsin, joten laskutuksen osalta yksikön toiminta keskittyykin lähinnä tilikartan mukaisten tunnisteiden oikeanlaiseen käyttöön. Näitä tarkistetaan kuitenkin pääkirjanpidossa siltä osin kuin se on mahdollista, ei suinkaan myyntireskontrassa.

Jokaisella palvelukeskuksella on omat laskuttajat, jotka suorittavat laskutukset sekä avoimille saataville kehotus- ja perintätoimenpiteet. Kokonaisuutena myyntireskontraa hallitaan kaikista niistä palvelukeskuksista käsin, joiden alla on laskutusta, eli käytännössä jokaisesta. Taloushallinnon myyntireskontra vastaa asiakkailta sekä perintätoimistolta saapuvista suorituksista, täsmätyksistä, kohdistuksista sekä luottotappioiden kirjaamisesta. Yhtiöiden myyntireskontraa hoitavat yhtiöiden kirjanpitäjät.

Asiakkaan maksaessa laskun viitenumeroa käyttäen, laskut saapuvat maksuliikenneohjelman kautta vastaanotettaviksi MRP:n puolelle, ikään kuin ”oviaukolle”. Ohjelma ei lue aineistoa automaattisesti sisään siksi, että aineistossa saattaa toisinaan olla virheellistä tietoa, ja sen muokkaaminen jälkikäteen reskontran sisällä on mahdotonta tehdä. Muokkauksen esto perustuu tietojen luotettavuuteen, kun työntekijä ei voi käsin tehdä perustavanlaatuisia muutoksia aineistoon tai suoritukseen. Näin ollen reskontranhoitaja tekee manuaalisesti sisään luvun aineistolle, jolloin tapahtumat kohdistuvat reskontrassa oleville avoimille laskuille automaattisesti.

Toisinaan saapuvia viitesuorituksia saapuu virheellisinä, esimerkiksi puutteellisen viitenumerosarjan vuoksi. Näitä suorituksia aineiston mukana ei tule, vaan ne on eriytetty jo maksuliikenneohjelmassa omaksi aineistokseen. Myöskään virheellisten viitteiden aineistoa ei siirretä myyntireskontraan, vaan virheellisten suoritusten aineisto käsitellään manuaalisesti oikealle avoimelle laskulle kohdistuen. Jokseenkin yleinen ongelmatilanne voi tulla eteen MRP:n puolella, jos suoritusta vastaavaa tietoa ei löydy reskontrasta. Reskontratietoa ei välttämättä löydy, jos asiakasta ei löydy reskontrasta, laskua ei ole olemassa, lasku on jo maksettu, tai maksettu summa ei vastaa mitään henkilön nimellä olevaa avointa laskua. Silloin reskontranhoitaja ottaa yhteyttä laskuttajaan, joka on yhteydessä maksaneeseen tahoon selvittääkseen maksun syyn.

Myyntireskontran tarkastelun yhteydessä havaittiin, että ohjelmiston juuriongelmia tulee aika ajoin esiin. Ohjelmisto itsessään ei taivu riittävästi kunkin ongelmatilanteen ratkaisemiseksi, vaan jokaiseen ongelmaan on haettava teknisen tuen apua. Ohjelmiston kehittämisessä ei tunnu olleen riskienhallinta riittävästi mukana, jolloin jatkokehitys tapahtuu asiakkaan kustannuksella, hidastaen ja sekoittaen reskontraa. Selvityksessä kävi ilmi, että kyseisen ohjelmiston käyttöönottoa oli lykätty organisaation toimesta niin pitkälle kuin mahdollista, että ohjelmistotoimittaja ehtisi kehittää sovellusta toimivammaksi.

Myyntireskontran prosessin haavoittuvaisuutta lisää myös se, ettei organisaatiolla ole kuin yksi myyntireskontran asiantuntija. Tämä kasaa kuormitusta yhdelle ihmiselle, sekä vaikeuttaa työn laadukasta hoitamista mahdollisten poissaolojen aikana. Varsinaisesti asiantuntijalle ei ole olemassa lomittajaa, eikä myöskään sairaslomatilanteissa tai muissa vapaissa ole asiantuntevaa henkilöä paikalla. Etenkin ruuhka-aikoina, kuten tilinpäätösaikaan, myyntireskontrahoitajan puuttuminen lisää kuormitusta myös muille yksikön työntekijöille.

### **5.1.2 Ostoreskontran prosessi**

Tämä prosessi alkaa saapuvasta ostolaskusta. Organisaatiolla on käytössään sähköinen kierrätysjärjestelmä laskujen kierron nopeuttamiseksi. Ostolasku saapuu joko sähköisenä verkkolaskuna, tai postitse reskontrahoitajalle, joka skannaa laskun edelleen ohjelmaan. Lasku voi saapua myös sähköpostin välityksellä, jolloin reskontrahoitaja tallentaa laskun pdf-tiedostona ohjelmaan.

Ostolaskuilla on poikkeuksetta organisaatiossa sekä asiatarkastaja että hyväksyjä. Asiatarkastajan tehtävä on tarkistaa laskun oikeellisuus ja lisätä sille oikeat kirjanpitoluokkukset, ja reitittää edelleen hyväksyjälle tarkistukseen. Tarkastaja ja hyväksyjä eivät voi olla sama henkilö, eikä myöskään tuotteen tilannut henkilö voi yksistään hyväksyä laskua reskontraan saakka – tällä toimenpiteellä pyritään välttämään väärinkäytöksiä ja saamaan jokaiselle ostolle vahva varmennus siitä, että osto on hyväksyttävä kulu organisaatiolle. Hyväksyjän tar-

kistuksen jälkeen lasku on virallisesti siirtymässä ostoreskontraan ja sitä kautta maksatukseen. Mikäli tiliöinnissä olisi korjattavaa, lasku palautettaisiin takaisin asiastarkastajalle kehoituksella tarkistaa lasku uudelleen.

Asiastarkastuksen ja hyväksynnän jälkeen ostolaskujen kierrätysjärjestelmän pääkäyttäjä siirtää laskut reskontraan. Lasku siirtyy viiveellä reskontraan, koska ostoreskontran rekisteri itsessään on eri ohjelmassa. Lasku siis lähtee Rondo R8-ohjelmasta Raindance-ohjelmaan rakennetun liittymän avulla, päätyen Raindancen ostoreskontramoduuliin. Reskontraa hallinnoidaan tämän ohjelman avulla, Rondon tehtävä on vain kierrättää lasku sähköisesti asianmukaisen tarkastusketjun läpi sekä toimia arkistona.

Raindance-ohjelman ostoreskontramoduulissa laskuille voidaan tehdä erilaisia toimenpiteitä. Laskun perustietoja ei voi muuttaa reskontraan siirtymisen jälkeen muilta osin, kuin eräpäivätiedon osalta, jos esimerkiksi lasku olisi saatava maksuun ennen Rondossa asetettua eräpäivää. Ostoreskontrasta voi myös tarkastella laskun tilaa, onko se avoinna- vai maksettu -tilassa. Lasku muuttuu maksettu -tilaan, kun se on muodostunut osaksi automaattimaksujen aineistoa. Laskun, tai kokonaan toimittajatiedon voi laittaa maksun estoon. Tätä käytetään toisinaan erilaisissa ongelma- ja odotustilanteissa. Esimerkiksi reklamointitilanteissa, kun odotetaan hyvityslaskua toimittajalta, voidaan asettaa tilapäinen maksukielto.

Automaattimaksatus tehdään moduulissa joidenkin yritysten osalta päivittäin, ja toisten kaksi kertaa viikossa. Maksatusajo ottaa aineistoon mukaan jokaisen laskun, jonka eräpäivä on viimeistään maksatuksen kuluvana päivänä – ohjelman asetuksissa on otettu huomioon myös myöhään hyväksytyt tai siirtyneet laskut, joten maksatusajo poimii mukaan myös eräpäivää ennen erääntyneet laskut. Maksatus ja aineiston tarkistus tapahtuu rahoitussuunnittelijan toimesta, ja aineiston varsinainen maksuunpano maksuliikenteen kautta, reskontranhoitaja ei tässä vaiheessa tee toimenpiteitä. Aineiston peruuttamiselle ja uudelleen muodostamiselle on useita mahdollisuuksia, niin kauan kuin aineistoa ei ole lähetetty maksuliikenneohjelmasta eteenpäin.

Maksatusaineiston tarkistuksen ja edelleen lähetyksen jälkeen aineiston osalta noudetaan täsmäytystositte, joka erittelee käytetyt kirjanpilotunnisteet tapahtumittain, summat sekä loppusumman. Aineisto lähtee ohjelmasta seuraavaan liittymän kautta; ostolaskujen viimeinen pysäkki on Analyste Banking -maksuliikenneohjelma.

Loppuhuomautuksena ostoreskontraprosessille on lisättävä, että havainnointijakson aikana tämän prosessin toiminnassa havaittiin niin monta haavoittuvaista ja turhaa työtä aiheuttavaa kohtaa, että tämä prosessi valittiin kehityskohteeksi. Tarkempi prosessin kuvaus sekä kehitystyö erotellaan myöhemmin luvussa 5.8. Kehityskohde.

### **5.1.3 Maksuliikenneprosessi**

Maksuliikenneprosessin keskiössä on Analyste Banking-maksuliikenneohjelma. Ohjelman tarkoitus on toimia vain tiedon välittäjänä, joten saapuvia ja lähteviä tietoja ei myöskään voida muokata. Maksuliikenneohjelma on ollut organisaation käytössä havainnointihetken alkaessa noin kaksi vuotta. Ohjeita ohjelman käyttöön on tehty pääkäyttäjien toimesta sitä mukaa, kun ohjelmaa on käytetty. Vanhan version käyttöohjeet on saatu ohjelmistontoimittajalta, nykyisen version käytönaikainen ohje on käytettävissä ohjelman sisällä.

Maksuliikenneohjelma on oma, itsenäinen ohjelmansa. Perustiedot ohjelma saa vain, kun pääkäyttäjät syöttävät tietoja ohjelmaan. Ohjelmaan on manuaalisesti syötetty mm. yritykset, pankkiyhteudet käytettyihin pankkeihin, yritysten omat pankkitilit, tilikartta ja arvonlisäverokoodit, saapuvien viitesuoritusten jakosäännöt sekä kaikkien näiden mahdollisten automaattisten toimintojen asetukset. Pääkäyttäjä lisää ja poistaa tietoa sitä mukaa, kuin on tarpeen. Huomion arvoista tässäkin ohjelmassa on, että mitään tietoja ei voi poistaa lopullisesti, vaan ne jäävät ohjelmaan näkyviin niin pitkäksi aikaa, kuin ohjelma vain on olemassa. Suodattamalla erikseen manuaalisesti näitä tietoja voi poistaa näkyvistä, mutta ne pysyvät ohjelmassa piilossa.

Maksuliikenneohjelman kautta maksetaan erilaisia aineistoja, joita toisissa ohjelmistoissa muodostuu. Raindancen maksatusaineistot ostolaskuista, sekä erilaiset palkka-aineistot kulkevat ohjelman kautta eteenpäin pankkiin. Maksuliikenneohjelmaan myös saapuu tietoa pankkivälityksen kautta; ajantasaiset saldot, tiliotteet, saapuvat viitesuoritukset ja muut tilitykset, sekä pankkiyhteyksien päivityksiä varten tarvittavat varmenteet. Aineistot läpikäy laskentasihteeri, joka noutaa aineistot yhtiöiden osalta verkkolevyille ja tulostaa kaupungin aineistotiedot arkistokansioita varten. Hän myös käsittelee ja arkistoi kaupungin osalta tiliotteet. Tytäryhtiöiden tiliotteet käsittelevät kunkin yhtiön kirjanpitäjä.

Maksuliikenteessä rahoitussuunnittelija noutaa ajantasaisia saldoja varmistaakseen maksukyvyyn riittävyyden jokaiselle aineistolle. Sen lisäksi, että maksuliikennettä käytetään myös rahoituksen suunnitteluun, maksettavien aineistojen summat vaihtelevat suuresti, joten valvonta on välttämätöntä. Lisäksi työtehtävät vaativat toisinaan manuaalimaksujen tekemistä. Samalla henkilö toimii maksuliikenteessä laskentasihteerin työparina, eli maksuliikenne on kahden henkilön hoidettavissa. Muilla käyttäjillä ei ole vastaavanlaisia oikeuksia ohjelmaan kuin heillä, että vältetään vaarallisten työyhdistelmien muodostuminen ja estetään mahdollisia väärinkäytöksiä.

Maksuliikenneohjelmassa aineistoja ei muutoin käsitellä mitenkään, mutta tiliotteiden osalta käsittelyä on enemmän. Ohjelma näyttää jokaisella tilillä edellisenä pankkipäivänä tapahtuneen panon ja oton, sekä viitesuoritusten jakorivin. Näitä tapahtumia kutsutaan yleisesti tositteiksi. Laskentasihteeri käy jokaisen tositteen läpi lisäten niihin kirjanpilotunnisteet. Jos tapahtuma on tuntematon, laskentasihteeri pyrkii löytämään jonkin avaintekijän suorituksesta, jonka avulla hän voi lähettää tositteen eteenpäin henkilökunnan käsiteltäväksi. Henkilökunnan jäsen palauttaa tositteen tiliöitynä ja mahdollisella selitteellä, mikä tapahtuma on.

Toisinaan on olemassa jo valmiiksi tieto, miten saapunut tai veloitettu tapahtuma käsitellään. Ohjelmasta lähetettävälle aineistoille on olemassa valmiit tapahtuman tiliöinnit, ja ne ohjelma käsittelee automaattisesti veloituksen aineistotunnuksen perusteella. Saapuneille viitemaksuille on asetettu jakosäännöt, jolloin ohjelma jakaa viitemaksut niiden numerosarjojen perusteella oikeisiin aineistoihin ja kirjaa tapahtumat oikeille tileille. Muut veloitukset ovat pääosin



pankkipalvelumaksuja tai maksuliikenteen hoitajien tekemiä manuaalisia maksuja. Pääkäyttäjät ovat syöttäneet tapahtumien tiedoilla automaattitiliöintejä ohjelmaan, jolloin tiliotteen ja viitesuoritusten saapuessa tapahtumien läpikäynti käynnistyy ja tunnistetut tapahtumat tiliöityvät automaattisesti.

Manuaalimaksujen tekemistä pääosin vältellään, mutta joitain tapahtumia on maksettava reskontran ulkopuolelta; nämä maksut suorittaa poikkeuksetta laskentasihteeri tai rahoitussuunnittelija. Manuaalisesti maksettavia tapahtumia ovat mm. maakauppojen maksut, virheellisten suoritusten palautukset, sekä muut kiireelliset maksut. Vain maksuliikenteestä vastaavat pääkäyttäjät voivat tehdä manuaalimaksuja, jolloin käsittelijöillä on jo ensikäden tieto siitä, mikä tapahtuma on.

Kun jokainen saman pankkipäivän tiliote on merkitty tiliöity, voi tiliotepäivän siirtää maksuliikenneohjelmasta kirjanpitoon. Tiliotteet siirtyvät liittymällä Raindance-ohjelmaan, josta ne luetaan sisään kirjanpitoon. Ohjelmien välille rakennettu liittymä siirtää tiliotteen sisään luettavaksi, jolloin voidaan vielä tarkistaa aineiston oikeellisuus ennen kirjausta. Raindance-ohjelman käsittelyn jälkeen tiliotetapahtumat kirjautuvat kirjanpitoon, jonka jälkeen noudetaan vielä täsmäytystositte ko. tositenumerolle.

Prosessia tarkastellessa suurimmaksi haavoittuvuudeksi osoittautui maksuliikenteen jääminen kahden henkilön varaan. Maksuliikenne on vastuussa kaikesta rahan liikkumisesta organisaatiossa, jossa sisäisenä toimeksiantona huolehditaan myös tytäryhtiöiden kirjanpidosta ja maksuliikenteestä. Jokaisen ohjelmaan saapuvan maksuaineiston osalta on oltava aineiston lähettäjä paikalla, tai aineisto ei etene pankkiin saakka, eli ne eivät mene maksuun. Aineistojen lähettämisoikeus on kuitenkin vain pääkäyttäjillä vaarallisten työyhdistelmien estämiseksi. Myös manuaalimaksujen luomis- ja lähettämisoikeus on vain pääkäyttäjillä. Näitä henkilöitä on kaksi, ja he myös lomittavat toisiaan vuosilomien osalta. Lomien, muiden vapaiden ja sairauslomien aikana maksuliikenne jää yhden henkilön varaan. Lisäksi rahoitus on kokonaisuutena valtava osa tilinpäätöstä ja -tarkastusta, joten riski niin ruuhkaisena aikana kasvaa suhteettoman suureksi.

Toinen ongelmakohta, mikä nousi esille, oli hiljaisen tiedon määrän vaikutus työhön. Mikäli maksuliikenteessä toimiva henkilö ei tunne organisaation henkilökuntaa, tai ainakin yksiköiden avaintekijöitä, ei ole mahdollista löytää henkilöä, keneltä kysyä saapuneesta suorituksesta. Tosite voisi pahimmassa tapauksessa jäädä jopa viikoiksi pyörimään yksikön sisälle, ennen kuin sille selviää oikea tiliöintitieto. Tätä on pyritty vähentämään kirjanpitolakien avulla löytyvällä selvittelytilillä, jolle voidaan tarvittaessa kirjata selvittämättömiä tapahtumia. Nämä tapahtumat tulee kuitenkin jälkikäteen oikaista manuaalisesti muistiotositteella kirjanpidossa, joten tilin jatkuva ja runsas käyttö lisäisi merkittävästi käsityötä. Tähän linkittyvä ongelmakohta on myös se, että yksikön työntekijä ei välttämättä tiedä, millä tunnisteilla suoritus tulisi kirjata.

#### **5.1.4 Käyttöomaisuuskirjanpito prosessi**

Prosessi tunnistettiin sekä reskontraprosesseista että pääkirjanpito prosessista. Käyttöomaisuuden kirjanpito tapahtuu yleisesti tilikartan kirjanpitolakien avulla, vaikka sen hallinnoimiseen on oma osionsa myös Raindance-ohjelmassa. Ohjelman kautta hallinnoidaan lähinnä kirjanpitolakien sekä voidaan tarkastella, mitä tunnisteiden takaa kunkin hankinnan tiedoista löytyy. Käyttöomaisuuskirjanpito liittyy suoraan omaisuuteen ja investointeihin, esimerkiksi rakennuksiin, maa-alueisiin ja koneisiin sekä laitteisiin. Käyttöomaisuuden käsitteilylle on organisaatiossa kaksi erilaista tapaa, riippuen siitä onko kyseessä hankintojen kokonaisuus vai suora käyttöomaisuuden hankinta tai myynti.

Käytännössä kaikki hankintakokonaisuudet kulkevat keskeneräisinä hankintoina. Kulut kulkevat ostoreskontran kautta ostolaskuina, ja hankinnat kohdennetaan keskeneräisiin hankintoihin tasetilin avulla. Jokaiselle kokonaisuudelle on perustettu projektikoodi, jota käytetään jokaiselle hankintaan kuuluvalla kululaskulla. Näin voidaan suoraan kohdistaa kunkin käyttöomaisuushankinnan kustannukset oikeaan paikkaan. Palvelukeskuksilla on määrätty henkilöt, jotka toteuttavat projekteja sekä käyttöomaisuuteen luettavia isompia hankintoja. Kirjanpitolainsäädäntöä mukailien organisaatiossa noudatetaan kymmenen tuhannen euron rajaa; sen pienempiä hankintakokonaisuuksia ei käyttöomaisuuteen kirjata. Käyttöomaisuutta käsitellään kirjanpitolakien säädösten mukaisesti, harkintaa käyttäen.

Kunkin projektin voimassaoloaika määritellään Rainedance-ohjelmaan, ja sen ajan projektikoodilla voi kirjata kuluja keskeneräisten hankintojen tilille. Kun projektikoodin alle on kertynyt kaikki investointiin liittyvät kustannukset, se siirretään oikealle kirjanpitoltilille muistiotositteella kertakirjauksella projektikoodia käyttäen – silloin keskeneräinen hankinta ”tyhjenee”. Tämän jälkeen hankinta tallennetaan käyttöomaisuuteen.

Käyttöomaisuushankintoja voidaan kirjata myös suoraan kuvaavalle tasetilille. Ne kirjataan kuitenkin samaan tapaan niille luotua projektinumeroa käyttäen, ja lopulta tallennetaan käyttöomaisuuteen. Toisinaan organisaatio myy käyttöomaisuutta, jolloin myynti tapahtuu samaan tapaan kuin mikä tahansa muukin myynti eli laskutuksen ja myyntireskontraprosessin kautta. Käyttöomaisuuden myynnille on omat tasetilinsä, joille myynnit kirjataan.

Organisaation käyttöomaisuusprosessi on kokonaisuutena arvioiden niin toimiva, kuin se vain voi olla. Käyttöomaisuudelle ei ole olemassa erillistä ohjelmistoa, vaan käsittely tapahtuu olemassa olevien ohjelmistojen kautta, joten ohjelmiston toimivuuden osaltakaan erityisen suurta riskiä ei ole olemassa. Käyttöomaisuuden käsittely on pääkirjanpitäjän sekä kaupungin kirjanpitäjien hallinnassa, eikä sinne ole edes kaikilla taloushallinnon työyksikön työntekijöillä pääsyä. Ainoa haavoittuvuus, mitä tarkastelujakson aikana voitiin esiin nostaa, on investointien hallinta itsessään, mutta se ei ole varsinaisesti taloushallinnon prosesseihin kuuluva osa, joten sitä ei ole tarvetta ryhtyä analysoimaan.

### **5.1.5 Pääkirjanpito prosessi**

Pääkirjanpito on ydinprosessi, johon kaikkien muiden prosessien tuotokset menevät, lukuun ottamatta raportointiprosessia sekä arkistointia, jotka tulevat vielä pääkirjanpito prosessin jälkeen. Pääkirjanpito on prosessien tuotokset yhteen vetävä prosessi, jonka pääasiallinen tehtävä on tarkistaa tietoja ja tuottaa raportteja. Kirjanpitäjät voivat tehdä suoria muistiotositteita kirjanpitoon, muut työntekijät tekevät muistion Rondo-ohjelman muistiotosittemoduulissa, jolloin ne menevät asianmukaisesti hyväksynnän läpi ennen kirjanpitoon kirjautumista.

Kirjanpitäjä tarkistaa tase- ja tuloslaskelmatilien sisältöjä ja tarvittaessa oikaisee tehtyjä kirjauksia, joita on tullut muiden ohjelmien kautta. Kirjanpidossa näyttäytyy jokainen organisaatiossa tehty osto- ja myyntitapahtuma, niihin liittyvien välitilien toiminta, käteiskassojen toiminta, tiliotetapahtumat, sekä kaikkien muiden mahdollisten suoritteiden tapahtumat. Koska organisaation toiminta on niin mittavaa ja laaja-alaista, on myös kirjaustunnisteita valtava määrä. Kirjaustunnisteiden määrä on perusteltua; kirjaustunnisteiden oikeaoppinen käyttö auttaa tunnistamaan ja todentamaan kustannuksia, vastaanotettuja suoritteita, laskemaan tilitettävät lakisääteiset maksujen ja verojen määrät, sekä helpottaa raportointiprosessin toimintaa.

Kirjanpitäjien suurimmat yksittäiset tehtäväkokonaisuudet liittyvät vuosittaiseen talousarvioon sekä siitä johdettuun suunnitelmavuosien ennusteeseen, ja vuoden päätteeksi tehtävään tilinpäätökseen. Näiden lisäksi kirjanpitäjien vastuulla on kirjanpidon ajantasaisuuden sekä oikeellisuuden varmistaminen, sekä jatkuva raportointi johdolle. Kirjanpitäjien työn kannalta oleellimmat ohjelmistot ovat Raindance, jossa tehdään muistioita ja hallinnoidaan kirjanpito-tunnisteita, sekä kirjanpidon raportointiohjelma, jonka avulla voidaan tuottaa raportteja kirjanpidon tarkistusta varten, sekä suoraan johdon raportointiin.

Kirjanpito-prosessi vaikuttaa olevan organisaatiossa varsin sujuvaa. Varsinaisesti organisaation omassa hallinnassa olevia ongelmia ei voitu prosessin kulussa todentaa. Ainoiksi huomautuksen arvoiksi asioiksi nousi tässä prosessissa ohjelmiston ja tietojenhallinnan toimivuus. Tarkastelujaksolla tapahtui sopivasti Raindance-ohjelmiston päivitys, jonka ohjelmistotoimittaja toteutti vuoden loppupuolella. Tästä päivityksestä aiheutui epävarmuutta sekä lisää työtunteja henkilökunnalle, kun ei ollut selvää, voiko kirjanpidosta löytyviin tietoihin luottaa. Samaisen päivityksen yhteydessä useissa ohjelmiston moduuleissa havaittiin epäluotettavuusongelmia. Tämä ruuhkautti paitsi taloushallinnon työyksikköä, myös tietohallinnon työyksikköä useampien kuukausien mittaisella ajanjaksolla, kunnes ongelmat sekä niiden seuraukset saatiin hallintaan.

### 5.1.6 Raportointiprosessi

Raportointi on luonnollinen pääkirjanpito-prosessin jatke, ja johtaa kirjanpidon lopulliseen muotoon. Raportointia toteutetaan UDP-raportointiohjelmalla (User Data Protocol). Ohjelmaan kulkee jokainen kirjaustieto, mitä organisaatiossa tehdään. Ohjelman avulla voidaan tuottaa kattavasti erilaisia raportteja, ja ohjelman sisään voidaan luoda myös uusia raporttipohjia haluttuihin tietoihin tarkentaen. Lakisääteiset, viralliskaavaiset dokumentit (tuloslaskelma ja tase), rahoituslaskelma sekä talousarvioennusteiden että virallisen tilinpäätöksen osalta tarvittavat dokumentit, tuotetaan ohjelman tietojen avulla raporteiksi koostaen.

Raportoitavaa tietoa ovat käytännössä kaikki organisaation talouteen liittyvät luvut. Ohjelman avulla on mahdollista rajata kirjanpito-tietojen hakua usealla eri ehdolla:

- Ajanjakso (yksi tai useampi kuukausi)
- Kirjanpitotunnisteet (tili, kumppani, kustannuspaikka, muut koodit)
- Organisaatio (kaupunki, yhtiöt)
- Lajittelujärjestys (mikä tieto on ensisijainen tieto haulle)

Jos esimerkiksi kirjanpitäjä haluaisi tietää, mitä toimintaa on kaupungin ja tietyn osakkuusyhteisön välillä, hän voisi hakea edeltävältä kuukaudelta kaikki tapahtumat, joissa on käytetty tämän osakkuusyhteisön koodia. Raportointityökalua käytetäänkin paljon tilastoinnin apuna; kuntaorganisaation on lakisääteisesti ilmoitettava Tilastokeskukselle tietyt tiedot annetuin ehdoin, jolloin raportoitava tieto tulee saada haltuun nopeasti ja mahdollisimman vaivattomasti.

Ohjelmassa on rakennettu raportointi koko organisaatiolle, myös tytäryhtiöiden taloushallinnolle sekä konsernille. Konserniraportteja käytetään lähinnä tilinpäätöksen yhteydessä, muita raportteja vähintään kuukausittain tai useammin. Raportointia käytetään ns. arkityössä tilien täsmäytykseen ja sisällön oikeellisuuden tarkistukseen. Jokainen taloushallinnon yksikön työntekijä käyttää raportointiohjelmaa. Tasetileillä on olemassa omat vastuuhenkilönsä, joiden vastuulla on ajantasaisen kirjanpidon tarkistaminen tilien osalta.

Raportointia tuotetaan moniin erilaisiin tarkoituksiin. Yksinkertaiset, kirjanpitoilin tapahtumia koostavat raportit, voivat toimia muistiotositteiden liitteinä. Liitteillä varmennetaan, mitä tapahtumaa ollaan oikaisemassa ja mistä syystä. Monitahoisemmat laskelmat taas ovat yhteen vetäviä taulukoita varten, joita tuotetaan johdon raportoinnin tueksi. Nämä yhteenvedot, ja tietyissä tapauksissa myös laskelmat itsessään, menevät usein kaupunginhallituksen ja sitä kautta valtuuston nähtäväksi, tai virallisiin tarkoituksiin tilintarkastukseen tai muille virkamiehille.

Raportointiprosessi on tarkkailujakson aikana ollut kohtuullisen sujuva prosessi. Henkilökunta on opastettu ohjelman käyttöön, ja selkeät käyttöohjeet on laadittu sekä ohjelmantoimittajan että organisaation toimesta. Suurin haavoittuvuus löytyy raportointiohjelmasta itsestään, jonka rytmissä koko taloushallinto joutuu toisinaan toimimaan. UDP-raportointiohjelma on ollut käytössä jo pitkään, mutta toiminnassa tuntui olevan jatkuvasti toivomisen varaa. UDP-raportointiohjelman käytössä havaittiin takeltelua, hitautta ja epäluotettavuutta. Raporttien sisältötietoihin tuli toisinaan suhtautua varauksella, koska oli epävarmaa, oliko kaikki oleellinen tieto edelleen kirjanpidossa. Koska raportti tulee suoraan kirjanpitoiedoista, tämä ongelma linkittyy myös Raindance-ohjelmaan, mutta myös organisaation oman tietohallinnon työhön. Organisaation tiedot ovat omilla palvelimilla, joten niiden ajantasaisuus ja tietoturva ovat ensisijaisen tärkeitä myös taloushallinnon työn kululle.

### **5.1.7 Arkistointiprosessi**

Arkistointi on pääosin sähköistetty, ja se on oma moduulinsa Rondo R8-ohjelmassa. Kaikki lainsäädännön mukaan säilytettävät aineistot siirtyvät sähköiseen arkistoon joko automaattisesti, tai ne muodostetaan manuaalisesti .txt- tai .pdf-tiedostoksi verkkolevylle, josta liittymä siirtää tiedostot ajastetusti eteenpäin. Taloushallinnon aineistoja muodostetaan myös sellaisista aineistoista, joihin voi olla tarpeen palata myöhemmin, ja joihin on päästävä käsiksi esimerkiksi ongelmatilanteissa. Joitain aineistoja on säilytettävä myös paperisena, näistä on erikseen säädetty kuntia koskevassa säilytysohjeistuksessa. Paperiarkisto ei ole taloushallinnon toimistossa, tai edes samassa rakennuksessa, koska arkiston koko on niin suuri.

Sähköiseen arkistoon siirretään aineistoja jokaisesta ohjelmasta. Arkiston sisällä on useita ryhmitteleviä osioita, joiden avulla arkistoa pidetään järjestyksessä. Näin voidaan myös alustavasti rajata tiedonhakukriteereitä, vaikka jokaisessa osiossa on myös erikseen rajaavat hakuvallinnat. Arkiston käyttö on suhteellisen yksinkertaista, ja sen käyttämiseen on järjestetty myös koulutus henkilöstöä varten, sekä laadittu ohjelmantoimittajan toimesta käyttöohjeet.

Arkistointiprosessi on sähköisen arkistoinnin osalta sujuvaa, eikä siinä ole juuri kehitettävää. Ainoastaan automatisointia voisi lisätä, mutta arkistointi itsessään ei ole tehtävään nähden kovin vaivalloista. Paperinen arkistominen sen sijaan tuottaa kohtuuttoman paljon työtä ajatellen, että arkistointi ei ole työn kannalta kriittinen prosessi. Paperiarkistolle ei toisaalta voida tehdä mitään, koska paperisena löydyttävät materiaalit säädetään erikseen lainsäädännössä; lainsäädännön tulisi muuttua, ennen kuin tämän prosessin toimintaan voidaan puuttua.

## **5.2 Kehityskohde ja prosessikuvaus**

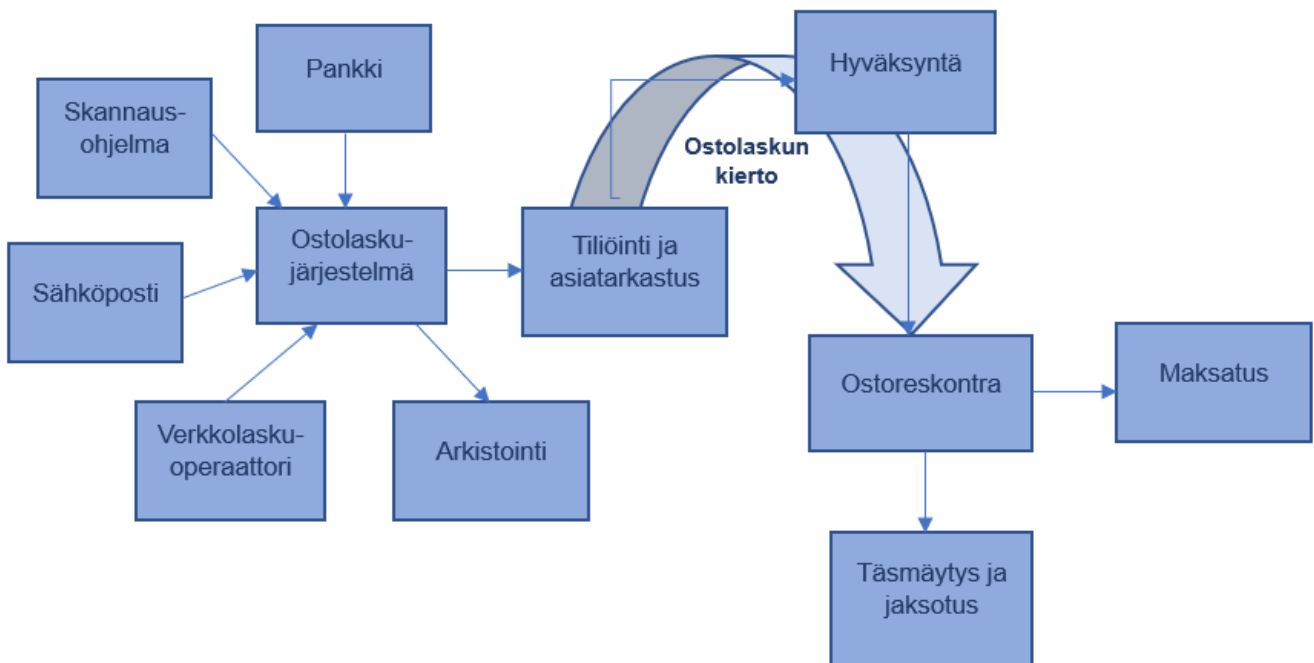
Kehitettäväksi prosessiksi valikoitui ostoreskontraprosessi, toiselta nimeltään hankinnasta maksuun -prosessi. Ostoreskontran prosessien kuvaus alkoi prosessin perustietojen laadinnalla, taulukko 2., joka sisältää prosessin keskeisimmät tiedot.

Taulukko 2. Ostoreskontran perustiedot.

Nimi	Ostoreskontra
Luokka	Tukiprosessi
Prosessin tarkoitus	Hoitaa ostolaskut tehokkaasti, täsmällisesti ja oikein saapumisesta maksuun
Prosessin omistaja	Talouspalvelut
Prosessin lähtötilanne	Saapunut ostolasku
Prosessin lopputilanne	Maksatus, arkistointi, täsmäytys ja jaksotukset
Prosessin asiakkaat ja sidosryhmät	Yritykset ja yhteisöt
Asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset	Ostolaskun maksu eräpäivään mennessä
Prosessin keskeiset resurssit	Ostolaskujenkierrätysjärjestelmä Henkilöstö Ohjeistukset
Prosessin tavoitteet ja menestystekijät	Ajantasaiset tiedot kirjanpidon raporteille
Prosessin mittarit	Maksukehotusten kappalemäärä ja summat Korkolaskujen kappalemäärä ja summat
Prosessin rajapinnat	Maksatusprosessi Verkkolaskuoperaattorit CGI Tietohallinto Pankki

Prosessien perustietojen laadinnan jälkeen lähdettiin hahmottamaan ostoreskontraprosessin yleistä toimintamallia. Ostoreskontraprosessi alkaa laskun saapumisesta ja ostolaskujen käsittely onkin taloushallinnon eniten aikaa vievä prosessin toiminto. Ostolaskuprosessi työllistää taloushallinnon henkilöstön lisäksi myös organisaation muita palvelukeskuksien työntekijöitä, esim. yhden laskun käsittely prosessissa saattaa vaatia neljän työntekijän resurssin. Ostolaskuprosessi katsotaan alkavan siitä, kun vastaanotetaan toimittajan ostolasku ja päättyvän siihen, kun ostolasku on maksettu toimittajalle, kirjattu kirjanpitoon ja arkistoitu. Ostoreskontran prosessin yleistöiminta on esitelty kuviossa 14. Toimintaa kuvataan myöhemmin tässä luvussa myös uimaratakaavion avulla, kuvio 16.





Kuvio 14. Ostoreskontraprosessin toimintamalli.

Ostolaskuja vastaanotetaan eniten verkkolaskuina verkkolaskuoperaattoreiden tai pankkien välityksellä ja ne saapuvat ostolaskujärjestelmään kahdessa erässä, aamulla ja puolen päivän jälkeen. Ostolaskuja saapuu myös postitse ja laskuille perustettuun omaan sähköposti-osoitteeseen. Pieni osuus laskuista saapuu suoraan palvelukeskuksien työntekijöiden sähköpostiin ja ne välitetään edelleen reskontranhoitajille. Paperiset laskut skannataan palvelukeskuksissa erillisellä skannausohjelmalla, joka osaa automaattisesti tunnistaa viivakoodista laskun tiedot sekä sijoittaa ne oikeisiin kenttiin. Viivakoodittomien laskujen kaikki tiedot tulee syöttää manuaalisesti joko skannausohjelmassa tai viimeistään siinä vaiheessa, kun lasku on ostolaskujärjestelmässä. Sähköpostin kautta tulleet laskut tulee tarvittaessa muuttaa pdf-tiedostoksi ja lukea sisään ostolaskujärjestelmään odottamaan manuaalista käsittelyä.

Laskut saavat automaattisesti verkkolaskuina saapuessaan laskun perustiedot sekä palvelukeskustunnisteen, tunnisteesta käytetään sanaa reskontraviite. Skannattu sekä sähköpostin välityksellä saapuva lasku käsitellään manuaalisesti järjestelmässä, tällöin järjestelmässä tulee syöttää laskun perustiedot sekä oikea reskontraviite. Organisaatiolla on käytössä kuusi erilaista reskontraviitettä, jotka ovat jaoteltu palvelukeskuksittain:

- Konsernipalvelut
- Ruokapalvelut
- Sivistyksen ja hyvinvoinnin toimiala
- Kaupunkiympäristön toimiala
- Ympäristöterveydenhuolto
- Elinvoiman ja työllisyyden toimiala

Jokaisella palvelukeskuksella on oma reskontranhoitaja tai -hoitajat. Reskontranhoitajat tarkistavat ostolaskuista ensin, onko lasku osoitettu organisaatiolle, ellei tule reskontranhoitajan pyytää toimittajalta hyvityslasku. Tämän jälkeen reskontranhoitajat tarvittaessa täydentävät tai korjaavat ostolaskujen perustietoja, kuten tositempivää, sopimusnumeroa, reskontravii-tettä sekä liittää mahdolliset liitteet laskulle. Mikäli toimittajatiedoissa havaitaan virheitä tai toimittajatietoa ei ole perustettu, tulee toimittajatiedot lähettää sähköpostitse toimittajia varten perustettuun omaan sähköpostiosoitteeseen. Toimittajatiedot ostoreskontraohjelmaan syöt-tää ostolaskujärjestelmän pääkäyttäjä ja tiedot ovat perustamisen tai päivittämisen jälkeen käytettävissä seuraavana työpäivänä.

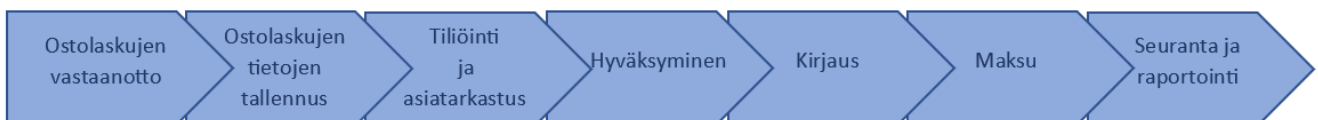
Ostolaskun ollessa järjestelmässä oikeilla perustiedoilla, laittaa reskontranhoitaja laskun kier-toon asiatarkestajalle. Palvelukeskuksilla on omat ohjeistuksensa, joiden mukaan reskontranhoitajat reitittävät laskuja edelleen asiatarkestajille ja hyväksyjille. Asiatarkastajat ja hyväksy-jät ovat määritelty usein kustannuspaikoittain. Asiatarkastajat sekä hyväksyjät saavat sähkö-postiviestin välityksellä tiedonannon ostolaskujärjestelmästä automaattisesti, jos heillä on las-kuja odottamassa heidän käsittelyään. Tiedonanto sisältää myös maininnan käsittelyn kiireel-lisyydestä, mikäli laskun eräpäivä lähestyy.

Asiatarkastajan tehtäviin kuuluu tarkistaa laskun oikeellisuus, tiliöidä lasku, liittää mahdolliset lisätiedot ja reitittää lasku edelleen hyväksyjälle asiatarkestettuna. Jos asiatarkestaja huomaa laskun olevan virheellinen, hänen tulee reklamoida lasku suoraan toimittajalle. Laskulle pyy-detään tällöin joko osahyvitys tai koko laskun hyvitys sekä mahdollinen uusi lasku oikeilla tie-doilla. Asiatarkastaja reitittää virheellisen laskun selviteltäviin odottamaan jatkotoimenpiteitä sekä lisää laskulle kommentin hylkäyksen syyille.

Laskun saapuessa asiatar kastettuna hyväksyjälle, hyväksyjä tarkistaa laskun ja tiliöinnin oikeellisuuden. Hyväksyjän on tässä vaiheessa mahdollistaa palauttaa lasku takaisin asiatar kastajalle, jos hän huomaa laskun olevan joko virheellinen tai puutteellinen. Hyväksyjän oikeuksia hyväksyä laskuja on rajoitettu valtuuksilla. Jokaisesta hyväksyjästä tulee olla viranhaltijapäätös, jossa hyväksyjän esihenkilö antaa hyväksyjälle oikeuden hyväksyä laskuja tietyiltä tai tietyiltä kustannuspaikoilta. Valtuuksista sekä käyttöoikeuksista vastaa ostolaskujärjestelmän pääkäyttäjä.

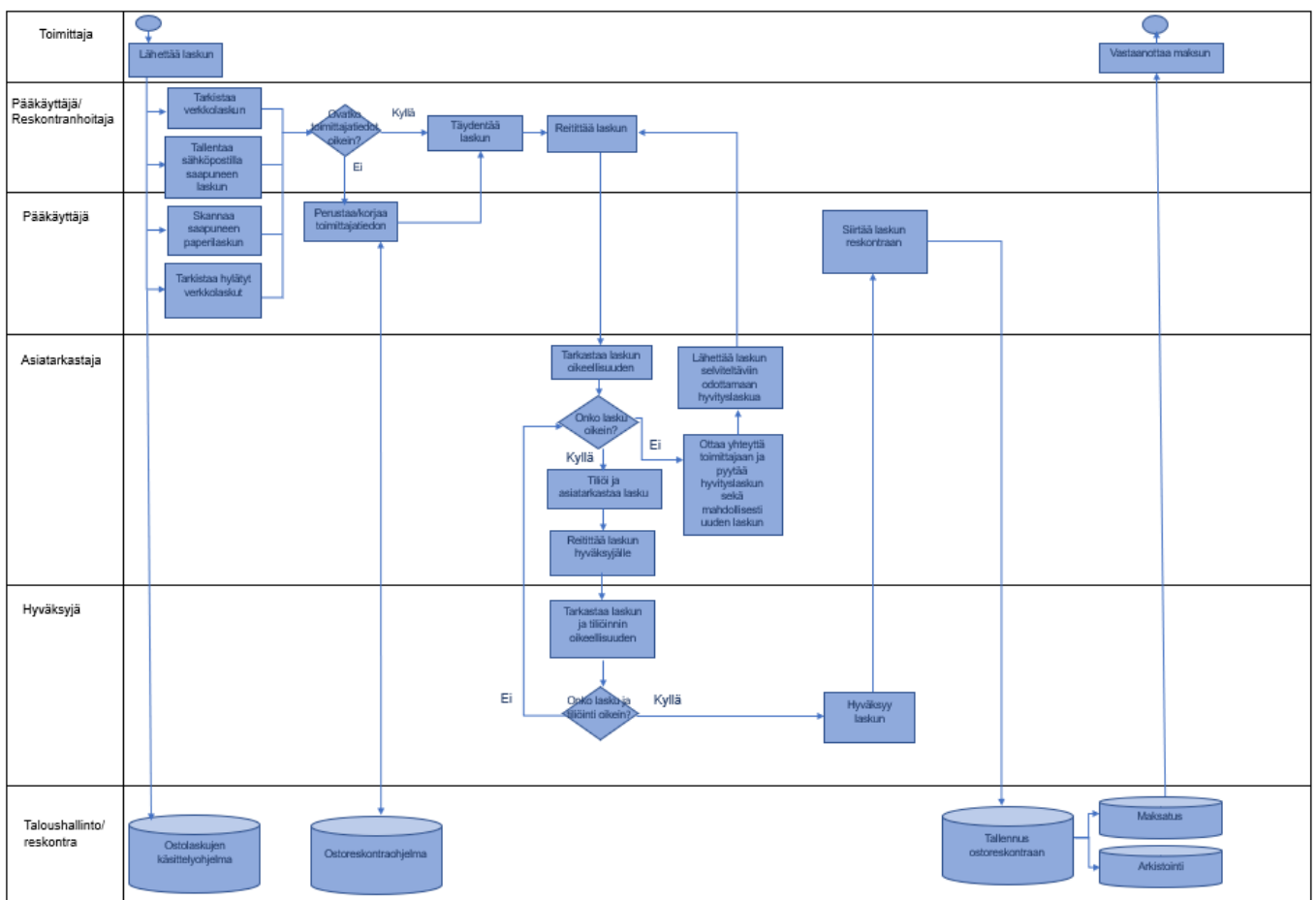
Ostolaskun saadessa hyväksyjän hyväksynnän lasku siirtyy ostolaskujärjestelmän hyväksytyt-kansioon, jossa pääkäyttäjä tekee nopean tarkistuksen laskujen tositepäivän osalta. Samalla pääkäyttäjä tarkistaa, että mahdollisesti toisiinsa kohdistuvien hyvitys- ja veloituslaskujen tiedot ovat yhteneväiset. Tämän jälkeen pääkäyttäjä siirtää laskut reskontraan siirtyviin laskuihin, josta ne jatkavat edelleen matkaa kirjanpito-ohjelman ostoreskontramoduuliin ja jäävät pysyvästi osaksi ostoreskontraa. Samalla laskut siirtyvät arkistoon. Maksatuksen jälkeen kirjanpito-ohjelmasta saapuu arkiston laskuille merkintä kunkin laskun maksupäivästä.

**Prosessianalyysin** toteuttamiseksi prosessista laadittiin ensin yleisen toimintamallin pohjalta prosessin arvovirtakartoitus ja sen jälkeen uimaratakaavio. Ostoreskontraprosessista luotiin hyvin yksinkertainen arvovirtaketju, joka kuvaa prosessin nykytilaa sekä toimii prosessin ihannelatana. Virtausyksikkönä prosessin arvovirtakartoituksessa toimii ostolasku. Arvovirtakuvaukseen on poimittu Modigin ja Åhlströmin (2020) ohjeistuksen mukaan ainoastaan ne arvoa tuottavat toiminnot, joiden läpi virratessaan virtausyksikkö jalostuu. Ostoreskontran arvovirtaketju, joka on kuvattu kuviossa 15, alkaa ostolaskujen vastaanottamisesta ja päättyy niiden seurantaan ja raportointiin. Prosessin sisältää monia vaiheita, mutta kaikilla toiminoilla on sama päämäärä, varmistaa, että kaikki ostolaskut käsitellään asianmukaisesti, maksut suoritetaan ajallaan sekä kirjanpidon raporteilla ovat ajantasaiset tiedot.



Kuvio 15. Ostoreskontraprosessin arvovirtaketju.

Uimaratakaavio valittiin prosessin tarkempaa analyysia varten, koska kuten Petersson ym. (2018) toteavat, että uimarata-menetelmä soveltuu parhaiten prosessin virtaustehokkuuden analysointiin ja parantamiseen. Uimaratakaavioon on nimetty prosessin tehtävät, päätökset, tehtävien vastuuhenkilöt sekä tietojärjestelmät. Prosessikuvauksessa on käytetty Martinsuon ja Blomqvistin (2010) esittämiä prosessikuvausten keskeisimpiä merkintätapoja. Ostoreskontraprosessista laadittu uimaratakaavio on esitetty kuviossa 16, joka löytyy myös tämän työn liitteenä isommassa koossa, liite 1. Uimaratakaavion lisäksi ostoreskontraprosessi on sanallisesti kuvattu taulukossa 3.



Kuvio 16. Uimaratakaavio ostoreskontraprosessista.

Taulukko 3. Ostoreskontraprosessin sanallinen kuvaus.

Vaiheiden kuvaukset	Vastuu	Kriittiset ja tärkeät tekijät	Menetelmät, ohjeet ja mallit
Tarkistaa verkkolaskun	Pääkäyttäjät/Reskontranhoitaja	Täydennä puuttuvat tiedot Tarkista toimittajatiedot Tarkista tositempäivä Tarkista reskontraviite	Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset
Skannaa paperisen laskun	Pääkäyttäjät/Reskontranhoitaja	Lajittele laskut palvelukeskuksittain Skannaa laskut ostolaskujärjestelmään Täydennä puuttuvat tiedot Tarkista toimittajatiedot Tarkista tositempäivä Tarkista reskontraviite	Skannausohje Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset
Tallentaa sähköpostilla saapuneen laskun	Pääkäyttäjät	Tallenna laskun ostolaskujärjestelmään Täydennä puuttuvat tiedot Tarkista toimittajatiedot Tarkista tositempäivä Tarkista reskontraviite	Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset
Tarkistaa hylättyjen verkkolaskujen hylkäyksen syy	Pääkäyttäjät	Tarkista hylkäyksen syy Poista mahdollinen duplikaatti Tarkista toimittajatiedot Täydennä puuttuvat tiedot Tarkista tositempäivä Tarkista reskontraviite	Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset
<b>Ovatko toimittajatiedot oikein?</b>	Pääkäyttäjät/Reskontranhoitaja	Tarkista toimittajan nimi, y-tunnus ja pankkitili	
Perustaa/korjaa toimittajatiedot	Pääkäyttäjät	Tarkista YEL-vakuutuksen voimassaolon Tarkista ennakkoperintärekisterin voimassaolo Tarkista alv-velvollisuuden Syötä tiedot toimittajarekisteriin	www.ytj.fi Raindancen ohjeet
Täydentää laskun	Pääkäyttäjät/Reskontranhoitaja	Täydennä pakolliset ja vaaditut laskutustiedot Tarkista toimittajatiedot Tarkista tositempäivä Tarkista reskontraviite	Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset
Reitittää laskun	Pääkäyttäjät/Reskontranhoitaja	Reititä lasku asiatarkastajalle ja hyväksyjälle	Palvelukeskuksien ohjeistukset
Tarkastaa laskun oikeellisuuden	Nimetyt asiatarkastajat	Tarkista laskun oikeellisuus	
<b>Onko lasku oikein?</b>	Nimetyt asiatarkastajat	Tarkista laskun oikeellisuus	
Otaa yhteyttä toimittajaan	Nimetyt asiatarkastajat	Ota yhteyttä toimittajaan, pyydä hyvityslasku ja mahdollisesti uusi lasku	Laskutusosoitteet
Lähetää laskun selviteltyyn odottamaan	Nimetyt asiatarkastajat	Reititä lasku selviteltyihin Lisää laskulle kommentti hylkäyksen syystä	
Tiliöi laskun ja asiatarkastus	Nimetyt asiatarkastajat	Tiliöi lasku ohjeiden mukaan Asiatarkastaa lasku	Tiliokartta Taloushallinnon ohjeistukset Palvelukeskuksien tiliointi ohjeistukset
Reitittää laskun hyväksyjälle	Nimetyt asiatarkastajat	Lähetä lasku hyväksyjälle	Palvelukeskuksien ohjeistukset
Tarkistaa laskun ja tiliöinnin oikeellisuuden	Nimetty hyväksyjä	Tarkista laskun tiliointi ja laskun sisällön oikeellisuus	
<b>Onko lasku ja tiliointi oikein?</b>	Nimetty hyväksyjä	Tarkista laskun tiliointi ja laskun sisällön oikeellisuus	
Hyväksyy laskun	Nimetty hyväksyjä	Hyväksy lasku	Palvelukeskuksien ohjeistukset
Laskun siirto reskontraan	Pääkäyttäjät	Tarkista kohdistuvat hyvitys- ja veloituskulut Tarkista tositempäivät	Rondon käyttöohjeet Taloushallinnon ohjeistukset

		Siirrä laskut Reskontraan siirtyviin	
Laskujen maksatus	Maksuliikenteenhoitaja	Automaattinen maksuajo muodostuu päivittäin Tarkista listan sisältö Ilmoita reskontraan kohdistettavat hyvitys- ja veloituskulut sekä muut mahdolliset ongelmat Aja aineisto siirtymään maksuliikenteeseen Tallenna aineisto nimellä verkkolevyille	Raindance käyttöohje Talouhallinnon sisäinen ohje

### 5.3 Havaitut ongelmakohtat

Ostoreskontraprosessin nykytilannetta analysoitaessa Lean-filosofian pohjalta on prosessista tunnistettavissa useita hukkan muotoja, kuten ylikäsittelyä, odottelua ja virheellisiä tuotteita. Nämä hukkan muodot ovat niitä toimintoja, jotka eivät prosessianalyysin arvovirtaketjussa esiinny. Prosessissa on havaittavissa myös pullonkauloja sekä vaihtelua. Pullonkaulat ovat prosessin hitaimpia vaiheita ja niitä syntyy niihin prosessin vaiheisiin, joissa syntyy jonoa. Vaihtelua prosessissa syntyy jo ensimmäisissä vaiheissa, jolloin vaihtelua aiheutuu myös seuraaviin vaiheisiin.

Ongelmakohtien jaotteluun on hyödynnetty Petterssonin ym. (2018) mallia kahdeksasta eri hukasta, jotka ovat mainittu viitekehyksen luvussa Lean-filosofian periaatteet. Kaikki heidän luettelemistaan hukkien muodoista eivät välttämättä asiantuntijatyypillisessä työssä ilmene, joten jaottelussa on otettu huomioon myös Kaarlejärven ja Salmisen (2018) esille nostamat tärkeimmät asiat Leanin käytöstä talouhallinnon kehityksessä. Ostolaskuprosessissa havaitut ongelmakohtat ovat koostettu niin, että olemme myös analysoineet ne juurisyöt, jotka ovat ongelmakohtien taustalla.

#### Ostolaskuprosessissa havaitut hukat:

**Odottelu:** Laskujen pitkä käsittelyaika. Juurisyitä ovat saapuvan laskun manuaalinen syöttö, mahdollinen epäselvyys tai muutoin vajavaiset tiedot laskuissa, ison organisaation henkilöstöstä ei löydy tietoa kuka toimii asiatarkastajana ja kuka hyväksyjänä, asiatarkastaja ei käsittele laskua ajoissa, hyväksyjä ei käsittele laskua ajoissa, virheellisen tiliöinnin korjaus ja uu-

delleen tarkistus, laskujen käsittelijät eivät ole muistaneet laittaneet poissaolonsa ajaksi si-  
jaista, veloituslasku odottaa hyvityslaskua ja tiliöintien korjaamiseen liittyvät uudelleentarkas-  
tukset. Laskun pitkä käsittely aiheuttaa pullonkauloja, vaihtelua sekä virtaustehokkuuden  
heikkenemiseen.

**Tarpeeton kuljettaminen:** Lasku kiertää monen palvelukeskuksen ja henkilön kautta. Juuri-  
syinä ostoreskontran jakaminen usealle palvelukeskukselle, tarpeettomat asiatarkastukset,  
laskuja saapuu useasta eri kanavasta. Tarpeeton kuljettaminen, johtaa myös laskun käsittely-  
ajan pitenemiseen ja virtauksen pienenemiseen.

**Ylikäsittely:** Laskun ylikäsittely tiliöinnin osalta, ylilaadun tavoittelu. Juurisyinä virhetilantei-  
den jälkeinen kierron uudelleen aloittaminen, tiliöintien korjaamiseen liittyvät uudelleentarkas-  
tukset. Kirjanpitoon virheellisesti lähteneiden tiliöintien korjaaminen muistiolla jälkikäteen,  
muistio tulee myös hyväksyttää alkuperäisen laskun hyväksyjällä. Johtaa myös odotteluun ja  
pahentaa hukkaa.

**Tarpeettomat varastot:** Keskenräisten laskujen tarpeeton varastoiminen. Juurisyinä on,  
ettei laskuja käsitellä sitä mukaan, kun niitä saapuu käsiteltäväksi, laskuja kerätään varas-  
toon odottamaan käsittelyä ja laskut käsitellään lähempänä eräpäivää ja laskujen tarpeeton  
hylkäys selviteltäviin tai hylättyihin ilman perusteluja. Aiheuttaa virtaustehokkuuden heikkene-  
mistä.

**Tarpeeton liike:** Ohjeistuksien läpikäynti ennen laskujen käsittelyä. Juurisyinä on, että las-  
kujen käsittelijät eivät käsittele laskuja päätyökseen, jolloin harvoin laskuja käsittelevät joutu-  
vat palauttelemaan mieleensä ennen ostolaskujärjestelmään kirjautumista omia tunnuksiaan,  
etsimään ohjeistuksia ja tiliöintimalleja, että he saavat laskun eteenpäin. Aiheuttaa vaihtelua  
sekä virtaustehokkuuden heikkenemistä.

**Virheelliset tuotteet:** Virheelliset laskut, jotka menevät järjestelmästä läpi. Juurisyitä useita,  
asiatarkastaja ei pysäytä laskua, hyväksyjä ei pysäytä laskua; kierto pettää. Lasku saattaa

mennä jopa maksuun saakka. Aiheuttaa kirjanpidossa epätarkkuutta sekä korjauksien kautta tarpeetonta liikettä sekä ylikäsittelyä.

**Ylituotanto:** Prosessissa ei havaittu ylituotantoon liittyviä hukkia.

**Osaamisen tai luovuuden käyttämättä jättäminen:** Työntekijöiden jatkuva vaihtuminen, olemassa olevaa osaamista ei hyödynnetä. Aiheuttaa virheellisiä tuotteita, tarpeetonta liikettä ja estää jatkuvaa parantamista.

Näiden hukkien lisäksi **kokeileva kehittäminen** ei toteudu, kehitys ei ole jatkuvaa eikä sitä ole otettu osaksi toimintaa. Kehitystyöhön on löydyttävä aikaa työajan puitteissa, eikä sitä tämän hetken tilanteessa löydy. **Vaihtelu ja työkuorman tasaaminen** aiheuttavat lisäongelmia. Työkuorman lisääntyminen vaikuttaa laskun läpimenoaikaan, prosessin lopputulos vaihtelee ja myös työtyytyväisyys ja -hyvinvointi laskevat.

**Pullonkaulat ja vaihtelu.** Ostolaskujen manuaalinen käsittely edistää pullonkaulojen esiintymistä. Ostoreskontraprosessin ensimmäinen vaihe ostolaskujen vastaanotossa sisältää pullonkaulan. Tämä vaihe on koko prosessin hitain vaihe, koska paperiset ja sähköpostilla saapuvat ostolaskut vaativat aina manuaalisen käsittelyn. Manuaalisen käsittelyn vuoksi pullonkauloja sekä vaihtelua esiintyy myös laskujen kierron eri vaiheissa, kuten tiliöinnissä, asiatarastuksessa, ja hyväksymisessä.

Edellä mainittujen hukkien lisäksi oli havaittavissa myös muita ongelmakohtia, kuten epäselvät ohjeistukset, ohjeistuksien puute, vastuut ja valtuudet. Ostolaskujärjestelmän käyttöönotto tapahtuu ilman perusteellista koulutusta sekä ilman kirjanpidollisia ohjeistuksia. Kirjanpidollisten ohjeistuksien puute ilmenee muun muassa tiliöintivirheinä sekä puutteellisena ymmärryksenä tosite-, lasku- ja eräpäivien merkityksestä. Puutteellinen ymmärrys näkyy muun muassa virheellisenä olettamuksena, että laskupäivä on arvopäivä, jonka mukaan lasku kirjautuu kirjanpitoon. Ostolaskujen käsittelijät saattavat myös virheellisesti olettaa, että laskun saadessa hyväksynnän, lähtee lasku heti maksuun. Virheellinen käsitys aiheuttaa sen, että laskuja käsitellään vasta liian lähellä eräpäivää, vaikka ne olisivat saapuneet hyvissä ajoin käsittelyyn.



Tämän seurauksena laskujen kierto hidastuu, kirjanpito ei ole ajantasainen eivätkä laskut ehdi kirjautua oikealla kuukaudelle.

#### 5.4 Kehitys- ja toimenpide-ehdotukset

Kehitys- ja toimenpide-ehdotukset ovat koostettu Lean-filosofiaan pohjautuen. Kehittämismenetelminä on käytetty Peterssonin ym. (2018) mukaisesti PDCA-kehittämismenetelmää, jota käytetään järjestelmällisen toiminnan parantamisen perustana sekä Kaizenia, jatkuvan toiminnan parantamiseen. Kehittämissuositusten tarkoitus on Leanin mukaisesti pyrkiä virtaustehokkuuteen, jolloin läpimenoaika lyhenee, sekä poistamaan hukkaa ostoreskontraprosessista, jolloin pystytään parantamaan prosessin tehokkuutta. Tärkeintä on siis tehdä prosessista virtaustehokkaampi ja sitä kautta lyhentää odotusaikaa.

PDCA-kehittämismenetelmä koostuu neljästä eri vaiheesta, suunnittelusta, toteutuksesta, tarkistamisesta ja standardisoinnista. Olemme koostaneet havaittujen ongelmakohtien pohjalta ehdotuksia tarvittavista toimenpiteistä, joita toteuttamalla ostoreskontraprosessin toimintaa pystyttäisiin parantamaan. Toimenpideparannukset keskittyvät ostolaskujen virtauksen tehostamiseen sekä laskujen käsittelyajan lyhentämiseen. Ehdotetut toimenpiteet ovat rakennettu havaittujen ongelmakohtien juurisyiden analysoinnin pohjalta.

Toimenpide-ehdotukset tehdään taloushallinnon yksikön esimiehelle, palvelukeskuksen johtajalle, ja ehdotukset läpikäydään myös henkilöstön kanssa. Ehdotukset ovat suunniteltu niin, että ne ovat myös mahdollista toteuttaa, eli niille ei ole olemassa lainsäädännöllisiä esteitä.

**Manuaalisen työn vähentäminen.** Prosessissa manuaalisia työvaiheita esiintyy eniten ostolaskujen vastaanotto -vaiheessa. Manuaalisesti täytetyt ostolaskujen perustiedot mahdollistavat virheiden syntymisen, vaativat aina tarkastuksen sekä usein myös korjauksen. Lisäksi tämä työvaihe synnyttää pullonkaulan, lisää vaihtelua sekä hidastaa virtaustehokkuutta. Ehdotus onkin, että organisaatio vastaanottaisi pelkästään ostolaskuja sähköisesti, verkkolaskuina. Tätä toimenpidettä varten on tarpeellista suunnitella myös sähköisen toimittajaportaalien käyttöönottoa. Portaali mahdollistaisi laskujen vastaanottamisen sellaisilta toimittajilta,

joilla ei ole verkkolaskusopimusta. Ostolaskujen vastaanottaminen sähköisenä vähentäisi huomattavasti manuaalisia työvaiheita, virheiden mahdollisuuksia laskujen perustiedoissa, ylimääräisiä tarkistuksia sekä tarpeetonta käsittelyä sekä poistaisi turhia työvaiheita ostoreskontraprosessin alkuvaiheesta.

**Keskittäminen.** Inhimillisten erehdysten sekä ohjeistuksen ja tuen puutteen vuoksi laskuja tiliöidään väärin. Ehdotetaan, että organisaatio keskittäisi ostolaskujen tiliöinnin talouspalvelun yksikköön, ostoreskontraan. Yksikön ostoreskontran tekemä tiliöinti olisi laadukkaampaa ja tehokkaampaa, koska ostoreskontran henkilöstöllä on osaamista kirjanpidosta sekä alv-säännöksistä. Tiliöinti ostoreskontrasta käsin edellyttää, että laskulla on valmiina tiliöintitunnisteet. Laskun tiliöintitunnisteet tulisi tilauksen teon yhteydessä toimittaa toimittajalle. Ennen tämän toimenpiteen täytäntöön panoa tulee kuitenkin varmistaa, että kaikilla tarvittavilla henkilöillä on pääsy tilikarttaan tai vähintäänkin tieto omasta, käytettävästä kustannuspaikasta. Tämän toimenpiteen avulla virheelliset tiliöinnit vähenisivät, asiastarkastajien työ kevenisi, laskujen käsittelyaika lyhenisi sekä prosessiin luotaisiin virtaustehokkuutta. Mitä enemmän työtä saadaan keskitettyä taloushallinnon yksikköön, sitä paremmin prosessi tulee toimimaan. Tätä havaintoa tukevat myös kirjalliset lähteet.

**Automaatio.** Manuaalisten työvaiheiden ja inhimillisten virheiden vähentämiseksi, ehdotamme organisaatiota hyödyntämään ostolaskujärjestelmässä enemmän automaatiota. Automaatiolla pystytään tehostamaan laskujen käsittelyyn kuluva aikaa, vähentämään virhemahdollisuuksien määrää, sekä tehostamaan ja nopeuttamaan ostoreskontran prosesseja. Samalta toimittajalta toistuvasti vastaanotettaessa laskuja ja niiden tiliöinnin ollessa aina sama, toimittajalle voidaan asettaa oletustiliöinti. Tämä vähentää virheellisen tiliöinnin mahdollisuutta. Oletustiliöinti vaatii kuitenkin tarkistuksen, joten automaatioon liittyvät toimenpiteet toteutettaisiin keskitetysti taloushallinnon yksikön ostoreskontrasta käsin. Automaatiota hyödyntämällä myös toimittajien perustaminen ja päivittäminen tehostuisi. Automatisointi mahdollistaa yhdenmukaisia toimintatapoja, parantaa työnjälkeä, vähentää hukkaa ja luo prosessiin virtaustehokkuutta, jolloin myös ostolaskujen läpimenoaika pienenee. Automaation avulla vähentyisi toistuvat ja rutiinomaiset ostolaskujen käsittelyt.

**Tekoäly.** Ostoreskontraan on tulevaisuudessa suunnitteilla ottaa käyttöön automaation lisäksi tekoäly. Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontraprosessissa toisi tehokkuutta, tarkkuutta ja kustannussäästöjä. Tekoäly vähentäisi laskujen manuaalista käsittelyä, koska tekoäly kykenee automaattisesti tunnistamaan laskuja ja syöttämään laskujen tiedot järjestelmään. Se havaitsee myös toimittajatiedon ja osaa yhdistää sen olemassa olevaan toimittajarekisteriin. Tekoälyn avulla olisi mahdollista myös huomata poikkeavuudet, kuten virheelliset laskut ja viivästyneet maksut. Sen käyttöönotto, etenkin automaation rinnalle, tehostaisi prosessin virtaustehokkuutta, sekä vähentäisi vaihtelua ja virheiden mahdollisuutta. Myös tekoälyn osalta on suoritettava tarkistuksia, ja näidenkin hallinta tulisi tapahtua taloushallinnon yksiköstä käsin.

**Yhteistyön kehittäminen.** Viestinnän ja tiedonkulun parantaminen eri osastojen välillä, etenkin reskontranhoitajien ja taloushallinnon välillä, on osa prosessin tehokkuuden parantamista. Tällä hetkellä reskontranhoitajat ovat täysin irrallaan taloushallinnosta, joten yhteistyön kehittäminen voisi johtaa myös yhteydenottoihin matalammalla kynnyksellä, esimerkiksi neuvonan suhteen.

**Ohjeista.** Inhimillisten virheiden ja tarpeettoman liikkeen vähentämiseksi, tulisi kehittää selkeät ohjeet ja sekä antaa tiedoksi ostolaskuja käsitteleville prosessikuvaukset ostoreskontraprosessista. Ohjeistuksien avulla pystyttäisiin varmistamaan, että prosessi suoritetaan yhtenäisesti sekä laadukkaasti. Samoja ohjeistuksia voisi käyttää perehdytyksessä yli palvelukeskusten rajojen ja ohjeistusten tulisi olla kaikkien ostolaskuja käsittelevien saatavilla. Uudelle käyttäjälle ohjeistus välitettäisiin tunnuksien avauksen yhteydessä. Kehittämis ehdotuksemme prosessin tehostamiseen on myös, että ohjeistuksen lisäksi henkilöstön saataville tuotettaisiin myös lyhyitä opetusvideoita ostolaskujen käsittelystä. Opetusvideoiden myötä työn ohjaus ei sitoisi taloushallinnon resursseja ja lisäisi työkuormaa. Ehdotamme myös työn sujuvoittamisen vuoksi, että ostolaskuja käsittelevien saataville tulisi tehdä ohjeistus, kuka tarkastaa minkäkin kustannuspaikan laskuja ja kuka niitä hyväksyy. Näin lasku ei kierrä järjestelmässä usean henkilön läpi, kun yritetään selvittää, kenelle lasku kuuluu. Tämä helpottaa osaltaan myös hyväksyjien valtuuksien tarkistusta. Ostolaskujärjestelmän pääkäyttäjät ylläpitäisivät ohjeistusta.

**Kouluta.** Inhimillisten virheiden ja tarpeettoman liikkeen vähentämiseksi, ehdotamme talouspalveluiden järjestämää koulutusta. Näin pystyttäisiin varmistamaan, että henkilöstöllä on riittävä koulutus ostolaskuprosessin suorittamiseen ja prosessin jatkuvan parantamisen tukemiseen. Vaikka kaikissa yksiköissä on omat laskuttajansa ja reskontranhoitajansa, ja omat työhön perehdytykset olemassa, henkilöä ei välttämättä ole koulutettu taloushallinnolliseen työhön lainkaan. Näin ollen henkilöllä ei aina ole tarvittavaa tietotaitoa asian käsittelyyn, jolloin rutiininomainen toistuva työ saattaa toimia, mutta voi käydä ongelmatilanteissa mahdottomaksi. Yksi keino vähentää hukkia ja edesauttaa etenkin virheiden määrää, on järjestää ostolaskujärjestelmän ja ylipäätään laskukäsittelyyn liittyvää koulutusta. Tämä mahdollistaisi tietojen ja osaamisen kehittämistä sekä koko ostolaskuprosessin ymmärtämistä.

**Gemba-kävely.** Menetelmän avulla, jossa ostoreskontran henkilökunta kävelee fyysisesti ostolaskuja käsittelevien työpisteisiin, mahdollistaisi tiedonkulun tehostamisen, poikkeamien havaitsemisen, koulutustarpeiden tunnistamisen sekä henkilökunnan osallistamisen. Gemba-kävelyn avulla prosessia havainnoiden pystyttäisiin edelleen löytämään virtausta estäviä pulonkauloja, vaihtelua aiheuttavia toimia sekä osallistamaan ja sitouttamaan henkilöstöä prosessin jatkokehittämiseen.

**Standardisoi.** Standardisoinnin avulla pystyttäisiin luomaan yhtenäiset toimintatavat ostolaskujen käsittelyprosessiin. Prosessiin luotaisiin standardisointia hyödyntämällä tehokkuutta ja vähennettäisiin virheiden ilmenemistä. Selkeiden ohjeiden avulla laskuja käsittelevien olisi mahdollista suorittaa tehtävänsä tehokkaasti ja luotettavasti. Standardisoimalla yhtenäistettäisiin prosessien eri vaiheet, jolloin laskujen käsittelyaika lyhenisi ja edesautettaisiin virtaus-  
tehokkuuden kasvamista.

**Prosessin mittaaminen.** Mittareita ei ole tällä hetkellä olemassa, jolloin ei voida seurata miten laadukas prosessi on ja missä kohdissa on suurimmat ongelmat. Mittareiden puuttuminen aiheuttaa sen, ettei saada ajantasaisista tiedoista reskontran tilanteesta, prosessia ei kyetä muokkaamaan sitä mukaa, kun ongelmia ilmenee. Prosessia ei myöskään voida kehittää ilman mittareita. Ostoreskontranprosessin mittaaminen on tärkeää, että pystytään varmistamaan prosessin tehokas toiminta sekä siihen liittyvät toiminnot suoritetaan oikein. Keräämällä lisää

tietoa prosessin suorituskyvystä, esimerkiksi läpimenoajoista, virheistä, ja kustannuksista, olisi mahdollista luoda edellytyksiä jatkuvaan parantamiseen.

**Kaizen.** Kehittämällä jatkuvaa virtausta, jolloin työ sujuu ilman viivästyksiä ja pullonkauloja. Tällä mallilla työtä tekevien ihmisten tulee parantaa prosessia jatkuvasti. Kun huomataan virhe, prosessi pysäytetään ja korjataan esiintynyt ongelma. Työssä pyritään siihen, että koko ostoreskontraprosessi toimii oikea-aikaisesti ja tekee vain oikeita asioita. Prosessissa tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että havaitut virheet tulee ilmoittaa ja korjata heti. Sen lisäksi varmistetaan, ettei prosessissa tehdä turhaa laskujen kierrätys-, varmistelu- ja tarkistustyötä. Suositellaan PDCA-syklin käyttöönottoa prosessin jatkuvan parantamisen avuksi.

**PDCA.** Jatkuvan parantamisen PDCA-kehämenetelmän käyttäminen ostoreskontraprosessissa auttaisi parantamaan prosessin tehokkuutta ja vähentämään virheitä. PDCA-menetelmää voidaan hyödyntää seuraavasti ostoreskontraprosessissa:

1. **Plan.** Luodaan suunnitelma ostoreskontraprosessin parantamiseksi. Asetetaan tavoitteet ja mittarit, joiden perusteella voidaan arvioida prosessin nykytilan tehokkuutta. Hyödynnetään ilmenneitä ongelmakohtia ja luodaan yksityiskohtainen suunnitelma. Ei pyritä parantamaan prosessia kokonaisuutena, vaan prosessin osia, joista kokonaisuus muodostuu.
2. **Do.** Toteutetaan luotu suunnitelma sekä käynnistetään prosessin kehittämistoimenpiteet. Suunnitelman toteutus voidaan jakaa edelleen osiin, jolloin suunnitelmaa voidaan testata pienellä otannalla ja laajennetaan mikäli toimenpiteet toimivat.
3. **Check.** Arvioidaan ja tarkastetaan, kuinka hyvin kehittämistoimenpiteet ovat onnistuneet. Arvioidessa prosessin tehokkuutta voidaan mitata useita prosessin toimintoja, esimerkiksi laskujen käsittelyaikaa, virheiden määrää, tai järjestelmän läpäisseiden laskujen määrää tietyn ajanjakson aikana.
4. **Act.** Arviointi ja tarkastus. Tässä vaiheessa saatuja tuloksia hyödynnetään mahdollisten ongelmakohtien korjaamiseen ja parantamiseen. Jos muutokset ovat onnistuneet tehostamaan prosessia, voidaan vakiinnuttaa eli standardisoida uudet käytännöt osaksi ostoreskontraprosessia.

Tämän ostoreskontraprosessin jatkuvan parantamisen mallin avulla voidaan tarkkailla prosessin toimintaa jatkuvasti työn ohessa sekä käyttää saatuja tietoja ja tuloksia prosessin edelleen kehittämiseen.

## 6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kehitystyön keskeinen aihealue oli keskisuuren kaupungin taloushallinnon prosessit, sekä niiden kehittäminen. Kehitystyön tavoitteena oli löytää prosessien ongelmakohtia, selvittää ongelmien syitä sekä löytää ongelmallisin prosessi kehitystyötä varten. Prosessien kartoittamisen jälkeen taloushallinnon prosessien toimintaan pureuduttiin tarkemmin. Prosesseja tarkastellessa luotiin sanalliset kuvaukset kaikista prosesseista. Näiden tarkoituksena oli selkiyttää taloushallinnon prosesseja niin, että tietoa pystytään käyttämään jatkossa prosessien kehittämisen apuna, ja jatkojalostamalla myös henkilöstön perehdytyksessä. Prosessien tarkastelun aikana kehitystyön kohteeksi nousikin ostoreskontraprosessi, koska prosessissa havaittiin useita ongelmakohtia. Ostoreskontraprosessin kehittämisen tavoite oli luoda toimintaehdotuksia, joiden avulla voidaan luoda tehokkaasti toimiva prosessiketju.

Kehitystyön taustaksi esiteltiin ensin kehitysympäristö, joka sisälsi kuvauksen kuntaorganisaation toiminnasta, taloushallinnon keskeisistä tehtävistä sekä esiteltiin kehitystyön kohteena oleva kaupungin organisaatio. Myöhemmin selvitettiin prosessien mallintamisen teoriaa, prosessien kehittämisen lähtökohtia sekä miten Lean-ajattelua voidaan hyödyntää prosessien kehittämisessä. Useiden kirjallisten lähteiden perusteella Lean soveltuu hyvin myös asiantuntijatyön prosessien kehittämiseen, vaikka se onkin kehitetty tuotannollisessa ympäristössä ja keskittyy tuotantoprosessien kehittämiseen. Lean huomioi kuitenkin työntekijän yrityksen arvokkaimpana resurssina, joten myös heidän kehittämisensä kautta voidaan parantaa prosessin toimintaa.

Kehitystyön aluksi kerrottiin tutkimusmetodologisista valinnoista ja perusteltiin niitä. Prosessien selvittämisen apuna käytettiin tutkimuspäiväkirjaa, johon merkittiin havaittuja ongelmakohtia sekä toimivia osuuksia prosessissa. Prosessien kehittämistyön aikana yksikön työntekijät jakoivat näkemyksiään prosessien sujuvuudesta, ja antoivat työkokemuksensa kautta löytämänsä kehityskohdat tiedoksi tarkempaa tarkastelua varten. Näiden koostettujen tietojen perusteella havaittiin, että ostoreskontraprosessi oli kaikkein ongelmallisin. Prosessissa käytettävät ohjelmistot sekä niiden välinen tiedonvälitys toimivat moitteetta, joten niihin ei koettu olevan tarpeen kajota. Kerätyn aineiston sekä käytyjen keskusteluiden pohjalta havaittiin, että

eniten prosessin virtausta häiritsevät epäjärjestelmällisyys ja käsittelyssä ilmenevä logiikan puute, joiden syiksi lukeutuivat enimmäkseen inhimilliset erehdykset, jotka edelleen johtuvat yhtenäisten toimintatapojen, koulutuksen sekä muun perehdytyksen puutteesta.

Prosessin kehittämis ehdotukset nousivat enimmäkseen havainnoinnin pohjalta, Lean-menetelmään nojaten. Kehityksessä käytettävien työkalujen ehdotukset pohjautuvat näihin havaintoihin; ehdotuksiin on valittu parhaiten kutakin prosessin hankaloittavaa osaa parhaiten kehitettävä työkalu. PDCA-kehämenetelmä sekä muut TPS:n peruseriaatteet toimivat tämän prosessin kehitykseen parhaiten. Muut ehdotukset prosessin kehittämiseen perustuvat työntekijöiden kehittämiseen kouluttamisen ja ohjeistamisen avulla, pyrkien vähentämään inhimillisten virheiden mahdollisuutta. Vaikka automaation ja tekoälyn käytön lisääminen on ollut kirjallisuuden mukaan jo pitkään yleinen kehitysehdotus taloushallinnon prosesseihin, voidaan sitä myös kehitystyön tulosten perusteella suositella tälle prosessille. Automaatio ja tekoälyn käyttöönotto eivät kuitenkaan ratkaise kaikkia ongelmia tämän prosessin nykytilassa.

Kehitystoimenpiteiden avulla laskujen läpimenoaika lyhenee, jolloin riski laskun maksun viivästymiselle laskee, ja korkolaskujen sekä perintätoimenpiteistä koituvien kustannusten määrä vähenee. Lean-ajattelussa korostetaan paljon työntekijän turvallisuutta ja hyvinvointia. Ehdotusten mukaan prosessia kehittämällä myös vapautetaan aikaa muiden töiden tekemiseksi, ja kiireen tunne vähenee. Työ tuntuu mielekkäämmältä ja vähemmän kuormittavalta, kun osaaminen aihealueella paranee ja työn toisto vähenee. Työn mielekkyyden lisääminen ja kuormituksen vähentäminen johtavat työhyvinvoinnin lisääntymiseen, joka edelleen vaikuttaa kustannustehokkuuteen positiivisesti. Manuaalisen työn määrä vähenee ja kuormittavuus tasaantuu, kun toimenpiteillä kyetään vähentämään virheiden määrää. Kaikki tämä vapauttaa aikaa muun työn kehittämiseen yli yksiköiden rajojen, jolloin myös muiden töiden prosessit tehostuvat. Työn keskittäminen mahdollisimman monelta osin taloushallinnon yksikköön on keskeisin tapa parantaa prosessin toimintaa.

Havaittuja ongelmakohtia tulee kehittää myös jatkossa Lean-kulttuurin keinoilla. Jatkuvan kehittämisen mallin avulla voidaan kehittää työtä, mutta myös työntekijöiden osalta on huomioitava osaamisen ja tehtävän työn kohtaaminen. Prosessien kehittämiseksi on löydyttävä aikaa,



koska kehitystyötä ei voi tehdä, jos työssä on liikaa vaihtelua ja kuormitusta. Työn automaatioon ja tekoälyn käyttöönottoon on löydyttävä investoitavaa pääomaa, sekä taloudellista että henkistä.

Jatkotutkimuksen osalta ehdotetaan, että muidenkin taloushallinnon prosessien osalta käynnistetään kehitystyö, koska myös muissa prosesseissa havaittiin ongelmakohtia. Pohjana voitaisiin käyttää kehitystyötä varten laadittuja prosessien sanallisia kuvauksia, joiden perusteella voitaisiin laatia kuhunkin prosessiin sopivien työkalujen avulla tarkemmat kuvaukset. Kehitystyötä tulisi myöhemmässä vaiheessa tehdä laajemmin myös muista aiheista, jotka liittyvät taloushallinnon työn kuormittumiseen ja vaihteluun läheisesti. Vuosikellon mukaisiin isoihin tapahtumiin tulisi paneutua tarkemmin, kuten budjetointiin tai tilinpäätökseen, jotka ovat erittäin kuormittavia tapahtumia taloushallinnossa. Lisäksi ehdotetaan, että kehitystyöhön laadittuja prosessikuvauksia jalostetaan työhön perehdyttämisen ohjenuoriksi siten, että myös näiden prosessien kehittämiseen luodaan uusia mahdollisuuksia.

## LÄHTEET

- Airila, M. (2022). *Mitä on lean? Leanisti kohti yhä sujuvampaa työtä*. <https://talentree.fi/konsultointi/mita-on-lean/>
- Averio, P., Koskinen, A., & Lasterä, E. (2019). *Kuntien talous ja rahoitus*. KAKS – Kunnallisalan kehittämissäätiö.
- Bhatia, N. & Drew, J. (1.6.2006). *Applying lean production to the public sector*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/applying-lean-production-to-the-public-sector#/>
- Bradley, J. R. (2012). *Improving Business Performance With Lean*. Business Expert Press.
- Crosby, P. (2022). *Philip Crosby: The Man Who Said “Quality is Free”*. Quality gurus. <https://www.qualitygurus.com/philip-crosby/>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Heikkilä, J., & Martinsuo, M. (2015). *Lean-tuotanto ja sen johtaminen: onnistuminen, haasteet ja soveltaminen Suomen yrityksiin ja muihin organisaatioihin*. Työvoimapolitiittinen Aikakausikirja, 58(3), 18–24. <https://tem.fi/documents/1410877/2874993/tak32015.pdf/623650ce-bd14-4673-8f19-7df744181555>
- Herranen, K. (2020). *Ketterä kasvu*. Alma Talent.
- JUHTA, Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. (2012). *JHS 152 Prosessien kuvaaminen*. [https://www.suomidigi.fi/sites/default/files/2020-06/JHS152\\_0.doc](https://www.suomidigi.fi/sites/default/files/2020-06/JHS152_0.doc)
- Kaarlejärvi, S. (2.4.2019). *Miten taloushallinto voi hyötyä Lean-ajattelusta?* <https://www.efima.com/blogi/miten-taloushallinto-voi-hyotya-lean-ajattelusta>
- Kaarlejärvi, S., & Salminen, T. (2018). *Älykäs taloushallinto – Automaation aika*. Alma.
- Kananen, J. (2009). *Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kiiskinen, S., Linkoaho, A., & Santala, R. (2002). *Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen*. WSOY.

- Kirjanpitolaki. 1336/1997. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>
- Laamanen, K. (2003). *Johda liiketoimintaa prosessien verkkona* (3. p.). Suomen laatukeskus.
- Laamanen, K., & Tinnilä, M. (2009). *Prosessijohtamisen käsitteet*. Teknologiainfo Teknova.
- Lahti, S., & Salminen, T. (2014). *Digitaalinen taloushallinto*. Talentum.
- Lean Enterprise Institute. (i.a.-a). *Value Stream Mapping*. <https://www.lean.org/lexicon-terms/value-stream-mapping/>
- Lean Enterprise Institute. (i.a.-b). *Fishbone Diagram*. <https://www.lean.org/lexicon-terms/fishbone-diagram/>
- Lean Enterprise Institute. (i.a.-c). *Just-in-Time Production*. <https://www.lean.org/lexicon-terms/just-in-time-production/>
- Lean Enterprise Institute. (i.a.-d). *Jidoka*. <https://www.lean.org/lexicon-terms/jidoka/>
- Lean Thinking Oy. 2023. Internet-sivusto. <https://leanthinking.fi/lean-sanasto/>
- Lecklin, O. (2006). *Laatu yrityksen menestystekijänä*. (5. uud. p.). Talentum Media Oy.
- Liker, J. K., & Convis, G. L. (2012). *Toyotan tapa Lean-johtamiseen*. Readme.fi
- Lämsä, A-M., & Hautala, T. (2008). *Organisaatiokäyttäytymisen perusteet*. Edita.
- Martinsuo, M., & Blomqvist, M. (2010). *Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä*. Tampereen teknillinen yliopisto. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Modig, N., & Åhlström, P. (2020). *Tätä on lean: Ratkaisu tehokkuusparadoksiin (M. Tillman, käänt.)*. Rheologica Publishing. (Alkuperäinen teos julkaistu 2013).
- Pellinen, J. (2019). *Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu*. (3. uud. p.). Alma Talent.
- Petersson, P., Ohlsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Bromar, M., Blücher, D., & Alsterman, H. (2018). *Lean – Muuta poikkeamat menestykseksi!* (3. uud. p.). Part Media.

- Sydänmaanlakka, P. (2015). *Älykäs julkinen johtaminen: miten rakentaa älykäs verkostoyhteiskunta?* Talentum Pro.
- Tienari, J., & Harviainen, T.J. (2020). *Strategiaopas kuntien päättäjille*. Alma Talent.
- Torkkola, S. (2015). *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*. Talentum.
- Työ- ja elinkeinoministeriö: Kirjanpitolautakunta. (23.8.2017). *Yleisohje konsernitilinpäätöksen laatimisesta*. [https://kirjanpitolautakunta.fi/documents/10197/10349155/konserniyleisohje\\_pv.pdf](https://kirjanpitolautakunta.fi/documents/10197/10349155/konserniyleisohje_pv.pdf)
- Vilka, H. 2021. *Tutki ja Kehitä*. (5. p.) PS-kustannus.
- Virtanen, P., & Stenvall, J. (2010). *Julkinen johtaminen*. Tietosanoma.
- Virtanen, P., & Wennberg, M. (2005). *Prosessijohtaminen julkishallinnossa*. Edita.
- Vuorinen, T. (2013). *Strategiakirja – 20 työkalua*. Talentum.

## LIITTEET

Liite 1. Uimaratakaavio ostoreskontraprosessista

Liite 1. Uimaratakaavio ostoreskontraprosessista

