

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Liiketalous Lappeenranta  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Laskentatoimen suuntautumisvaihtoehto

Noora Heikkilä

## **Digitaalisen taloushallinnon koulutustarjoajat syksy 2017–2018**

Opinnäytetyö 2017

## Tiivistelmä

Noora Heikkilä

Digitaalisen taloushallinnon koulutustarjoajat syksy 2017–2018, 55 sivua

Saimaan ammattikorkeakoulu

Liiketalous Lappeenranta

Liiketalouden koulutusohjelma

Laskentatoimi

Opinnäytetyö 2017

Ohjaajat: Marianne Viinikainen, lehtori, Saimaan ammattikorkeakoulu

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin taloushallinnon digitaalisen murroksen vaikutuksia alan koulutustarjontaan. Tutkimuksessa selvitettiin, millainen on digitaalisen taloushallinnon koulutustarjonta Suomessa syksyllä 2017 vuoteen 2018 saakka tarkasteltuna. Tutkimus tehtiin osana Saimaan ammattikorkeakoulun ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston Digitalous 2025 -hanketta. Hankkeessa luodaan ja käynnistetään digitaalisen taloushallinnon täydennysopinnot taloushallinnon alalla työskenteleville henkilöille.

Tutkimus toteutettiin laadullisena empiirisenä tutkimuksena. Teoriaosuudessa ennen empiriaa avataan tutkimuksen kannalta olennaiset käsitteet digitaalinen taloushallinto ja koulutus Suomessa. Tutkimuksen tuloksena löydetyt koulutukset on koottu työn empiriaosuuteen. Lähteinä on käytetty internet-lähteitä, asiantuntijoiden blogikirjoituksia, artikkeleita, koulutustarjoajien ja oppilaitosten kotisivuja ja alan kirjallisuutta.

Tutkimuksessa huomattiin, että korkeakoulujen ja yksityisten koulutustarjoajien digitaalista taloushallintoa koskevaa koulutustarjontaa on saatavilla, mutta tarjonta on hyvin vaihtelevaa ja niukkaa. Digitalisoituvan taloushallinnon vaikutukset kuitenkin näkyvät korkeakoulujen ja yksityisten koulutustarjoajien koulutustarjonnassa. Tutkimustuloksia ovat rajauksen puitteissa löydetyt opintojaksot ja yksityinen koulutustarjonta.

Asiasanat: digitaalinen taloushallinto, koulutustarjoajat, koulutus Suomessa

## **Abstract**

Noora Heikkilä

Education providers of Digital Financial Management in the autumn 2017–2018,  
55 pages

Saimaa University of Applied Sciences

Faculty of Business Administration Lappeenranta

Degree Programme in Business Administration

Specialisation in Accounting

Bachelor's Thesis 2017

Instructor: Ms Marianne Viinikainen, Senior Lecturer, Saimaa University of Applied Sciences

The purpose of the research was to find out how the digitalization in the industry of financial management is affecting the education provided by universities in Finland and private sectors. The objective was to examine what the situation of education supply of digital financial management is from the autumn 2017 till the end of 2018. The work was based on "Digital Accounting 2025 project" that Saimaa University of Applied Sciences and Lappeenranta University of Technology are doing in collaboration.

The data for this thesis were collected from the Internet, blogs, articles, and books. The theory part of this research opens the concepts of digital financial management and education in Finland. The empirical part is built by the information from the homepages of the education providers.

The results of the study show that universities and private sectors offer digital financial management education, but the supply is varied and limited. Based on the findings of the study, there are effects visible in the education supply in digital financial management. The results of the thesis are the courses found in the framework.

Keywords: digital financial management, education providers, education in Finland

## Sisällys

1	Johdanto.....	5
1.1	Tutkimuksen taustaa.....	5
1.2	Digitalous 2025 -hanke.....	5
1.3	Tavoitteet ja tutkimusrajaukset.....	6
1.4	Tutkimusmenetelmä ja aineisto.....	7
1.5	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja rakenne.....	8
2	Digitaalinen taloushallinto.....	9
2.1	Taloushallinto.....	10
2.2	Digitaalisuus ja digitalisaatio.....	11
2.3	Digitaalisuus taloushallinnossa.....	12
3	Koulutus Suomessa.....	16
3.1	Toisen asteen koulutus.....	16
3.2	Korkeakoulutus.....	17
3.3	Aikuiskoulutus.....	19
4	Tutkimuksen toteutus.....	20
5	Digitaalisen taloushallinnon koulutustarjoajat.....	22
5.1	Ammattikorkeakoulut ja avoimet ammattikorkeakoulut.....	22
5.2	Yliopistot ja avoimet yliopistot.....	31
5.3	Digitalous 2025.....	34
5.4	TALTIO -hanke.....	35
5.5	Turun ammattikorkeakoulun yritys- ja täydennyskoulutus.....	35
5.6	Alma Talent Events.....	36
5.6.1	Digitaalinen taloushallinto – Taltio-hanke ja tulorekisteri.....	36
5.6.2	Taloushallinnon prosessien kehittäminen ja automatisointi.....	37
5.6.3	Robottiikka taloushallinnossa.....	38
5.7	Amiedu.....	38
5.8	Opinahjo Oy.....	39
5.8.1	Johdatus kirjanpidon automaatioon.....	39
5.8.2	Sähköinen taloushallinto.....	40
5.9	Taloushallintoliitto.....	40
5.9.1	TAL-Tietosuora – Taloushallinnon menetelmien tietopaketti.....	40
5.9.2	Ohjelmistorobotiikan (RPA) käyttöönoton ensimmäinen askel.....	41
5.10	Järjestelmätoimittajat koulutustarjoajina.....	41
5.11	Tilitoimistot koulutustarjoajina.....	43
6	Yhteenveto ja pohdinta.....	44
	Kuvat.....	49
	Taulukot.....	50
	Lähteet.....	51

# 1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan, millainen on digitaalisen taloushallinnon koulutustarjonta Suomessa syksystä 2017 vuoteen 2018. Opinnäytetyössä selvitetään, kuinka taloushallinnon digitaalinen murros näkyy alan koulutustarjonnassa. Opinnäytetyössä tutkitaan korkeakoulujen taloushallinnon ja laskentatoimen koulutussisältöjä sekä taloushallinnon alan ammattilaisten kouluttautumismahdollisuuksia. Aihetta käsitellään digitalisoituvan taloushallinnon, taloushallinnon alalle suuntautuvan henkilön sekä taloushallinnon alalla työskentelevän henkilön näkökulmista. Opinnäytetyön tutkimusosa toteutetaan kokoamalla aineisto internetistä koulutustarjoajien sivuilta.

## 1.1 Tutkimuksen taustaa

Taloushallinnon ala on murroksessa digitaalisuuden kehittäessä ja muuttaessa toimintamalleja niin toimenkuvissa kuin prosesseissa. Taloushallinnon perusprosessien digitalisoitumista tukee analytiikan nopea kehitys. Digitalisoituminen tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia ja muutoksia taloushallinnon kaikille osa-alueille. Taloushallinnon ammattilaisten tulisi olla valmiita kohtaamaan muutokset ja muuttamaan omia toimintatapojaan digitalisoitumisen mukana. (Ainasvuori 2015.) Useat tahot aliarvioivat globaalin digitalisoitumisen nopeata vaikutusta ja laaja-alaisuutta taloushallinnossa. Digitalisoitumisen ja automatisoitumisen tuomat muutokset olisi parasta ottaa vastaan mahdollisuuksina, ei uhkana. Nämä uudet mahdollisuudet parantavat parhaimmillaan organisaatioiden tehokkuutta ja tuottavat lisäarvoa yritykselle. (Cokings 2017.) Digitalisoitumisen keskellä osaamisen kehittämiseen on reagoitava ja vastattava koulutuksella. Taloushallinnon koulutusohjelmia tulee uudistaa muutosten mukana, jotta varmistetaan niiden hyödyllisyys ja kilpailukykyisyys.

## 1.2 Digitalous 2025 -hanke

Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Saimaan ammattikorkeakoulu käynnistivät 1.9.2016 Digitalous 2025 -nimeä kantavan yhteishankkeen. Hankkeen tarkoitus on luoda ja käynnistää digitaalisen taloushallinnon täydennysopinnot taloushallinnon alalla työskenteleville. Hanke on kaksivuotinen ja sitä rahoittavat Euroopan sosiaalirahasto ja oppilaitokset yhdessä. Täydennysopinnot tulevat keskittymään

digitaalisiin liiketoiminta- ja palveluprosesseihin sekä analytiikkaan. Näillä kahdella osaamisalueella koetaan olevan suurin tarve työelämässä tällä hetkellä. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digitalous 2025.)

Digitalous 2025 -hanke toteutetaan kahdessa vaiheessa, joista ensimmäisessä keskitytään löytämään digiprosesseihin ja analytiikkaan liittyviä kehittämiskohteita. Tämä toteutettiin yhteistyössä yritysten, opiskelijoiden ja asiantuntijaopettajien kanssa, jolloin mukana on monta eri näkökulmaa ja osaamista. Hankkeen toisessa vaiheessa tapahtuu täydennysopintojen rakentaminen ja pilotointi. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digitalous 2025). Tavoitteena on nostaa taloushenkilöiden teknistä osaamistasoa ja kehittää ketteryyttä sekä älykkyyttä. Tällä halutaan turvata alan työ- ja koulutuspaikkoja sekä mahdollistaa innovointi taloushallinnossa. Toiveena on oleellisesti parantaa osaamisverkostoa erityisesti Etelä-Karjalan alueella. (Saimaan ammattikorkeakoulu: Osaamisen kehittäminen 2017.)

Digitalous 2025 -hanke on poikanut varsinaisten projektinsa ohella myös useita tutkimusaiheita. Hankkeen pohjalta on tehty pro gradu -tutkielmia, kandidaatin-tutkielmia sekä opinnäytetöitä. Myös oma tutkimusaiheeni pohjautuu hankkeen yhteydessä esiin nousseesta ideasta. Olin mukana hankkeen ensimmäisessä vaiheessa, joten tuntui luontevalta ja mielenkiintoiselta jatkaa aiheeseen perehtymistä opinnäytetyössäni.

### **1.3 Tavoitteet ja tutkimusrajaukset**

Opinnäytetyön tavoitteena on koota yhteen digitaalisen taloushallinnon ja koulutustarjoajia Suomessa. Tutkittava ajankohta on syksystä 2017 vuoden 2018 loppuun. Tavoitteena on selvittää, millainen on koulutustarjonta ja minkälaista koulutus on. Lisäksi selvitetään, miten ja kenen koulutusta on mahdollista saada. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda kokonaisvaltainen kuva siitä, kuinka korkeakoulut ovat taloushallintoon ja laskentatoimeen syventyvissä opintotarjonnissaan huomioineet alan digitaalista muutosta. Tavoitteena on selvittää, millaisia digitaalisen taloushallinnon koulutusmahdollisuuksia alalla toimiville tarjotaan. Opinnäytetyössä selvitetään, onko taloushallinnon alan digitalisoitumiseen rea-

goitu koulutustarjonnalla kehittämällä uusia koulutuksia tai uudistamalla olemassa olevia. Opinnäytetyössä tarkastellaan koulutuksia sekä taloushallinnon alalle pyrkivien, että alalla jo työskentelevien henkilöiden näkökulmista. Tavoitteena on luoda selkeä yhteenveto koulutustarjoajista ja -mahdollisuuksista sekä koulutusten olennaisista ominaisuuksista, joita ovat esimerkiksi kesto ja hinta.

Tutkittava ajankohta rajataan alkamaan syksystä 2017 ja päättymään vuoden 2018 loppuun. Rajaus perustuu tietojen saatavuuteen ja aiheen ajankohtaisuuteen. Koulutussuunnitelmia ja opintotarjontaa muutetaan jatkuvasti ja saatavilla oleva informaatio sijoittuu nykyhetkeen. Tutkimuksen kohteena olevat koulutukset ovat korkeakoulujen liiketalouden koulutukset ja kauppatieteiden tutkinnot, sekä niiden taloushallintoon ja laskentatoimeen syventyvät opinnot. Näiden lisäksi tutkitaan myös avoimien ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen opintotarjontaa. Tutkimuksen kohteena ovat myös taloushallinnon ammattilaisille koulutuksia tarjoavat yksityiset koulutustarjoajat. Tutkimuksessa selvitetään koulutusten ja opintojaksojen sisältö, osaamistavoitteet, ajankohta, hinta, kesto, laajuus ja se onko koulutus osa suurempaa oppimiskokonaisuutta. Tutkimuksen kohderyhmä ovat taloushallinnon alalle pyrkivät ja siellä jo työskentelevät henkilöt. Tutkimuksesta on rajattu pois toisen asteen koulutukset, koska haluttiin keskittyä tutkimaan korkeakoulujen ja taloushallinnon ammattilaisille suunnattujen opintotarjontaa syvällisemmin. Ulkopuolelle tutkimusta on rajattu myös Suomessa toimivat ruotsinkieliset koulutustarjoajat, sillä niiden tulkintaan ei ollut riittävää kielitaitoa.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymys on, **millainen on digitaalisen taloushallinnon koulutustarjonta Suomessa ajankohtana syksy 2017–2018**. Alatutkimuskysymyksiä ovat, millaista koulutus on sekä miten ja kenen koulutusta on mahdollista saada. Alatutkimuskysymyksenä on myös, miten taloushallinnon digitalisaatioon on reagoitu koulutustarjonnassa.

#### **1.4 Tutkimusmenetelmä ja aineisto**

Tutkimusmenetelmällä tarkoitetaan tutkimuksen tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä (Kananen 2013, 16). Perusjaottelu tutkimusmenetelmissä on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus ja määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Laadullinen tutkimus pyrkii selittämään ilmiön koostumusta, tekijöitä ja niiden välisiä suhteita

sekä ymmärtämään ilmiötä. Tuloksena syntyy teoria eli yleistys ilmiöstä. Laadullinen tutkimus tuottaa selityksen käytännöstä ja vastaa siihen mistä asiassa on kyse. Laadullisen tutkimuksen pyrkimys on ymmärtää. (Kananen 2013, 22-26.)

Laadullinen tutkimus on tutkimustoiminnan perusta, sillä määrällinen tutkimus perustuu laadulliseen tutkimukseen. Määrällisen tutkimuksen taustalla on teoria eli tiedetään mistä on kyse. Määrällinen tutkimus testaa teorioita käytännössä. Se pyrkii selvittämään, päteekö teoria vielä tai pystyisikö teorian soveltamisalaa laajentamaan. Määrällisen tutkimuksen tavoitteena on pystyä yleistämään. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmät ovat erilaisia. Laadullisessa tutkimuksessa ei voida käyttää tarkkoja kysymyksiä, sillä ilmiötä ei vielä tunneta. Määrällisessä tutkimuksessa sen sijaan voidaan laatia ilmiö jo tunnettaessa, sitä koskevia yksityiskohtaisia kysymyksiä. Määrällisen tutkimuksen aineistosta voidaan tehdä laskelmia. (Kananen 2013, 26-27).

Opinnäytetyöni on empiirinen laadullinen tutkimus, jossa tutkimustulokset saadaan tutkimuskohteista tehdyillä havainnoilla analysoimalla niitä. Koottu tutkimusaineisto on empiirisen tutkimuksen ydin ja lähtökohta. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään tutkimuskohteen kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen. Aikaulottuvuudeltaan opinnäytetyöni on poikittaistutkimus, jossa aiheen ajankohtaisuuden vuoksi käytetään mahdollisimman tuoretta aineistoa. (Jyväskylän yliopisto: Tutkimusstrategiat 2014.) Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty koulustarjoajien verkkosivuilta. Nämä lähteet ovat sähköisiä opinto-oppaita ja koulutussuunnitelmia tai koulutus- ja seminaaripakettien informaatioita. Teoriaosuuden aineisto koostuu artikkeleista, painetusta kirjallisuudesta, blogikirjoituksista ja taloushallinnon alan verkkosivuista.

## **1.5 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja rakenne**

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu sen keskeisistä käsitteistä digitaalinen taloushallinto ja koulutus Suomessa. Opinnäytetyön teoria on jaettu kahteen osaan. Luku 2 muodostaa ensimmäisen teoriaosan, jossa avataan käsite digitaalinen taloushallinto. Digitaalisen taloushallinnon ymmärtämiseksi jae-



taan käsite auki perehtymällä sekä digitaalisuuteen ja digitalisaatioon että taloushallintoon omissa kappaleissaan. Luvussa 3 kerrotaan Suomen koulutusjärjestelmästä. Teoriaosuus on tärkeä empiriaosuuden ymmärtämisen kannalta.

Opinnäytetyön neljäs luku on tutustumista käytettyyn tutkimusmenetelmään. Luvussa kerrotaan, miten aineisto on kerätty ja kuinka tutkimuskohteet ovat valittu. Viidennessä luvussa esitetään tutkimusaineisto eli tutkimuksen tulokset. Viimeisessä luvussa on opinnäytetyön yhteenveto ja pohdintaa, jossa arvioidaan tutkimustuloksia ja esitetään johtopäätöksiä.

## **2 Digitaalinen taloushallinto**

Digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan laajaa kokonaisuutta, joka pitää sisälleen kaikki talouden prosessit yli yritys- ja organisaatorajojen. Siinä on kyse paljon enemmästä, kuin pelkästä verkkolaskujen lähettamisestä ja vastaanottamisesta. Ajatellessa digitaalista taloushallintoa, voisi synonyymina toimia myös automaattinen taloushallinto. Tämä käsite tiivistää ydinajatuksen digitalisoituvasta taloushallinnosta, jossa kaikki talouden prosessit toimivat mahdollisimman automatisoidusti ja tehokkaasti. (Lahti & Salminen 2014, 11.)

Kiristynvä kilpailuympäristö taloudessa luo organisaatioille paineita taloushallinnon suhteen. Nopeutta ja joustavuutta vaaditaan, kuten myös tehokkuutta ja laatua. Taloushallinnon teknologinen kehitys on tukenut olosuhteista selviämistä ja digitaalisuuden ympärille on luotu myös uusia liiketoiminta- sekä palvelumalleja. Pilvessä toimivat talousjärjestelmät ovat yleistyneet, kuten myös prosessi- ja talousulkoistukset. Taloushallinnon ala on muutosvaiheessa ja digitaalisuus on sen tulevaisuus. (Lahti & Salminen 2014, 12-15.)

Teknolohiateollisuudessa vallitseva kasvuvauhti ja lisääntyvä kiinnostus sitä kohtaan edesauttavat digitalisaatiota muuttamaan taloushallinnon alaa. Tulevaisuuden kannalta on yrityksille elintärkeää, että asia otetaan vakavasti ja kehitystoimiiin digitalisoitumisen osalta ryhdytään. Välttääkseen kilpailijoiden jalkoihin jäämisen tulee olla aktiivinen uudistamalla prosesseja ja strategiaa tai palkkaamalla parhaat henkilöt viemään organisaatio kohti digitaalista aikakautta. (Smith 2017.)

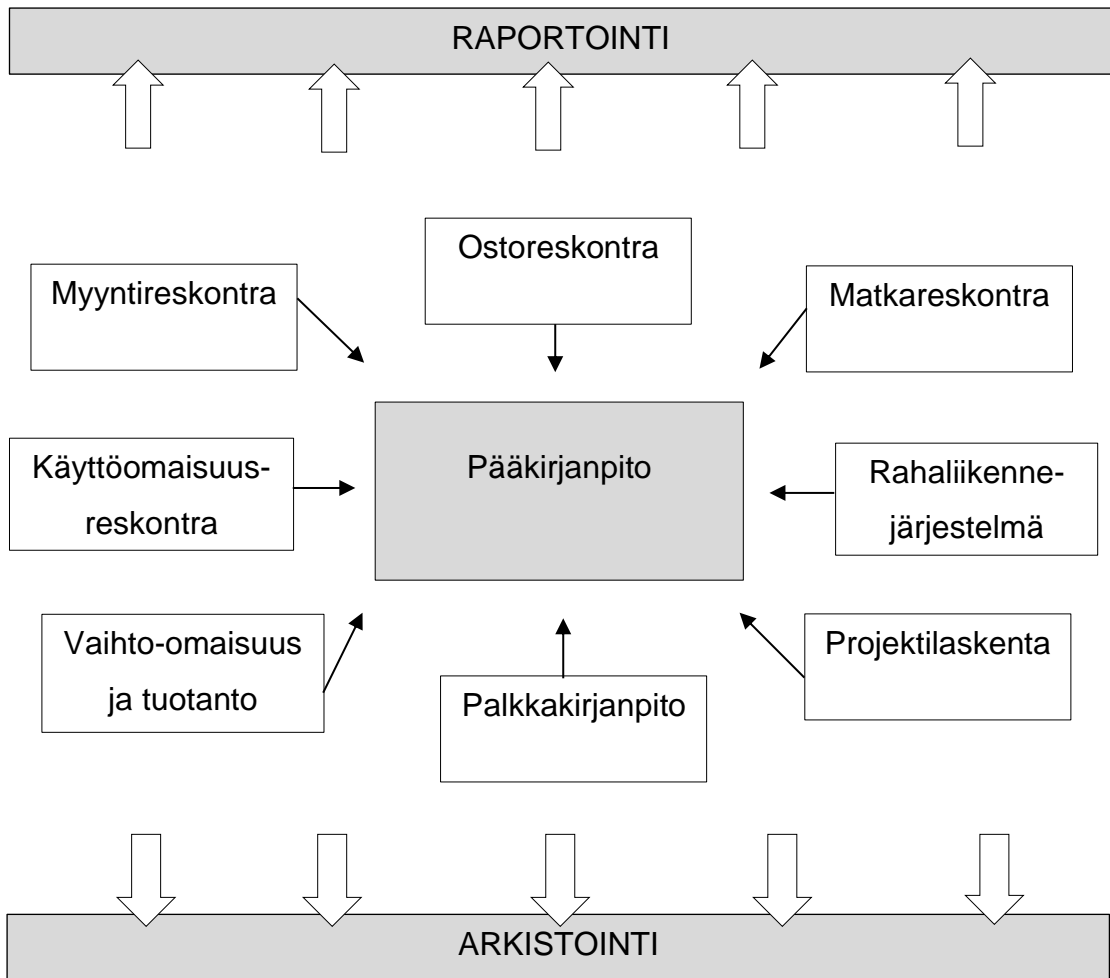
## 2.1 Taloushallinto

Yrityksissä tehdään päätöksiä sen taloudellisiin tietoihin perustuen. Näiden tietojen tuottamisen tekee yrityksen taloushallinto. Taloushallinnolla on tärkeä rooli yrityksen toiminnassa, ja sen keskeisimmät tehtävät ovat lakisääteisten velvollisuuksien, kirjanpidon ja tilinpäätöksen, lisäksi tuottaa esimerkiksi taloudellisia raportteja. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2006, 11.)

Taloushallinto on järjestelmä, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumiaan niin, että se kykenee raportoimaan toimintaansa sidosryhmille. Taloushallinto on tehtäviensä puolesta laaja-alainen ja se voidaan jakaa kahteen osaan. Ulkoisen eli yleisen laskentatoimen tarkoituksena on palvella organisaation ulkopuolisia sidosryhmiä tuottamalla heille taloudellista informaatiota. Näitä sidosryhmiä ovat esimerkiksi viranomaiset, omistajat, asiakkaat ja työntekijät. (Lahti & Salminen 2014, 15-16.) Merkittävimpiä ulkoisen laskentatoimen tuotoksia ovat tilinpäätös ja verotusta koskevat raportit. Ulkoinen laskentatoimi perustuu normeihin ja se saa informaationsa historiasta. (Viita 2015.)

Toinen osa-alue, sisäinen laskentatoimi, keskittyy tulevaisuuteen eivätkä normit säätele sitä (Viita 2015). Sisäinen laskentatoimi tunnetaan myös nimellä johdon laskentatoimi. Sen keskeinen tehtävä onkin tuottaa taloudellista informaatiota organisaation johdolle. (Lahti & Salminen 2014, 16.) Sisäinen laskentatoimi käsittää eri osa-alueita, joiden avulla pyritään tarjoamaan informaatiota päätöstentekoa varten. Yksi näistä osa-alueista on kustannuslaskenta, jonka tehtäviä ovat kustannusten selvittäminen, rekisteröinti ja kohdistaminen. Kustannuslaskenta voidaan kohdistaa tuotteelle, palvelulle tai vaikkapa asiakaskohtaisesti (Kinnunen ym. 2006, 69-71). Kun taloushallinto ja laskentatoimi ovat moderneja, ovat ulkoinen ja sisäinen laskentatoimi integroidut toisiinsa. Tällöin taloushallinto tuottaa samasta järjestelmästä esimerkiksi kustannuslaskennan raportin ja asiakkaan laskun. (Lahti & Salminen 2014, 16.)

Taloushallinnon sisältö on selkeämpi hahmottaa, kun sen jakaa pienempiin osakokonaisuuksiin. Kun sen eri toiminnot ovat palasina, kokonaisuus on konkreettisempi. (Lahti & Salminen 2014, 16.) Taloushallinnon osa-alueet voidaan jakaa monella eri tavalla ja yksi yleisimmästä on alla olevan kuvan 1 mukainen.



Kuva 1. Taloushallinto koostuu pääkirjanpidosta, sen esiprosesseista, raportoinnista ja arkistoinnista (Lahti & Salminen 2014, 19).

Taloushallinnon osaprosessit, jotka ovat vaaleapohjaisilla laatikoilla, muodostavat yhdessä pääkirjanpidon. Ylimpänä olevaan raportointiin sisältyy erilaisten raporttien muodostaminen sekä jakelu. Raportointiprosessi käyttää muista prosesseista saatavia tietoja. Alimpana kuvattu arkistointi myös on tärkeä osa kokonaisuutta. Arkistoinnin tulee olla toimivaa ja luotettavaa ja se on taloushallinnon selkäranka. Digitalisoituvassa taloushallinnossa arkistointi on sähköistä.

## 2.2 Digitaalisuus ja digitalisaatio

Digitaalisuus on tiedon käsittelyä, siirtämistä, varastointia ja esittämistä sähköisesti. Erilaiset sähköiset sovellukset ja ohjelmistot mahdollistavat digitaalisen tiedon siirtämisen ja käsittelyn. Tietojen rakenteet ovat erilaisia tietokantaohjelmistosta riippuen. Digitaalisen tiedon ydinidea on sen tehokkuudessa. Sähköisessä

muodossa oleva tieto on paremmin saavutettavissa kuin paperilla oleva tieto. Digitaalinen tieto on nopeasti ulottuvilla, esimerkiksi siirtämistä varten. (Lahti & Salminen 2014, 19.)

Digitalisoituvan murroksen aikakaudesta käytetään nimitystä digitalisaatio. Käsite ei ole aivan yksiselitteinen, eikä sen suoraa määritelmää ole vielä muodostunut (Tenhunen 2015). ICT-alan tutkimus- ja konsultointiyhtiö Gartner on määritellyt, että digitalisaatio on digitaalisten teknologioiden käyttämistä liiketoimintamallien kehittämisessä ja arvon luomisessa (Gartner 2017). Käytännössä ajatellen se on aikakauden muutosvoima. Digitalisaation myötä ihmisten tavat muuttuvat, kuten tuotteiden ostaminen, informaation hankkiminen ja asioiden hoitaminen.

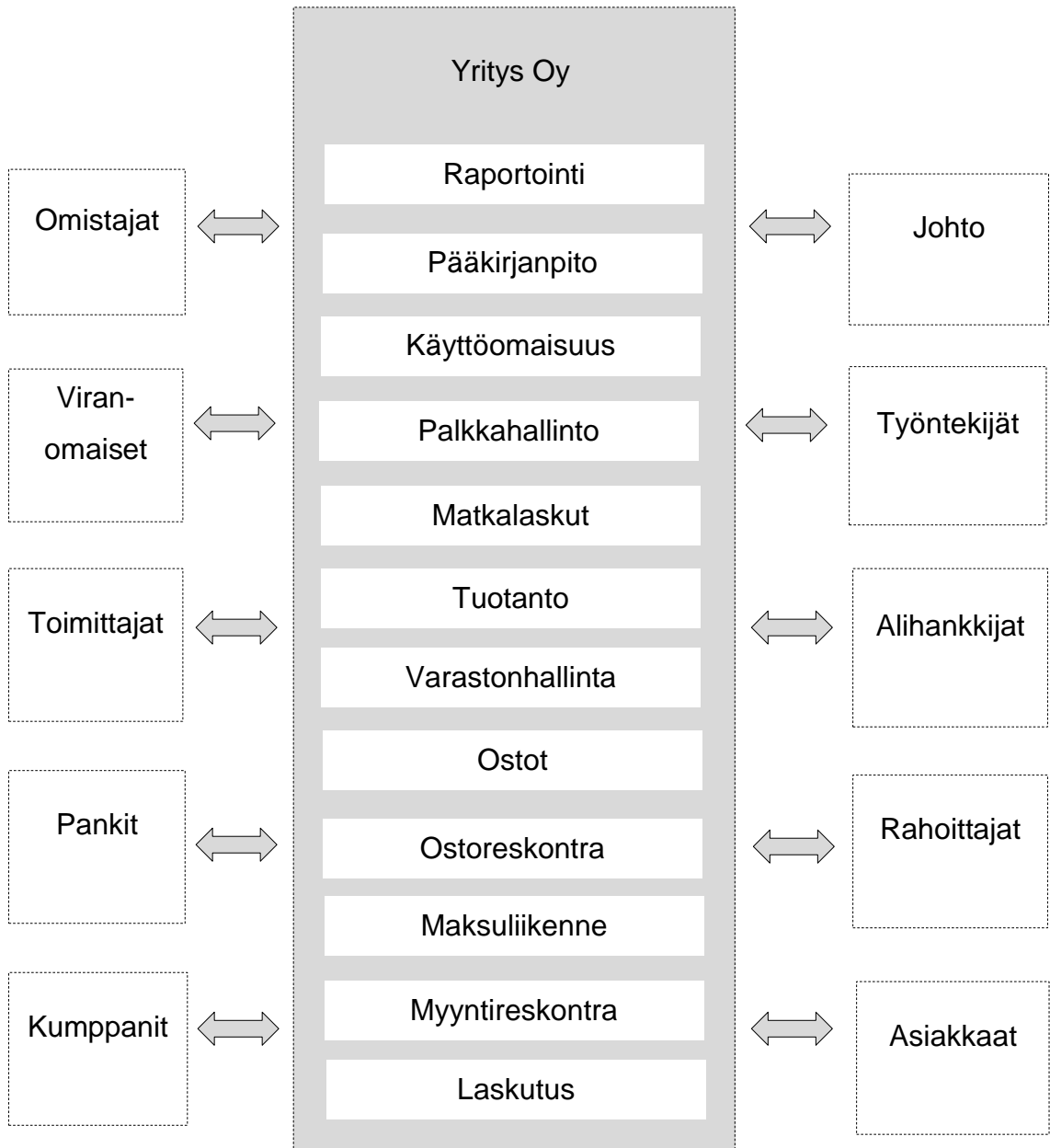
Liiketaloudessa digitalisaatio tarkoittaa teknologian hyväksikäyttöä voiton tekemiseen, toiminnan kehittämiseen, prosessien uudistamiseen ja digitaalisen toimintaympäristön luomista, jossa digitaalinen tieto on kaiken toiminnan ydin. Digitalisoituminen kytkeytyy vahvasti tietojärjestelmiin ja niiden integroitumiseen. Käytännössä voisi ajatella, että digitalisaatio on organisaation tie kohti digitaalista muutosta ja matkalla vaaditaan digitalisointia ja digitaalista liiketoimintaa perille muutokseen päästäkseen. Näin ollen digitalisaatio on keino saavuttaa jotakin uutta käyttäen apuna sen ominaisuuksia. (i-Scoop 2017.)

### **2.3 Digitaalisuus taloushallinnossa**

Taloushallinnon murroksen keskellä digitaalisen taloushallinnon määritelmä on muuttanut merkitystään useasti. Alan kehitys on nopeaa eikä vakiintunutta määritelmää ole aiemmin saatu luotua. Tänä päivänä digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan sen tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia sekä niiden käsittelyä digitaalisessa muodossa. Digitaalista taloushallintoa käytännössä on se, kun kaikki kirjanpidon ja sen osaprosessien tapahtumat tapahtuvat kokonaisuudessaan mahdollisimman automaattisesti ja tarvitsematta paperia. Vastaava termi digitaaliselle taloushallinnolle voisi olla jo aiemminkin mainittu automaattinen taloushallinto. (Lahti & Salminen 2014, 23-24.)

Digitaalinen taloushallinto on parhaimmillaan integroitua taloushallintoa, jolloin taloushallinnon ympäristöä tarkastellaan yli yritys- ja sidosryhmärajojen. Käytännössä tämä vaatii sähköiset tietovirrat sidosryhmien, kuten toimittajien, asiakkaiden ja henkilöstön kanssa. Organisaation toiminnan ja prosessien ollessa integroitua taloushallintoon saadaan minimoitua riski jo olemassa olevan tiedon käsittelystä useampaan kertaan manuaalisesti. (Lahti & Salminen 2014, 24-25.) Digitaalisen talouden prosessien ulottuvuutta yli yritys- ja sidosryhmärajojen on havainnollistettu seuraavassa kuvassa 2.

## Digitaalisen taloushallinnon ympäristö



Kuva 2. Digitaalisessa taloushallinnossa prosesseja tarkastellaan yli yritys- ja sidosryhmärajojen (Lahti & Salminen 2014, 25).

Digitaalisen taloushallinnon tarkoituksena on automatisoinnin avulla tehdä taloushallinnon osa-alueiden toiminnoista yksinkertaiset. Automatisoinnin tavoitteena on poistaa turhat tai päällekkäiset työvaiheet. Merkittävä osa digitaalista taloushallintoa onkin prosessien kehittäminen, sillä pelkkä automatisointi ei aina

poista tarpeettomia työvaiheita itse prosessista. Uudelleen suunnittelu ja yksinkertaistaminen ovat osa digitaalista kehittämistä. (Lahti & Salminen 2014, 25-25.)

Digitaalinen taloushallinto on täydellistä silloin, kun kaikki sen aineisto kulkee sähköisesti läpi koko arvoketjun. Käytännössä digitaalinen taloushallinto tarkoittaa sitä, että kaikki sen taloushallinto- ja kirjanpitomateriaali käsitellään sähköisesti. Edellyttäen myös, että sidosryhmät kuten toimittajat käyttävät sähköistä aineistoa eli esimerkiksi lähettävät laskut sähköisesti. Eri toimintojen prosessointi ja raportointi on digitaalisessa taloushallinnossa automatisoitu. Tiedonsiirto eri osapuolien, järjestelmien ja osaprosessien välillä tapahtuu digitaalisessa taloushallinnossa sähköisessä muodossa. Yrityksen sisällä ja eri sovellusten välinen tiedonsiirron käsittely tapahtuu myös sähköisessä muodossa. Digitaalisessa taloushallinnossa kaikki arkistointi ja tietojenkäsittely ovat ainoastaan sähköisinä. Näiden digitaalisten taloushallinnon tapahtumien onnistuminen kuvatulla tavalla vaatii eri järjestelmien integroimisen taloushallinnon prosesseihin yli sidosryhmärajojen. (Lahti & Salminen 2014, 26.)

Sähköisyys on digitaalisen taloushallinnon vaatimuksia. Se on myös oma käsitteensä ja tietynlainen esivaihe taloushallinnon digitalisoitumisessa. Esimerkkinä tilanne, jossa toimittaja lähettää laskun ensin paperisessa muodossa ja se muutetaan skannaamalla sähköiseksi, ei ole täysin digitaalista. Sähköinen taloushallinto yhdistetäänkin paperittomuuteen ja ”paperiseen kirjanpitoon”. Sähköisyyden ja digitaalisuuden ero on käytännössä yksinkertainen. Prosessi on sähköinen, kun esimerkiksi käsiteltävä tieto ja käytettävä aineisto muutetaan sähköiseen muotoon jälkikäteen. Sähköiseen muotoon muuttaminen tapahtuu esimerkiksi skannaamalla paperinen dokumentti. Digitaalisessa taloushallinnossa materiaali on jo lähtökohtaisesti digitaalisessa muodossa. Digitaalinen taloushallinto voidaankin ajatella kehittyneempänä sähköisenä taloushallintona. (Lahti & Salminen 2014, 26-27.) Useassa asiayhteydessä sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan digitaalista taloushallintoa, sillä näiden kahden asian välinen ero on hyvin häilyvä eikä se ole kaikkialla yleisesti tiedossa.

Automatisoidussa eli digitaalisessa taloushallinnossa kirjanpito muodostuu taloushallinto-ohjelmaan automaattisesti liiketoiminnan tapahtumista. Tällöin käsin syöttämisen vaihe jää pois. Tietoa ei tarvitse viedä ja tuoda erikseen toiminnoilla,

vaan se liikkuu automaattisesti eri ohjelmistojen välillä reaaliaikaisesti. Automaation avulla voidaan unohtaa taloushallinnolle tyypilliset rutiinit, kun turhat työvaiheet karsiutuvat automaation ansiosta pois. Digitaalinen taloushallinto moninkertaistaa sähköisyyden taloushallinnon hyödyt automaatiolla. Se lisää tuottavuutta, kun samoilla resursseilla pystytään automaation ansiosta tekemään enemmän. (Kuokkanen 2016).

### **3 Koulutus Suomessa**

Suomen koulutusjärjestelmä muodostuu eri koulutusasteista. Se alkaa vuoden mittaisella esiopetuksella 6-vuotiaille. Yleissivistävä peruskouluopetus on yhdeksänvuotinen. Peruskoulun jälkeisiä toisen asteen koulutuksia ovat ammatillinen koulutus ja lukiokoulutus. Toisen asteen koulutuksen jälkeen mahdollisia koulutuksia ovat korkea-asteen koulutukset, joita ovat ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen opinnot. Ammattikorkeakoulut ja yliopistot tarjoavat myös avoimen puolen opintoja, jotka ovat maksullisia. Toisen asteen ja korkea-asteen koulutusten lisäksi tarjolla on aikuiskoulutusta kaikilla koulutusasteilla. Edellä mainittujen lisäksi on olemassa kansalais- ja työväenopistoja sekä yksityisen sektorin kouluttajia, joiden toiminta ei ole valtion rahoittamaa.

Tässä teoriaosuudessa esitellään toisen asteen koulutus, korkeakoulutus ja aikuiskoulutus. Tutkimusosiossa on tutkittu korkeakoulujen koulutustarjontaa. Koulutusasteeseen sisältyy ammattikorkeakoulu, avoin ammattikorkeakoulu, yliopisto ja avoin yliopisto. Tutkimuksessa tutkittiin myös taloushallintoalan ammatillisille suunnattuja koulutustarjoajia ja tutkimukseen otettiin mukaan kaikki ne koulutustarjoajat, joilta tutkimukseen rajattuja koulutuksia löytyi tarjonnasta. Nämä koulutustarjoajat ovat lyhyesti esiteltynä tutkimusosiossa. Teoriaosuudessa on avattu myös työssä paljon esillä oleva käsite opintopiste.

#### **3.1 Toisen asteen koulutus**

Peruskoulun jälkeen on mahdollista suorittaa toisen asteen koulutus, joka käsittää lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen. Ammatilliset koulutukset antavat tutkinnosta riippuen alalle tarvittavan ammatillisen pätevyyden, kuten parturi-



kampaaja tai autoasentaja. Ammatillisessa koulutuksessa panostetaan käytännönläheisyyteen ja opiskelu on työelämälähtöistä. Ammatillisen koulutuksen jälkeen on mahdollista hakea korkeakouluun. Ammatilliset koulutukset ovat laajuudeltaan 120 opintoviikkoa ja yleinen opiskeluaika on kolme vuotta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö: Suomen koulutusjärjestelmä.)

Lukiokoulutus ei anna ammatillista pätevyyttä vaan on yleissivistävää. Valtakunnallinen ylioppilastutkinto suoritetaan lukiokoulutuksen päätteeksi. Lukion jälkeen voidaan hakea opiskelemaan ammatilliseen koulutukseen, ammattikorkeakouluihin tai yliopistoihin. Lukiokoulutuksen kesto on yleensä kolme vuotta. (Opetus- ja kulttuuriministeriö: Suomen koulutusjärjestelmä.)

### **3.2 Korkeakoulutus**

Korkeakoulujärjestelmä Suomessa koostuu ammattikorkeakouluista ja yliopistoista. Ammattikorkeakouluissa voidaan suorittaa alempi korkeakoulututkinto eli ammattikorkeakoulututkinto tai ylempi ammattikorkeakoulututkinto, joka on ylempi korkeakoulututkinto. Ammattikorkeakouluissa opinnot suunnitellaan työelämälähtöisesti ja opiskelu on käytännönläheistä. (Opintopolku: Ammattikorkeakoulu.) Ammattikorkeakouluissa tarjotaan myös avoimen ammattikorkeakoulun opintojaksoja, jotka ovat kaikille avoimia aiemmasta koulutuksesta ja iästä riippumatta. Avoimista opinnoista voi valita yksittäisiä opintojaksoja tai suuremman kokonaisuuden. Avoimen ammattikorkeakoulun opinnot sopivat hyvin täydentämään työelämässä tarvittavaa osaamista tai kehittämään yleissivistystä. Niitä voi myös suorittaa esivalmentavina tai myöhemmin hyväksi lukua varten, kun suunnitelmissa on hakea korkeakouluopintoihin. Avoimessa ammattikorkeakoulussa voi opiskella lähi-, monimuoto- ja verkko-opintoina. Opetus on maksullista ja maksut vaihtelevat ammattikorkeakoulun mukaan. (Opintopolku: Avoin Ammattikorkeakoulu.) Ammatilliset opettajakorkeakoulut toimivat ammattikorkeakoulujen yhteydessä ja niissä pystyy suorittamaan ammatillisen opettajan-, erityisopettajan- tai opinto-ohjaajan -koulutuksen. Opintojen laajuus on 60 opintopistettä ja kesto on 1-1,5 vuotta. (Opintopolku: Ammatilliset opettajakorkeakoulut.) Ammattikorkeakoulut tarjoavat täydennyskoulutusta muun muassa seminaarien ja lyhytkursien muodossa. Ne järjestävät myös yrityksille, yhteisöille ja järjestöille suunnattua henkilöstökoulutusta sekä työvoimakoulutusta työttömille tai työttömyyden

uhassa oleville henkilöille. (Opintopolku: Ammattikorkeakoulujen täydennyskoulutus.) Uutena koulutusmuotona tutkintokoulutusten ja täydennyskoulutusten rinnalle on tullut erikoistumiskoulutus ammattikorkeakouluissa. Se on tarkoitettu jo osaamisen hankkineille henkilöille, jotka haluavat syventää asiantuntemustaan, tarvitsevat laajempaa osaamista, toimivat asiantuntijoina tai haluaisivat jatkossa toimia. Opinnot ovat laajuudeltaan vähintään 30 opintopistettä. Ensimmäiset erikoistumiskoulutukset korkeakouluissa alkoivat vuonna 2016. Uusi erikoistumiskoulutusjärjestelmä korvaa aiemmat ammattikorkeakoulujen ammatilliset erikoistumisopinnot. (Opintopolku: Erikoistumiskoulutus ammattikorkeakouluissa.)

Yliopistoissa on mahdollista suorittaa alempi korkeakoulututkinto, joka yleisimmin on kandidaatin tutkinto tai ylempi korkeakoulututkinto, joka tavallisimmin on maisterin tutkinto. Maisterin tutkinnon edellytyksenä on alempi korkeakoulututkinto. Alempaan korkeakoulututkintoon opiskelemaan haettaessa opintoihin valittu saa yleensä opiskeluoikeuden myös ylempään tutkintoon. Poikkeuksia ovat farmaseutin ja lastentarhaopettajan koulutukset, joiden opinto-oikeuteen sisältyy ainoastaan alempi korkeakoulututkinto. Opetuksen lähtökohtana on yliopistoissa tieteellinen tai taiteellinen tutkimus. Yliopiston opinnot pyrkivät kehittämään opiskelijoiden kykyä tieteelliseen ajatteluun. Opintojen suunnittelu on itsenäistä. (Opintopolku: Yliopisto.)

Lähes kaikki Suomen yliopistot järjestävät avointa yliopisto-opetusta. Avoimessa yliopistossa yliopiston tutkintoihin lukeutuvia opintoja voi opiskella aiemmasta koulutuksesta ja iästä riippumatta. Aikuisoppilaitokset, kansalais- ja työväenopistot, kansanopistot ja kesäyliopistot toimivat yhteistyössä yliopistojen kanssa järjestämällä opetuksia. Opinnot avoimessa yliopistossa kuuluvat opetussuunnitelmiin eli ne voidaan hyväksyä myöhemmässä vaiheessa, mikäli opiskelee koko tutkinnon yliopistossa. Avoimessa yliopistossa opiskelu avaa mahdollisuuden tutustua yliopistossa opiskeluun ja mahdollisesti myös väylän hakea yliopistoon avoimen yliopiston väylän tai muun erillishaun kautta. Avoimen yliopiston avulla voi myös syventää ja kehittää ammattiosaamistaan tai opiskella yleissivistääkseen itseään. Avoimessa yliopistossa opiskelu järjestetään usein iltaisin ja viikonloppuisin. Opinnot voidaan toteuttaa lähiopetuksena, verkossa, kirjallisina opintotehtävinä tai tentteinä. Verkko- ja etäopinnot onnistuvat paikkakunnasta tai

maasta riippumatta ja opintoja on tarjolla läpi vuoden. (Opintopolku: Avoin yliopisto.)

### **3.3 Aikuiskoulutus**

Aikuisille järjestettävää aikuiskoulutusta on saatavilla kaikilla koulutusasteilla. Aikuiskoulutuksessa voi suorittaa tutkinnon tai täydentää ammattitaitoa. Aikuiskoulutusta järjestetään kaikkina viikon päivinä sekä päivisin että iltaisin. Suuri osa aikuiskoulutuksissa opiskelevista on työssäkäyviä ja osa myös opiskelijoita. Aikuiskoulutusta järjestetään lähiopetuksen lisäksi myös verkko- ja etäopetuksena. Aikuiskoulutuksen tarkoitus on vastata työelämän ja työmarkkinoiden nopeaan muuttumiseen ja vaatimusten kasvamiseen. Merkittävä osa aikuiskoulutuksia onkin ammattitaitoa uudistava ja laajentava syventävä koulutus. Kaikki koulutukset eivät kuitenkaan liity suoraan työhön ja ammattitaitoon, vaan opiskelu voi olla myös tietojen ja taitojen kartuttamista omaksi iloksi. Aikuiskoulutuksen tutkinnot antavat samat mahdollisuudet jatko-opintoihin kuten nuorten koulutukset. (Opintopolku: Aikuiskoulutus.) Ammattitaitoa täydentävää aikuiskoulutusta järjestävät esimerkiksi ammattiliitot. Taloushallinnon alan ollessa alati muuttuvaa lakien ja asetustenkin puolesta, on esimerkiksi taloushallintoliitolla keskeinen rooli alansa täydennys- ja ammattitaidon ylläpidon kouluttajana. Kouluttajia ovat myös ekonomien ja tradenomien omat liitot sekä monet yksityiset koulutustarjoajat. Digitalisoituvan taloushallinnon avaintekijänä ovat tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät. Järjestelmätoimittajat kouluttavat asiakasorganisaatioille digitaalisuutta järjestelmäkoulutuksissaan. He järjestävät järjestelmiin liittyen useita jatko- tai täydennyskoulutuksia tai räätälöityjä koulutuspaketteja tarpeiden mukaan rakennettuina.

#### **Opintopiste**

Syksystä 2005 alkaen Suomessa otettiin käyttöön eurooppalaiset ECTS-opintopisteen kanssa yhtenäinen opintopistekäytäntö. Tästä alkaen yksi opintopiste on vastannut 26,7 tuntia työskentelyä. Opiskelijan työviikko on keskimääräisesti neljänkymmenen tunnin mittainen, josta puolet on itsenäistä työskentelyä. (Oulun yliopisto: Opintojen mitoitus 2017.)

## 4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimusaineistoa kerättiin kahdessa osassa. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin koulutustarjontaa taloushallinnon alalle pyrkivän tai sitä opiskelevan näkökulmasta. Tarkastelun kohteena olivat korkeakoulut ja avoimet korkeakoulut. Toisessa vaiheessa tutkittiin koulutustarjontaa taloushallinnon alalla jo työskentelevien näkökulmasta, jolloin tutkittavat koulutustarjoajat olivat yksityisiä.

Ensimmäisen vaiheen tutkimusaineisto kerättiin korkeakoulujen internetsivuilta. Nykyaikana tiedot sijaitsevat sähköisessä muodossa painettujen oppaiden sijaan ja näin ollen myös ajankohtaisimmat muutokset koulutusten ominaisuuksista päivittyvät ajallaan kiinnostuneiden tietoisuuteen. Aineisto kerättiin listaamalla ensin tutkimuksen kohteena olevat korkeakoulut. Tutkimukseen sisältyivät kaikki suomenkieliset Suomessa toimivat ammattikorkeakoulut ja yliopistot. Ammattikorkeakoulujen koulutusohjelmista huomioitiin tradenomikoulutukset. Yliopistoista tutkittiin kauppatieteiden laitosten kauppatieteiden kandidaatin tutkintojen laskentatoimen opinnot sekä maisterivaiheen laskentatoimen opinnot.

Tutkimukseen sisältyivät yksityiset koulutustarjoajat, joiden koulutustarjontaa tarkasteltiin taloushallinnon ammattilaisen näkökulmasta. Tutkimuksessa yksityisiä koulutustarjoajia ovat Alma Talent Events, Amiedu, Opinahjo ja Taloushallinto-liitto. Lisäksi on kerrottu lyhyesti järjestelmätoimittajien ja tilitoimistojen tarjoamista koulutusmahdollisuuksista. Tutkimusaineiston kerääminen aloitettiin selvittämällä tahot, jotka tarjoavat taloushallinnon alan koulutusta ammattilaisille. Nämä koulutustarjoajat otettiin mukaan tutkimukseen. Moni koulutustarjoaja järjestää myös asiakaskohtaisesti räätälöityjä koulutuksia, mutta tässä tutkimuksessa huomioitiin ainoastaan valmis koulutustarjonta. Hakusanoina toimivat taloushallinnon koulutus, taloushallinnon yksityinen koulutus, sähköisen taloushallinnon koulutus, taloushallinto digitaalisuus seminaari. Lisäksi erikseen tutkittiin taloushallinto-, ekonomi- ja tradenomiliittojen koulutustarjonta sekä koulutus.fi sivuston tarjonta taloushallinto koulutusalaksi rajattuna. Tutkimusta tehdessä tiedettiin myös, että erilaisilla järjestelmillä, kuten toiminnanohjaus- ja tietojärjestelmillä ja sitä kautta niiden toimittajilla on suuri rooli digitaalisuuden murroksessa. Järjestelmätoimittajien koulutusmahdollisuudet haluttiin tästä syystä huomioida. Tiedossa olevien järjestelmätoimittajien verkkosivut tutkittiin ja lisäksi koulutuksia

etsittiin hakemalla ensin järjestelmätoimittajia hakusanoilla taloushallinnon järjestelmätoimittajat, taloushallinnon järjestelmät ja toiminnanohjausjärjestelmät. Hakusanoilla löydettiin lisää keskeisiä järjestelmätoimittajia ja heidän verkkosivunsa. Tutkimukseen rajaukseen sopivia koulutuksia ei kuitenkaan onnistuttu löytämään. Sen sijaan tarjolla oli paljon ohjelmistoihin sidonnaisia koulutuksia, joissa käsitellään esimerkiksi niiden käyttöönottoa, ominaisuuksien hyödyntämistä ja tehokasta käyttämistä. Järjestelmätoimittajat järjestävät myös asiakaskohtaisesti räätälöityjä koulutuksia. Tutkimusosion loppupuolella on kerrottu esimerkkinä Finagon koulutustarjonnasta. Tilitoimistot koulutustarjoajan roolissa on myös viimeisenä, sillä myös heillä on tahto ja tavoite saada taloushallinto digitalisoitumaan. Tämä konkretisoituu ilmaisien oppaiden kirjossa. Ne on kohdistettu asiakkaille ja niiden perimmäinen tarkoitus on antaa näkökulmaa ja auttaa matkalla kohti sähköistä taloushallintoa. Tilitoimistojen oppaiden osalta haluttiin tutkimukseen vain muutama konkreettinen esimerkki, jotka löydettiin etsimällä suoraan tiedossa olevien tunnettujen ja suurikokoisten tilitoimistojen verkkosivuilta.

Tutkimuskohteet haluttiin pitää hallittuna kokonaisuutena ja varmistaa mahdollisuus syventyä löydettyyn koulutustarjontaan. Tämän vuoksi ulkopuolelle tutkimusta rajattiin toisen asteen koulutustarjoajat ja ruotsinkieliset koulutustarjoajat. Tutkimusaineisto koostettiin käymällä lävitse tutkimukseen sisältyvien koulujen opinto-oppaat, koulutussuunnitelmat ja -tarjonta heidän omilta verkkosivuilta. Aineistonkeruussa etsittiin kaikki digitaalista taloushallintoa sisältävät koulutukset ja kurssit. Koska aineistoa kerättiin tällä menetelmällä, oli opinto-oppaiden sisällyksessä ja opintojaksokuvauksilla suuri merkitys. Oletuksena oli, että mikäli digitaalinen taloushallinto kosketti koulutusta tai opintojaksoa, niin siitä löytyi maininta. Koulutuksia etsittäessä myös sähköinen taloushallinto -termi sisällytettiin rajauksiin, sillä monesti sillä tarkoitetaan digitaalista taloushallintoa. Kokonaisuutta katsoen se myös on osa digitaalista taloushallintoa. Jokaisen opintojakson sisältökuvausta ei ole tutkittu vaan oletuksena oli, että opintojakson nimi viittaa tai on suoraan liitännäinen digitaaliseen taloushallintoon. Opetussuunnitelmia tutkittiin ajankohdalta 2017- 2018.

## **5 Digitaalisen taloushallinnon koulutustarjoajat**

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin digitaalisen taloushallinnon koulutustarjontaa korkeakouluissa eli ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. Myös korkeakoulujen avoimet opinnot, täydennys- ja erikoistumiskoulutukset tutkittiin. Tutkimukseen sisältyivät myös yksityiset koulutustarjoajat, joiden tarjonnasta löytyi tutkimukseen soveltuvia koulutuksia.

### **5.1 Ammattikorkeakoulut ja avoimet ammattikorkeakoulut**

Koulutustarjonnaltaan läpi käytiin kaikki suomenkieliset ammattikorkeakoulut, jotka olivat Centria ammattikorkeakoulu, Diakonia-ammattikorkeakoulu, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Humanistinen ammattikorkeakoulu, Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK), Jyväskylän ammattikorkeakoulu (JAMK), Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK), Kajaanin ammattikorkeakoulu (KAMK), Karelia-ammattikorkeakoulu, Lahden ammattikorkeakoulu (LAMK), Lapin ammattikorkeakoulu, Laurea-ammattikorkeakoulu, Metropolia ammattikorkeakoulu, Oulun ammattikorkeakoulu, Saimaan ammattikorkeakoulu (Saimia), Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK), Turun ammattikorkeakoulu ja Vaasan ammattikorkeakoulu (VAMK). Pois rajattiin ruotsinkieliset ammattikorkeakoulut.

Koulutustarjonnasta etsittiin tradenomin tutkinnot eli liiketalouden koulutukset. Kaikissa ammattikorkeakouluissa ei järjestetä liiketalouden opintoja. Kahdeksatoista tutkimukseen valitusta ammattikorkeakoulusta ainoastaan kaksi, Diakonia-ammattikorkeakoulu ja Humanistinen ammattikorkeakoulu, eivät tarjoa liiketalouden koulutusta. Koulutussuunnitelmista ja opinto-oppaista etsittiin kurssit, joiden nimessä joko esiintyi, tai joiden nimi jollain tapaa viittasi käsitteeseen digitaalinen taloushallinto. Huomioitiin siis kurssit, joiden nimet viittasivat suoraan digitalisuuteen. Ulkopuolelle jätettiin Excel- ja VBA-kurssit lukuun ottamatta osiota, jossa kerrotaan Haaga-Helian Digi Fina -koulutusjaksosta ja Finanssi- ja talousasiantuntijan tradenomin valinnaisesta opintotarjonnasta. Kokonaisuutena haluttiin kuitenkin tarkastella suoraan varsinaisia digitaalisen taloushallinnon kursseja ja rajata pois pelkästään Excelia ja VBA:ta käsittelevät kurssit. Myös avointen ammattikorkeakoulujen kurssitarjonta tarkastettiin. Opintojaksojen kuvauksissa

ja taulukossa on mainittu, mikäli kyseistä kurssia oli tarkasteltavana ajankohtana tarjolla myös avoimen ammattikorkeakoulun puolella.

## Tradenomi

Ammattikorkeakouluissa opiskeltava liiketalouden koulutus on laajuudeltaan 210 opintopistettä eli sen kesto on noin 3,5 vuotta. Liiketalouden koulutusohjelmassa voidaan erikoistua koulutustarjoajasta riippuen esimerkiksi markkinointiin, laskentatoimeen tai kansainväliseen kauppaan. Vaihtoehtoja on erilaisia ammattikorkeakoulujen mukaan vaihdellen. Liiketalouden koulutuksesta valmistuvat ovat tradenomeja. Liiketalouden koulutukset alkavat ammattikorkeakouluissa lähes poikkeuksetta aina syksyisin elo-syyskuussa. Osassa ammattikorkeakouluja koulutukset alkavat myös tammikuussa.

Tässä taulukossa 1 on koottuna opintojaksot, jotka poimittiin opinto-oppaista aiemmin mainituin perustein mukaan tutkimukseen. Tarkemmissa opintojaksokuvauksissa on kerrottu, mikäli kurssi on tarjolla myös avoimessa ammattikorkeakoulussa.

Opintojakson nimi ja laajuus	Koulutustarjoajat
Asiakas digitaloudessa 5 op	XAMK
Digital Business -kokonaisuus 15 op	Turun AMK
Digital Financial Accounting 3 op	SAMK
Digitaalinen laskentatoimi ja toiminnanohjaus 5 op	KAMK
Taloushallinnon case Lemon Softilla 3 op	KAMK
Digitaalisen taloushallinnon opintomoduuli: Palkkahallinto käytännössä 5 op Taloushallinnon tietojärjestelmät 5 op Yrityksen toiminnanohjaus – SAP 5 op	VAMK
Digitaalinen taloushallinto -kokonaisuus 10 op	Haaga-Helia
Digi Fina -koulutusjakso: Rahoituksen edistynyt excel ja VBA 5 op Rahoituksen tietojärjestelmät ja SQL 5 op	Haaga-Helia

Digitaalinen taloushallinto ja toiminnanohjausjärjestelmät 3 op	Saimia
Integroidun toiminnanohjauksen laaja case 5 op	Centria
SAP-toiminnanohjausjärjestelmä 5 op, 3 op	OAMK, LAMK
Toiminnanohjausjärjestelmät 4 op	Saimia
Toiminnanohjaus 3 op, 5 op	Haaga-Helia, XAMK
Taloushallinnon tietojärjestelmät 3 op	OAMK
SAP Peruskurssi 5 op	Haaga-Helia
Sähköinen taloushallinto 4 op	Centria
Talouden digiprosessit 4 op	Saimia
Talouden sähköisten järjestelmien kehittäminen 5 op	XAMK
Talouden sähköiset prosessit ja palkanlaskenta 5 op	XAMK
Digitalisaatio-opinnot: Data-analyysi 5 op Käyttäjälähtöiset digitaalipalvelut 5 op Tietoturvatietoisuus 5 op	XAMK

Taulukko 1. Ammattikorkeakoulujen opintotarjonta.

Näiden opintojaksojen lisäksi Satakunnan ammattikorkeakoulu on kertonut ottaneensa käyttöön uuden digitaalisen taloushallinnon järjestelmän. Tavoitteena on jatkossa painottaa joustavuutta ja panostaa digitalisaatioon. (Minkkinen 2017) Koulutussuunnitelmaa tai opinto-opasta syksylle 2018 ei ole vielä julkaistu.

Seuraavaksi ylläolevan taulukon 1 opintojaksoista kerrotaan lisää.

### **Asiakas digitaloudessa**

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu eli XAMK järjestää Kouvolan kampuksella taloushallintoon syventyvissä tradenomin opinnoissa viiden opintopisteen laajuista Asiakas digitaloudessa -opintojaksoa. Opintojakson aikana tutustutaan digitalouteen muun muassa asiakaslähtöisyyden ja kiertotalouden näkökulmista. Opintojaksossa selvitetään, miten kuluttajakäyttämisen muutokset voidaan ottaa huomioon omassa liiketoiminnassa ja miten asiakasrajapinnan digitalisoitu-



minen vaikuttaa liiketoimintaan. Lisäksi tutustutaan asiakkuudenhallintajärjestelmien mahdollisuuksiin sekä siihen, miten asiakkaiden tarpeet täytetään digitaalista ansaintalogiikkaa käyttäen. Koulutus alkoi elokuussa 2017 ja seuraava elokuussa 2018. Opintojakso on tarjolla myös avoimen ammattikorkeakoulun puolella ja seuraavan kerran se alkaa 22.1.2018. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a).

### **Digital Business -kokonaisuus**

Turun ammattikorkeakoulussa taloushallinnon ammattiopintoihin sisältyy Digital Business, viidentoista opintopisteen kokonaisuus. Opintokokonaisuuteen sisältyvät kurssit ovat Digitaalinen liiketoiminta, Pk-yrityksen talouden ohjaus ja Digitaalinen taloushallinto. Opintojaksojen jälkeen opiskelija ymmärtää digitaalisen liiketoiminnan peruskäsitteet ja tuntee eri sovelluksia. Tarkoituksena on luoda kokonaiskäsitteet pk-yrityksen talouden ohjauksesta ja oppia hyödyntämään tietojärjestelmiä sekä suunnittelemaan, analysoimaan ja raportoimaan toimintaa. Digitaalinen taloushallinto opintojaksolla paneudutaan taloushallinnon välineisiin ja opiskellaan projektien kautta. (Turun ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017).

### **Digital Financial Accounting**

Satakunnan ammattikorkeakoulun koulutussuunnitelmasta löytyvä Digital Financial Accounting on kolmen opintopisteen taloushallinnon järjestelmiin keskittyvä opintojakso. Kurssi sisältää laskentajärjestelmien käyttöä taloushallinnon eri prosesseissa ja datan analysointia ja raportointia. Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää datan merkityksen ja sen käytön mahdollisuudet sekä oppii itsenäiseen työskentelyyn laskentajärjestelmällä. Kurssi opetetaan englanniksi. (Satakunnan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017.)

### **Digitaalinen laskentatoimi ja toiminnanohjaus ja Taloushallinnon case Lemonsotfilla**

Digitaalinen laskentatoimi ja toiminnanohjaus -opintojakso on osa Kajaanin Ammattikorkeakoulun taloushallinnon tadenomin opintoja. Kurssin aikana opiskelija perehtyy digitaaliseen taloushallintoon ja yrityksen taloushallinnon hoitamiseen

taloushallinnon tietojärjestelmää käyttäen. Opintopaketti sisältää aihealueet digitaalinen taloushallinto, tositteet ja tosittelajit, tilikauden kirjanpito, reskontrat, palkanlaskenta ja tilinpäätöksen tulkinta. Opintopaketti on viiden opintopisteen laajuinen. Opinnot alkavat vuoden välein syyskuussa. Samaan koulutussuunnitelmaan kuuluu myös vapaasti valittavana kolmen opintopisteen laajuinen Taloushallinnon case Lemonsoftilla -kurssi. Lemonsoft on toiminnanohjausjärjestelmä. Opintopaketin tavoitteena on, että opiskelija osaa hoitaa kirjanpidon, varasto- ja tilinpidon, laskutuksen ja palkanlaskennan sekä laatia tilinpäätöksen kyseisellä ohjelmistolla. (Kajaanin ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017)

### **Digitaalisen taloushallinnon opintomoduli**

Vaasan ammattikorkeakoulun laskentatoimen tradenomi opintoihin sisältyy Digitaalinen taloushallinto -kokonaisuus, joka on viidentoista opintopisteen laajuinen. Palkkahallinto käytännössä -opintopaketin tavoitteena on luoda opiskelijalle käytännön valmiudet hoitamaan palkkahallinto ja palkkakirjanpito sähköisesti. Taloushallinnon tietojärjestelmät opintopaketilla opiskelijat perehtyvät taloushallinnon tehtäviin Lemonsoft ja Visman Nova -tietojärjestelmiä hyödyntäen. Kolmas kurssi on Yrityksen toiminnanohjaus – SAP. Opintopaketin tavoitteena on saavuttaa kokonaisymmärrys SAP ERP -järjestelmästä ja toiminnanohjausjärjestelmien merkityksestä yrityksen prosessien ohjaamisessa. Vaasan ammattikorkeakoulussa liiketalouden koulutusohjelma alkoi syksyllä 2017 ja alkaa uudelleen vuoden päästä syksyllä. (Vaasan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017)

### **Digitaalinen taloushallinto -kokonaisuus**

Haaga-Helia tarjoaa liiketalouden koulutuksessa sekä päivä- ja monimuotototeutuksessa Helsingissä Digitaalinen taloushallinto nimistä kymmenen opintopisteen kokonaisuutta. Opintopaketti koostuu kahdesta kurssista, jotka ovat digitaalinen taloushallinto ja ERP-järjestelmät sekä taloushallinnon tiedonhallinta ja BI-raportointi. Opintopaketin tavoite on saada opiskelija hallitsemaan digitaalisen taloushallinnon prosessien keskeiset periaatteet ja perehtyä yritysten ERP- eli toiminnanohjausjärjestelmiin sekä muihin operatiivisiin järjestelmiin taloushallinnon näkökulmasta. Opintopaketin jälkeen opiskelijan tulisi pystyä tuottamaan ja tulkitse-

maan numeerisia ja graafisia taloushallinnon raportteja sekä tunnuslukuja. Opintojakson sisältö on laaja ja siihen kuuluu myös modernien Business Intelligence -raportointityökalujen käyttö, tietokantojen ja metadatan hyväksikäyttö analysoinnissa ja raportoinnissa sekä taloudellisten prosessien integroinnin suunnittelua ja konsultointi tietojärjestelmäsovellusten suhteen. Opintojakson jälkeen opiskelijan tulisi sisäistää digitaalisen taloushallinnon kokonaisuus, osata käyttää taloushallinnon sovellusten moduulien keskeisiä osia ja tekemään tarvittavia sisäisen ja ulkoisen laskennan ratkaisuja toimien myyntijohdon tukena. Tarkasteltavana ajankohtana koulutuksia on alkanut ja alkaa elokuussa 2017, tammikuussa ja elokuussa 2018. (Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a.)

### **Digi fina**

Haaga-Helia ammattikorkeakoulussa on myös Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma, josta valmistuvien tutkintonimike on tradenomi. Koulutusohjelman pääaihealueita ovat rahoitus, laskentatoimi, kansantalous, yritys juridiikka, tietojenkäsittely ja kielet. Koulutussuunnitelmaan sisältyy Digi fina niminen koulutusjakso, johon kuuluvat yhteensä kymmenen opintopisteen laajuiset kurssit Rahoituksen edistynyt excel ja VBA sekä Rahoituksen tietojärjestelmät ja SQL. Opintojaksoista ei ole saatavilla tarkempaa kuvausta. Valinnaisina valittavia opintojaksoja digitaaliseen taloushallintoon liittyen ovat VBA-ohjelmoinnin jatkokurssi, Excel-jatkokurssi, Konserni- ja IFRS-tilinpäätös sekä SAP-asiantuntija -kurssi. Koulutus alkoi elokuussa 2017 ja seuraavan kerran elokuussa 2018. (Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017b)

### **Toiminnanohjausjärjestelmä -opintojaksot**

Erilaisia toiminnanohjauskursseja sisällyttää usea ammattikorkeakoulu tradenomin koulutussuunnitelmaan. Kokkolassa sijaitseva Centria ammattikorkeakoulu tarjoaa valinnaisena opintojaksona Integroidun toiminnanohjauksen laaja case nimeä kantavaa viiden opintopisteen kurssia. Tavoitteena on saada opiskelijalle syvälinen käsitys toiminnanohjauksesta liiketalouden osa-alueella. Kursilla keskitytään taloushallintoon, materiaalihallintoon ja tuotannonohjaukseen. Toiminnanohjausjärjestelmällä harjoitellaan kaikkia toimintoprosesseja. (Centria ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017.)

Saimaan ammattikorkeakoulun iltaopiskelijoiden laskentatoimen koulutusohjelmaan kuuluu Digitaalinen taloushallinto ja toiminnanohjausjärjestelmät opintojakso, joka on kolmen opintopisteen laajuinen. Kurssin aikana opiskelija oppii taloushallinnon prosessien tehostamismahdollisuudet uusimpia sähköisiä ratkaisuja apuna hyödyntäen. Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää toiminnanohjausjärjestelmän idean ja hallitsee sen keskeisten moduulien käytön. Opintojaksolla käsitellään yrityksen talousprosessit ja niiden integrointi osaksi toiminnanohjausjärjestelmää. Kurssi toteutetaan lähiopetuksena ja se järjestetään kevätlukukaudella 2018. (Saimaan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a.)

SAP-toiminnanohjausjärjestelmä -opintojaksot pidetään Oulun ja Lahden ammattikorkeakoulussa. Oulussa kurssi on kolmen ja Lahdessa viiden opintopisteen laajuinen. Kummallakin kurssilla perehdytään SAP keskeisiin moduuleihin ja sen oikeaoppiseen käyttämiseen. (Lahden ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017; Oulun ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa on Toiminnanohjaus -opintojakso, jonka laajuus on viisi opintopistettä. Kurssilla opetellaan tunnistamaan, kuvaamaan ja arvioimaan prosesseja. Kurssin aikana perehdytään tietojärjestelmien kehittämiseen ja ylläpitoon, sekä opetellaan niiden käyttöä. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a.) Myös Haaga-Helian tarjoama Toiminnanohjaus nimellä oleva opintojakso on kolmen opintopisteen mittainen. Oppimistavoitteena on osata käyttää toiminnanohjausjärjestelmien operatiivisia perustoimintoja opintojakson jälkeen sekä ymmärtää niiden liiketoimintaprosessien välisiä yhteyksiä. (Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017d).

Saimaan ammattikorkeakoulussa päivätoteutuksessa tradenomiksi opiskelevien Toiminnanohjausjärjestelmien opintojakso on neljän opintopisteen laajuinen. Kurssilla syvennytään toiminnanohjaukseen ja sähköiseen taloushallintoon. Tavoitteena on ymmärtää toiminnanohjausjärjestelmien idea ja osata käyttää keskeisiä moduuleita. (Saimaan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017c.)

Oulun ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaan sisältyy Taloushallinnon tietojärjestelmät kolme opintopisteen opintojakso. Kurssin tavoitteena on luoda opis-

kelijalle kokonaiskäsitelmä sähköisestä taloushallinnosta ja sen prosesseista. Lisäksi hänellä tulisi olla valmiudet käyttää integroitua taloushallinnon ohjelmistoa. (Oulun ammattikorkeakoulu, 2017).

### **SAP Peruskurssi**

Haaga-Helian avoin ammattikorkeakoulu tarjoaa syksyn 2017 opinnoissa SAP Peruskurssia. Kurssi on tarjolla myös vapaavalintaisena ammattikorkeakoulun puolella. Kurssi on viiden opintopisteen laajuinen. Opintojakson tavoitteena on kehittää opiskelijalle valmiudet toimia työelämän ympäristössä, jossa käytetään toiminnanohjausjärjestelmiä. Opiskelijan tulee myös ymmärtää mitä tarkoittaa integroitu järjestelmä käsitteenä ja käytännössä. Opintojaksoon sisältyy ohjelmistoon perehtyminen SAP ERP taloushallinnon näkökulmasta. Opetus järjestetään lähiopetuksena tekemällä harjoituksia SAP ERP järjestelmässä. Harjoituksia voi tehdä järjestelmällä myös itsenäisesti. Syksyn 2017 opintotarjonnasta löytyy myös Toiminnanohjaus opintojakso. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija tuntee toiminnanohjausjärjestelmän ja sen mahdollisuudet ja osaa käyttää sen operatiivisia perustoimintoja. Opiskelijan tulisi myös ymmärtää sen tarjoamat liiketoimintaprosessien väliset yhteydet. (Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017c.)

### **Sähköinen taloushallinto**

Centria ammattikorkeakoulun liiketalouden opetussuunnitelmaan sisältyvä viiden opintopisteen sähköinen taloushallinto opintojaksolla opiskelijalle kehittyä ymmärrys taloushallinnon sähköistymisestä. Tavoitteena on oppia sähköisen taloushallinnon merkitys ja taitoja sen käytännön toteutukseen eri työvälineitä hyödyntäen. (Centria ammattikorkeakoulu, 2017.)

### **Talouden digiprosessit**

Saimaan Ammattikorkeakoulun digitradenomien koulutussuunnitelmaan sisältyy Talouden digiprosessit niminen neljän opintopisteen kurssi. Opintojakson tavoitteena on luoda opiskelijalle kokonaiskuva liiketoiminnasta ja ymmärrys liiketapahtumien yhteydestä yrityksen tulokseen ja taloudelliseen asemaan. Opiskelija perehtyy kurssin aikana toiminnanohjaukseen ja digitaaliseen taloushallintoon.

Hänen tulee myös tuntee arvonlisäverotuksen peruslogiikka ja osata huomioida sen rooli yrityksen toiminnassa. Kurssi alkaa tammikuussa 2018 ja se toteutetaan monimuoto-opetuksena. (Saimaan ammattikorkeakoulu, Talouden digiprosessit, 2017.)

### **Talouden sähköiset prosessit ja palkanlaskenta ja Talouden sähköisten järjestelmien kehittäminen**

Talouden sähköiset prosessit ja palkanlaskenta sekä Talouden sähköisten järjestelmien kehittäminen -kurssit ovat myös osa taloushallinnon tradenomin koulutussuunnitelmaa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa. Kumpikin opintojakso on viiden opintopisteen laajuinen. Talouden sähköisten prosessien ja palkanlaskennan opintojakson tavoitteena on oppia hahmottamaan talouden prosesseja ja toimintatapoja yrityksessä. Opiskelijan tulisi ymmärtää, että miten sähköisyyden voi yhdistää eri talouden prosesseihin. Palkanlaskennan osalta perehdytään sen rooliin ja käsitteisiin sekä palkanlaskentajärjestelmän toimintaan. Talouden sähköisten järjestelmien kehittäminen -kurssin alussa opiskelijat valitsevat ryhmässä yrityksen. Opintojakson tavoitteena on ymmärtää, että millä tavoin valitun yrityksen organisaatiossa hoidetaan talouden prosesseja järjestelmiä ja sähköisyyttä käyttäen. Tämän jälkeen tarkoituksena on etsiä sähköisiä järjestelmiä koskien kehityskohde, johon tehdään perusteluja kehitysehdotuksia. Talouden sähköiset prosessit opintojakso on tarjolla myös avoimen ammattikorkeakoulun puolella ja seuraava kurssi alkaa 8.1.2018. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a)

### **Digitalisaatio -opinnot**

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu tarjoaa valinnaisia opintokokonaisuuksia kaikille tutkinto-opiskelijoille. Näistä yksi on Digitalisaatio -opinnot, johon kuuluu kolme viiden opintopisteen kurssia. Käyttäjälähtöiset digitaaliset palvelut -kurssin osaamistavoitteena on oppia hyödyntämään digitaalisuutta yrityksen toimintaa ja asiakaslähtöisyyttä. Kurssilla opetellaan tietojärjestelmätyön periaatteet ja suunnitteluprosessin vaiheet. Tietoturvatietoisuus -kurssi keskittyy tiedon-

käsittelyyn digiaikakautena. Kolmas kokonaisuuteen kuuluva kurssi on data-analyysi, jonka sisältöä ei ole kuvailtu. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017b.)

## 5.2 Yliopistot ja avoimet yliopistot

Yliopistojen koulutusohjelmien osalta tarkasteltiin kauppatieteiden laitosten kauppatieteiden kandiin ja maistereiden laskentatoimen tutkintolinjan opintoja. Tutkimukseen sisältyivät Aalto yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Tampereen yliopisto, Turun Kauppakorkeakoulu, Oulun yliopisto ja Vaasan yliopisto.

Tässä taulukossa 2 on koottuna opintojaksot, jotka poimittiin opinto-oppaista aiemmin mainituin perustein mukaan tutkimukseen.

<b>Opintojakson nimi ja laajuus</b>	<b>Koulutustarjoaja</b>
Accounting and Information Systems 6 op	Aalto yliopisto, Tampereen yliopisto
Accounting Information Technology 6 op	Oulun yliopisto
Information Systems in Corporate Managements and Decision Making 6 op	Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Laskentatoimi ja tietojärjestelmät 6 op	Jyväskylän yliopisto
Taloushallinnon tietojärjestelmät 3 op	Turun kauppakorkeakoulu
Taloushallinto osana toiminnanohjausta 5 op	Vaasan yliopisto
Toiminnanohjausjärjestelmät (ERP) 5 op	Tampereen yliopisto

Taulukko 2. Yliopistojen opintotarjonta.

Avoimen yliopiston opetustarjonnasta ei tarkastelun ajankohtana löytynyt muuta, kuin Turun avoimen yliopiston Taloushallinnon tietojärjestelmät -opintojakso. Suurin osa yliopistoista päivittää vielä kevään 2018 tarjontaa.

Seuraavaksi ylläolevan taulukon opintojaksoista kerrotaan lisää.

### **Accounting and Information Systems**

Aalto yliopiston kandidaatin tutkinnon laskentatoimen erikoistumisalueen opinnoista löytyy Accounting and Information Systems kuuden opintopisteen laajuinen opintojakso. Kurssi sisältää ERP systeemin prosessien käsittelyä ja ymmärrystä. Tavoitteena on luoda opiskelijalle ymmärrys yrityksen tietojärjestelmistä, erityisesti ERP järjestelmistä. Opiskelijoiden tulisi saavuttaa käytännön ymmärrys järjestelmistä ja niiden ydinmoduuleista. Kurssi pyrkii luomaan kokonaisvaltaisen ymmärryksen integroidun tietojärjestelmän hyödyistä ja tärkeydestä. Tavoitteena on myös lisätä opiskelijoiden analyyttistä ajattelua ongelmanratkaisua varten. Opintojakso suoritetaan englannin kielellä. Opintojakso alkaa seuraavan kerran huhtikuussa 2018 ja edellinen kurssi oli huhtikuussa 2017. (Aalto yliopisto: Opinto-opas 2017.) Accounting Information Systems viiden opintopisteen kokonaisuus kuuluu Tampereen yliopiston laskentatoimen maisterin opintoihin. Kursin tarkoitus on luoda opiskelijalle kattava kuva eri tietojärjestelmistä laskentatoimen tukena. Tavoitteena on luoda opiskelijalle valmiudet kehittämään laskentatoimen tietojärjestelmiä. Kurssi on englanninkielinen. Se toteutetaan keväisin. (Tampereen yliopisto: Opinto-opas 2017.)

### **Accounting Information Technology**

Oulun yliopiston kauppakorkeakoulussa on Accounting Information Technology kuuden opintopisteen laajuinen kurssi. Opintojakso on suunnattu laskentatoimen maisteritason opiskelijoille. Opintojakso sisältää teoreettista ja käytännön harjoittelua johdon laskennassa ja raportoinnissa modernissa tietojärjestelmäympäristössä. Osaamistavoitteena on, että opintojakson jälkeen opiskelija ymmärtää, miten ERP-järjestelmässä yhdistyy kirjanpito muiden prosessien kanssa. Opiskelijan tulisi osata arvioida vaatimuksia, joita teknologinen kehitys asettaa tilintarkastajille ja kirjanpidolle. Seuraava opintojakso alkaa 17.1.2018. Kurssi on englanninkielinen. (Oulun yliopisto: Opinto-opas 2017.)



## **Information Systems in Corporate Managements and Decision Making**

Lappeenrannan teknillisen yliopiston kauppätieteiden maisterin laskentatoimen syventäviin opintoihin kuuluu Information Systems in Corporate Managements and Decision Making -opintojakso, joka on 6 opintopisteen laajuinen. Opetuskielenä toimii englanti. Kurssin tavoitteena on antaa yleinen tietous yrityksen tietojärjestelmistä ja niiden käytöstä päätöksenteossa, kontrolloinnissa ja kehitysapuna. Opiskelijoiden tulisi kurssin jälkeen ymmärtää mitkä ovat yleisimmät yritysten tietojärjestelmät ja mihin niitä käytetään. Seuraava opintojakso alkaa 30.10.2017 ja mukaan mahtuu myös 1-5 avoimen yliopiston opiskelijaa. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Opinto-opas 2017.)

### **Toiminnanohjaus -opintojaksot**

Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun laskentatoimen syventävät opinnot sisältävät kuuden opintopisteen opintojakson Laskentatoimi ja tietojärjestelmät. Opintojakson aikana käsitellään sähköisen liiketoiminnan ja digitalisoitumisen vaikutuksia laskentatoimeen, tietoteknisiä sovelluksia ja tietojärjestelmien käyttöönottoa ja niiden haasteita. Tavoitteena on luoda opiskelijalle valmiudet toimia asiantuntijana laskentatoimen tietojärjestelmien kehittämiseen, hankintaan ja käyttöönottoon liittyvissä projekteissa. Kurssi sijoittuu laskentatoimen opinnoissa kevätlukukaudelle. (Jyväskylän yliopisto: Opinto-opas 2017.) Turun kauppakorkeakoulun kauppätieteiden kandidaatin laskentatoimen ja rahoituksen tutkinto-ohjelma tarjoaa vapaavalintaista, mutta suositeltavaa kolmen opintopisteen Taloushallinnon tietojärjestelmät opintojaksoa. Kurssin aikana syvennyttään taloushallinnon tietojärjestelmien eri toteutusvaihtoehtoihin ja tietojärjestelmien hyväksikäyttöön taloushallinnon prosesseissa. Tavoitteena on luoda opiskelijalle valmiudet vastata taloushallinnon tietojärjestelmien hankinnasta ja kehittämisestä sekä kokonaisvaltainen kuva tietotekniikan soveltamismahdollisuuksista alalla. Kurssi on suunniteltu järjestettävän keväisin. Opintojakso on tarjolla myös avoimen puolen opinnoissa keväällä 2018. (Turun kauppakorkeakoulu: Opinto-opas 2017.) Vaasan yliopiston laskentatoimen ja rahoituksen kauppätieteiden kandidaatin opintoihin sisältyy Taloushallinto osana toiminnanohjausta viiden opintopisteen laajuinen kurssi. Opintojakso sijoittuu syksyn ensimmäiseen periodiin.

Kurssilla tutustutaan integroituun toiminnanohjausjärjestelmään (ERP) ja yrityksen keskeisimpien prosessien tunnistamiseen taloushallinnon näkökulmasta. Kurssilla tutustutaan SAP ERP -tietojärjestelmään yleisellä tasolla ja perehdytään syvällisemmin ulkoiseen laskentatoimeen toiminnanohjauksessa. Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää opintojakson jälkeen tietojärjestelmien perusprosessit ja niiden yhteydet liikekirjanpitoon. (Vaasan yliopisto: Opinto-opas, 2017.) Toiminnanohjausjärjestelmät (ERP) on Tampereen yliopiston kauppatieteiden tutkinto-ohjelman laskentatoimen viiden opintopisteen laajuinen opintojakso. Kurssilla perehdytään toiminnanohjausjärjestelmiin ja SAP R/3 ohjelman avulla taloushallinnon eri prosesseihin. Tavoitteena on antaa opiskelijalle yleinen kuva toiminnanohjausjärjestelmien merkityksestä ja opettaa prosessien toteuttaminen käytännössä. Opintojakso järjestetään keväällä. (Tampereen yliopisto: Opinto-opas 2017.)

### **5.3 Digitalous 2025**

Digitalous 2025 on Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja Saimaan ammattikorkeakoulun yhteistyössä tehtävä osaamisen kehittämishanke. Digitalous 2025 -hanke käynnistyi syyskuussa 2016 ja se kestää kaksi vuotta. Hanke päättyy kansainväliseen "Digital Accounting 2025" seminaariin. Hanketta rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto ja sen tavoite on vastata digimurroksen mukanaan tuomaan osaamiseen puutokseen. Mukana projektissa on korkeakoulujen hankehenkilöstön lisäksi yhteistyökumppaneita muun muassa taloushallintoliitosta ja ELY-keskuksista, tilitoimistoja ja heidän asiakasyrityksiä. Kaksivaiheisen hankkeen ensimmäisessä osiossa keskitytään digiprosesseihin ja analytiikkaan liittyviin kehittämiskohteisiin pienprojekteissa, joiden työryhmiin kuului yrityksen edustajat, opiskelijoita ja asiantuntijaopettajat. Hankkeen toinen vaihe sisältää Etelä-Karjalan talousalan ammattilaisille suunnattujen täydennysopintojen rakentamisen ja pilotoinnin. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digitalous 2025 2016). Täydennysopintojen osaamisalueita ovat digitaaliset liiketoiminta- ja palveluprosessit ja analytiikka. Opinnot toteutetaan ajasta ja paikasta riippumattomuuden periaatteella verkko-opintoina. Opintojaksot ovat perustason Digiprosessit I ja Talousanalytiikka I sekä jatkotason Digiprosessit II ja Talousanalytiikka II. Jokainen

kurssi on kolmen opintopisteen laajuinen. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digitalous 2025 -hanke esittely 2017.)

#### **5.4 TALTIO -hanke**

Koulutustarjonnan yhteydessä esiintyvä TALTIO on Suomen Taloushallintoliitto ry:n vetämä ja liikenne- ja viestintäministeriön kärkihankkeeseen, Digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö, kuuluva hanke. TALTIO-hankkeen tavoitteena on luoda yhtenäinen standardi muoto kaikelle rakenteiselle taloustiedolle eli esimerkiksi tilioitteille, verkkolaskuille ja kuiteille. Hanke tavoittelee taloushallinnon informaation digitaaliseen ja rakenteiseen muotoon muuttamista. Keskeisenä ideana on myös tukea tilitoimistoja työn sisällön muutoksessa, kun digitaalisuus muokkaa tallentamistyötä kokonaisvaltaisempaan toimenkuvaan asiakasyritysten auttajina. Hankkeen on arvioitu vaikuttavan miljoonan yrityksen ja yhteisön talouden hallintaan, ja TALTIO-standardiin perustuvaa mallia voidaan käyttää myös yksityishenkilöiden talouden hallinnassa. Hankkeen tuotoksia ovat myös seminaarit ja työpajat, joissa tavoitellaan rakenteisen tiedon hyödyntämisen edistämistä Suomessa sekä hankkeessa syntyvien toimintamallien ja tuotosten käyttöönoton edesauttamista. Hanke on alkanut 1.3.2016 ja se päättyy 31.10.2017. (Taloushallintoliitto 2016.)

#### **5.5 Turun ammattikorkeakoulun yritys- ja täydennyskoulutus**

Turun ammattikorkeakoulun yritys- ja täydennyskoulutus järjestävät koulutuksia vastaamaan alakohtaisten osaamisvaatimusten muuttumiseen. Koulutustarjontaan sisältyvät sekä päivän kestävät koulutusseminaarit, että pidempien ajanjaksojen valmennukset. (Turun Ammattikorkeakoulu: Työelämäpalvelut 2017.)

#### **Tehosta taloushallintoa digitalisaation avulla**

Turun AMK:n yritys- ja täydennyskoulutusten järjestämä Tehosta taloushallintoa digitalisaation avulla on maksuton päivän mittainen koulutusseminaari. Koulutus on tarkoitettu taloushallinnon ammattilaisille ja tilitoimistoille sekä pienille ja keskisuurille yrityksille, jotka kaipaavat uusia ideoita taloushallinnon tehostamiseen ja kehittämiseen. Seminaari on sopiva myös taloushallinnon alan opiskelijoille.

Koulutuksessa käsitellään digitalisaation tuomia kehitysnäkymiä ja tehoa taloushallinnolle sekä robotiikan hyödyntämistä taloushallinnossa. Seminaarissa perehdytään digitalisaation vaikutuksiin pankkien sähköisissä palveluissa yrityksille ja verohallinnon OmaVero -palvelun käyttöön, kokemuksiin ja tuleviin muutoksiin. Lisäksi esitellään Turun ammattikorkeakoulun KLT-tutkintoon liittyvä ja taloushallintoon liittyvä aikuisopiskelu sekä Digitalous-opas. Sisältöön liittyvä erityisasiantuntija on Raimo Lehto. Koulutusseminaari järjestetään Lemminkäisenkadulla Turussa 23.11.2017 ja viimeinen ilmoittautumispäivä on 17.11.2017. (Turun ammattikorkeakoulu: Taloushallinto ja digitalisaatio -seminaari 2017.)

## **5.6 Alma Talent Events**

Alma Talent Events kuuluu Alma Talent Oy:n mediaperheeseen, joka tuottaa mediasisältöä, kirjoja, verkkopalveluita, tapahtumia ja koulutuksia. Kohderyhmää ovat eri toimialojen ammattilaiset, kuten juridiikan, johtamisen ja talouden. (Alma Media Oy, Tietoa meistä, 2017.) Alma Talent Events on erikoistunut ammattilaisille tarkoitettujen koulutusten ja tapahtumien sekä ja yrityksiltä-yrityksille median palvelutuottamiseen. Koulutuksia ja tapahtumia järjestetään liiketoiminnan eri toimialoille vuosittain yli kolmesataa kappaletta. (Alma Media Oy: Tapahtumat 2017.)

### **5.6.1 Digitaalinen taloushallinto – Taltio-hanke ja tulorekisteri**

Alma Talent Eventsin järjestämä Digitaalinen taloushallinto – Taltio-hanke ja tulorekisteri -seminaarin tarkoitus on kartoittaa taloushallinnon raportoinnin muutosta ja automatisaatiota. Koulutus on päivän mittainen ja järjestetään Tapahtumahotelli Huoneella, Helsingin Jätkäsaarella. Seminaari koostuu ajankohtaisista puheenvuoroista, joiden teemat ovat digitalisaation vaikutus taloushallintoon ja raportoinnin automatisaatio, tulorekisterin käyttöönoton eteneminen, viranomaisraportointi ja ohjelmistorobotiikka. Lisäksi saadaan tilannetietoa Taltio-hankkeesta ja sen saavutetuista tuotoksista. Koulutuksen tavoite on syventää osallistujan ymmärrystä digitalisaation vaikutuksista taloushallintoon ja raportoinnin automatisaatiosta ja ymmärtää digitaalisen murroksen kokonaiskuvan sekä tulevaisuuden kehityksen. Päivän aikana tutustutaan myös ohjelmistorobotiikkaan ja alustatalouteen siirtymisestä käytännön esimerkkien kautta. Seuraava

koulutus on 14.11.2017. Yksityisen sektorin hinnat ovat ilmoittautuessa 15.9. mennessä 1195 euroa, 13.10. mennessä 1245 euroa ja tämän jälkeen 14.11. saakka 1295 euroa. Julkiselle sektorille vastaavat hinnat ovat 795, 845 ja 895 euroa. Kaikkiin hintoihin lisätään vielä alv 24%. Hintaan kuuluvat koulutuspäivän lisäksi sähköiset materiaalit, kahvit ja lounaat. (Alma Media Oyj: Digitaalinen taloushallinto 2017.)

### **5.6.2 Taloushallinnon prosessien kehittäminen ja automatisointi**

Taloushallinnon prosessien kehittäminen ja automatisointi -koulutus on Alma Talent Eventsin järjestämä päivän kestoinen koulutusseminaari, joka antaa osallistujilleen ajankohtaisen tilannekatsauksen valloillaan olevista muutoksista. Automaation ja robotiikan ottaessa jalansijaa taloushallinnossa muuttuu kehittäminen yhä isommaksi osa-alueeksi työtehtävissä. Kehitystrendien lisäksi koulutuksessa tutustutaan käytännönläheisesti taloushallinnon prosessien kehittämiseen ja havainnollistetaan kehitysmahdollisuuksia prosessikuvausten, case-esimerkkien ja käytännön toimintaohjeiden avulla. Tavoitteena on oppia tapoja ja työkaluja prosessien kehittämiseen ja parantaa valmiuksia taloushallinnon kehityksen projekteissa toimimiseen tai sellaisen ohjauksessa. Tavoitteena on ymmärtää taloushallinnon järjestelmien, digitaalisten tietovirtojen, integraatioiden sekä robotiikan rooleja ja mahdollisuuksia taloushallinnon kehittämisessä sekä yleisesti ymmärtää taloushallinnon kehitystrendejä. Kouluttajana toimii Efima Oy:n Partner ja KTM Sanna Kaarlejärvi. Seminaari järjestetään Tapahtumatalo Bankissa Helsingissä. Seuraavat koulutukset ovat 8.11.2017 ja 31.1.2018. Ensimmäiseen koulutukseen 8.9. mennessä ilmoittautuneille hinta on yksityiselle sektorille 1195 euroa ja julkiselle sektorille 795 euroa. 6.10. mennessä ilmoittautuneille yksityiselle sektorille 1245 euroa ja julkiselle sektorille 845 euroa. Koulutuspäivään 8.11.2017 saakka hinta on 1295 euroa yksityiselle ja 895 euroa julkiselle sektorille. Hintoihin lisätään alv 24 %. Seminaarimaksu sisältää sähköiset materiaalit, kahvit ja lounaat. (Alma Media Oyj: Taloushallinnon prosessien kehittäminen 2017.)

### **5.6.3 Robottiikka taloushallinnossa**

Alma Talent Eventsin Robottiikka taloushallinnossa -koulutusseminaari käsittelee ohjelmistorobotiikan merkitystä taloushallinnon digitalisaatiossa ja automatisaatioissa. Robottiikka muuttaa ja tehostaa taloushallinnon työnkuvia ja luo uudenlaisia mahdollisuuksia esimerkiksi prosessien läpivientiin. Koulutuksessa syvennyttään käytännönläheisesti ohjelmistorobotiikan käyttötapauksiin taloushallinnossa ja avataan kokemuksia ja oppeja robotiikasta myös case-esimerkkien avulla. Koulutus tarjoaa osallistujille ideoita, miten ohjelmistorobotiikkaa voi käytännössä ottaa haltuun organisaatiossa ja kuinka sitä kannattaisi hyödyntää. Tavoitteena on ymmärtää ja oppia robotiikan mahdollisuuksia taloushallinnon automatisoinnissa ja parantaa valmiuksia sen käyttöönottoon. Koulutus tarjoaa ajankohtaiset tiedot robotiikan tilanteesta, kehityksestä ja markkinasta. Kouluttajana toimii Efima Oy:n Partner ja KTM Sanna Kaarlejärvi. Seuraavat koulutusseminaarit järjestetään 31.10.2017, 16.11.2017 ja 28.2.2018. Hinnat ensimmäiseksi järjestettävään ovat 8.9. mennessä ilmoittautuneille yksityisen sektorin osallistujille 1195 euroa ja julkisen sektorin osallistujille 795 euroa. Tämän jälkeen hinta on yksityiselle sektorille 1295 ja julkiselle sektorille 895 euroa. Hintaan lisätään alv 24 % ja hintaan sisältyy sähköiset materiaalit, kahvit ja lounaat. (Alma Media Oyj: Robottiikka taloushallinnossa 2017.)

### **5.7 Amiedu**

Amiedu on Helsingin Pitäjämäessä sijaitseva ammatillinen aikuiskouluttaja. Amiedu räätälöi koulutus- ja kehittämispalvelujaan yrityskohtaisesti ja kouluttaa niin yksilöitä kuin työyhteisöjäkin. Amiedu tarjoaa laajan valikoiman koulutuksia, joita ovat ammatillinen perustutkinto, ammattitutkinto, erikoisammattitutkinto sekä sertifikaatit ja lyhytkoulutukset. Näiden lisäksi tarjolla on mahdollisuus oppisopimuskoulutukseen. (Amiedu 2017.)

### **Sähköinen taloushallinto**

Amiedun koulutustarjonnasta löytyy Sähköinen taloushallinto -kurssi, jonka tavoitteena on opettaa sähköiset taloushallinnon periaatteet. Kurssi on kahden päivän kestoinen ja se toteutetaan lähiopetuksena. Kurssi on suunnattu toimisto- ja taloushallinnon työtehtäviin aikoville sekä niissä jo toimiville henkilöille. Kurssi on

oivallinen esimerkiksi kirjanpitäjinä ja yrittäjinä toimiville henkilöille, joiden työympäristössä ollaan siirtymässä sähköiseen taloushallintoon. Kurssilla perehdytään sähköisen taloushallinnon prosesseihin, joita ovat verkkolaskutus, pankkiyhteydet ja viitemaksut, TITO, laskujen kierrot, oletustiliöinnit sekä kuittisovellukset. Kurssipäivät ovat 30.11.2017 ja 7.12.2017, opetus tapahtuu Helsingissä Pitäjämäessä amiedun tiloissa. Kouluttajana toimii Mervi Valtonen, KTM. Yksityisille henkilöille kurssin hinta oppimateriaaleineen on 150 euroa sisältäen alvin. Yrityksiä varten voidaan tehdä sopimuskohtainen hinta, mikäli osallistujia on useampi. (Amiedu: Sähköinen taloushallinto 2017.)

## **5.8 Opinahjo Oy**

Opinahjo on taloushallinnon ja palkkahallinnon koulutuksiin erikoistunut osakeyhtiö. Koulutukset ovat suunnattuja toimialan ammattilaisille. Koulutuksia järjestetään verkossa webinaareina, jonka lisäksi koulutustallenteita löytyy verkkosivuilta. (Opinahjo: Opinahjo Oy 2017.) Osallistuttuaan koulutukseen Opinahjossa, voi osallistuja halutessaan tehdä kurssitestin, jonka läpäistyään voi tulostaa itselleen kurssitodistuksen (Opinahjo: Näin se toimii 2017).

### **5.8.1 Johdatus kirjanpidon automaatioon**

Johdatus kirjanpidon automaatioon on opinahjon verkkosivuilta löytyvä tunnin mittainen koulutustallenne. Koulutus on julkaistu 17.8.2017 ja se on katsottavissa vuoden ajan. Koulutuksessa käsitellään taloushallinnon digitaalisten järjestelmien mukanaan tuomaa alan uudistumista ja muuttuvia työtapoja. Koulutuksessa käsitellään automaatiota ja sen tuomia erilaisia välineitä ja lähestymistapoja. Koulutuksessa käydään läpi, mitä standardeja automaation perustana on ja miten taloushallinnon ammattilaisten toimenkuvat ja roolit muuttuvat digitaalisen murroksen johdosta. Kurssi on suunniteltu ammattitaidon kehittämiseen ja ylläpitoon ja tasoasteikolla 1-4 luokiteltu tasolle kaksi. (Opinahjo: Johdatus kirjanpidon automaatioon 2017.)

## **5.8.2 Sähköinen taloushallinto**

Opinahjon koulutustallenteessa Sähköinen taloushallinto käydään läpi, mitä sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan ja kuinka se poikkeaa taloushallinnon perinteisistä prosesseista. Koulutus on vajaan tunnin mittainen ja sen aikana punnitaan taloushallinnon sähköisyyden hyviä puolia, heikkouksia sekä sääntelyn vaikutusta sen toimintaan. Koulutustallenne on julkaistu 23.8.2017 ja se on katsottavissa vuoden ajan julkaisusta. Koulutus on tasoasteikolla 1-4 luokiteltu tasolle kaksi. (Opinahjo: Sähköinen taloushallinto 2017.)

## **5.9 Taloushallintoliitto**

Taloushallinnon sisäinen kirjavuus ja yhteiskunnassa vallitseva lainsäädännöllinen kehitys toimivat idean perustana, kun kolmesta henkisen porukan perusti Kirjanpitoimistojen Liitto r.y:n vuonna 1968. Taloushallintoliittona vuodesta 2005 saakka kulkenut liitto toimii edelleen tarkoituksenaan kehittää toimialaa yhdessä jäsenyritystensä kanssa. Suomen Taloushallintoliitto ry (TAL) on toimialaliitto taloushallinnon palveluja tarjoaville auktorisoiduille tilitoimistoille ja konsulttiyrityksille. Se tarjoaa koulutusta, toimialauutisia ja tutkimuksia alan yrityksille. Taloushallintoliitto myös hallinnoi KLT-tutkintoa. (Taloushallintoliitto: Tietoa meistä 2017.)

### **5.9.1 TAL-Tietosuora – Taloushallinnon menetelmien tietopaketti**

TAL-Tietosuora – Taloushallinnon menetelmien tietopaketti koulutus on suunnattu tilitoimistoammattilaisille. Koulutus toteutetaan keväällä 2018 ja se järjestetään live-lähetyksenä, joten osallistuminen onnistuu fyysisesti paikan päällä tai etänä. Koulutus kestää yhden päivän ja se pidetään Taloushallintoliiton tiloissa Helsingissä. Koulutuksessa tutustutaan siihen, miten pilvipalvelut näkyvät tilitoimiston toiminnassa ja mitä kirjanpidon automatisointi käytännössä tarkoittaa. Koulutuksessa käsitellään käytännön case-esimerkkejä, jotta ymmärrettäisiin toteutusratkaisuja osatuloituksista, kehittämismenojen aktivoinnista ja Tekes-raportoinnista. Koulutuksen alussa pidetään kirjanpidon menetelmäsäännösten ajankohtaisuuskatsaus. Ilmoittautuminen kurssille ei ole vielä alkanut. Taloushallintoliiton jäsenille koulutuksen hinta on 200€+alv, KLT-hinta on 230€+alv ja ei-



jäsenille hinta on 270€+alv. (Taloushallintoliitto: TAL-Tietosuora – Taloushallinnon menetelmien tietopaketti 2017.)

### **5.9.2 Ohjelmistorobotiikan (RPA) käyttöönoton ensimmäinen askel**

Ohjelmistorobotiikan (RPA = Robotic Process Automation) käyttöönoton ensimmäinen askel on Taloushallintoliiton järjestämä syventävän tason koulutus eli se on suunnattu talousalan konkareille, jotka haluavat laajentaa ja vahvistaa osaamistaan. Koulutus on suunniteltu tilitoimistojen johtajille ja toimintojen kehittäjille, jotka ovat kiinnostuneita ohjelmistorobotiikan mahdollisuuksista. Koulutus sopii heille, jotka haluavat tietää kuinka vapauttaa resursseja pois toistuvista rutiinistöistä, jotta aikaa asiakashyötyä tuottavaan työhön jäisi enemmän. Ja heille, jotka haluavat ymmärtää, miten ja mistä prosesseista voisi rutiinien automatisoinnin aloittaa. Koulutukseen sisältyy kaksi lähiopintopäivää Helsingissä sekä itseopiskelujakso. Ensimmäisenä lähipäivänä opitaan, mistä ohjelmistorobotiikassa on kyse ja käydään läpi konkreettisia esimerkkejä. Itseopiskelujakso sijoittuu lähipäivien väliin, jonka aikana osallistujat kokoavat kehitysideoita omasta organisaatiostaan. Toisena lähipäivänä läpikäydään osallistujien kehitysideat ja pohditaan niiden soveltuvuutta ohjelmistorobotiikkaan. Lisäksi harjoitellaan, miten robotteja koulutetaan. Koulutuksen hinta on yrityskohtainen ja yrityksestä voi osallistua kaksi henkilöä kerrallaan lähiopintopäiviin. Hinta liiton jäsenyritykselle on 1750€+alv ja ei-jäsenille 1950€+alv. Kurssi alkaa 24.11.2017 ja sille tulee ilmoitautua 9. marraskuuta 2017 mennessä. (Taloushallintoliitto: Ohjelmistorobotiikan (RPA) käyttöönoton ensimmäinen askel 2017.)

### **5.10 Järjestelmätoimittajat koulutustarjoajina**

Jokaisella yrityksellä on sen koosta riippumatta jokin taloushallinnon järjestelmä käytössä. Taloushallinnon tietojärjestelmät voidaan jakaa kokonaisvaltaisiin ja integroituihin ERP-järjestelmiin sekä taloushallinnon erillisjärjestelmiin. (Lahti & Salminen 2014, 36.) Tietojärjestelmiä löytyy digitalisoituvassa ympäristössä koko ajan enemmän ja toimittajat kehittävät järjestelmiään jatkuvasti. Järjestelmiin tehdään uusia päivityksiä ja tarjolle luodaan kokonaan uusia vaihtoehtoja. Oleellisenä oheistuotteena järjestelmien ja päivitysten myötä on syytä tarjota koulutuk-

sia, jotta järjestelmien käyttäjät saavat niistä hyödyn irti mahdollisimman tehokkaasti ja järjestelmän kanssa toimiminen olisi sujuvaa. Tämä on samalla väylä taloushallinnon ammattilaisille oppia digitaalisuutta omassa työssään. Osa järjestelmätoimittajista tarjoaa myös koulutuksia, jotka eivät ole sidonnaisia järjestelmiin, mutta tutkimushetkellä tällaisia tutkimuksen rajauksiin soveltuvia koulutuksia ei tarjonnasta löytynyt. Seuraavaksi kerrotaan taloushallinnon ohjelmistotalosta Finagosta, joka kuuluu Accountor -konserniin. Yritystä käytetään esimerkiksi avaamaan käsitystä siitä, millaista järjestelmätoimittajien koulutus voi olla.

## **Finago**

Finago tarjoaa asiakkailleen pilvipalveluina toimivat taloushallinnon ohjelmistot ja oheispalvelut. Finago nimenä on vielä toistaiseksi tuntematon, sillä se muodostui lokakuussa 2017, kun Procountor- ja Tikon-ohjelmistot yhdistyivät saman brändin alle. Vaikka organisaatio onkin nyt yhtenäinen, niin sekä Procountor Oy, että Tikon Oy jatkavat omina juridisina yhtiöinä. Finago uskoo vahvasti taloushallinnon sähköiseen tulevaisuuteen ja haluaa toiminnallaan auttaa yrityksiä ja tilitoimistoja erinomaisilla sähköisillä taloushallinnon ohjelmistoilla. (Finago: Meistä 2017.)

Ohjelmistojen käyttöön ja hyödyntämiseen Finago tarjoaa räätälöityjä koulutuksia Tikon- ja Procountor ohjelmistoihin. Koulutusvaihtoehtoja ovat starttipaketit, joissa keskitytään sähköisen taloushallinnon ja ohjelmiston käyttöön liittyviä asioita. Starttipaketteja on tarjolla yrityksille ja tilitoimistoille. Asiakaskohtaiset koulutukset, joita voi ostaa koulutustarpeen mukaan ajankohdasta riippumatta. Koulutukset räätälöidään tarpeen mukaan joko Procountor- tai Tikon-ohjelmistolle. Kertauspaketit, jotka sisältävät nimensä mukaisesti kertausta ohjelmiston tehokkaaseen käyttämiseen. Starttipaketin koulutustunnit tulee olla käytynä ennen kertauskoulutusta. Lisäksi tarjolla ovat ohjekirjat ja -videot, jotka on suunniteltu ohjelmistojen käytön helpottamiseksi. (Finago: Koulutus 2017.)

Varsinaisten koulutusten lisäksi tarjolla on oppaita, jotka sisältävät lisätietoa sähköisestä taloushallinnosta ja taloushallinnon alan ajankohtaisista asioista. Opas-materiaalit ovat suunnattu yrityspäätäjille, kirjanpitäjille ja tilitoimistoyrittäjille. Lisäksi on tarjolla webinaari- ja haastattelutallenteita. (Finago: Oppaat 2017.) Eräs webinaaritallenne on esimerkiksi nimeltään Modernin tilitoimiston ministartti –

Sähköisen taloushallinnon asiantuntijuus. Webinaaritallenteella Finagon asiantuntijat kertovat, kuinka sähköinen ohjelmisto, Procountor, käytännössä toimii. Tämän jälkeen asiaa käsitellään tilitoimiston näkökulmasta ja tilitoimisto kertoo, kuinka Procountorin käyttö päivittäisessä työkuvassa näkyy. Lisäksi tallenteella käsitellään ohjelmiston tärkeimmät ominaisuudet, henkilöstön kouluttamista ohjelmistoon sekä modernien tilitoimistopalvelujen markkinointi. Webinaaritallenne kuuluu sarjaan, jonka tarkoitus on antaa sähköistä taloushallintoa harkitseville tilitoimistolle vinkkejä. (Finago: Sähköisen taloushallinnon asiantuntijuus 2017.)

### **5.11 Tilitoimistot koulutustarjoajina**

Sähköiseen taloushallintoon siirtyminen ei ole niin yksinkertaista, kuin miltä se saattaa kuulostaa. Digitalisoituminen aiheuttaa omat haasteensa tilitoimistojen asiakkaille. Yhteistyön ja asiakassuhteen onnistumiseksi toimintatapojen tulee olla yhteneväiset. Moni tilitoimisto tarjoaa verkkosivuillaan ilmaisia oppaita ja erilaisia aineistoja sähköiseen taloushallintoon liittyen ja siihen siirtymiseen. Esimerkiksi Visma kertoo sivuillaan oppaiden sisältävän konkreettiset vaadittavat toimenpiteet muutoksen aikaansaamiseksi. Sähköiseen taloushallintoon liittyviä oppaita löytyy useita, kuten 6 askelta sähköiseen taloushallintoon ja Taloushallinnon sähköistämisen hyödyt toiminnoittain. Oppaat ovat maksuttomia. (Visma: Tietopankki.)

Talousverkon sivuilta ladattavia ilmaisia oppaita ovat esimerkiksi Yrittäjän opas sähköiseen taloushallintoon ja PK-yrittäjän talouden digitalisointiopas. Oppaassa sähköiseen taloushallintoon pyritään antamaan kokonaiskuva siitä, mitä sähköiseen taloushallintoon siirtyminen vaatii ja mitä se käytännössä tarkoittaa. Pk-yrittäjän talouden digitalisointiopas yrittäjälle on suunnattu heille, jotka haluavat hoitaa yrityksen talouden tehokkaammin ja reaaliaikaisesti. Oppaita on useita, eräs ajankohtainen on Mitä kirjanpito maksaa? -niminen maksuton tietoisku, jossa verrataan sähköistä ja perinteistä taloushallintoa kustannuksiltaan. Oppaan tarkoitus on avata, mistä tilitoimistolaskun veloitukset konkreettisesti muodostuvat. Sisältöön kuuluu myös sähköisen taloushallinnon hyödyt sekä katsaus tulevaisuuden taloushallintoon. Oppaat ovat rakennettu asiakkaita varten. (Talousverkko: Ladattavat oppaat 2016.) Erilaiset oppaat ja tietoisjut sisältävät mainiota tietoa eri-

tyisesti tilitoimistojen asiakasyrityksille, mutta myös muille aiheesta kiinnostuneille. Pienikokoiset tilitoimistot pystyvät hyödyntämään oppaita niin asiakaskäytössä kuin omakohtaiseen tiedonhankintaan.

## **6 Yhteenveto ja pohdinta**

Tässä opinnäytetyössä on tutkittu taloushallinnon digitaalisen murroksen vaikutusta korkeakoulujen taloushallinnon ja laskentatoimen koulutussuunnitelmiin ja talousalan ammattilaisille tarjottavaan koulutustarjontaan. Työssä kerrottiin, mitä on digitaalinen taloushallinto ja millainen on koulutusjärjestelmä Suomessa. Työssä esiteltiin korkeakoulun digitaalista taloushallintoa käsittäviä opintojaksoja ja taloushallinnon alan ammattilaisille suunnattuja täydennyskoulutuksia, verkkokoulutuksia ja koulutusseminaareja. Lisäksi käsiteltiin lyhyesti järjestelmätoimittajia ja tilitoimistoja koulutustarjoajan roolissa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa tämän hetken koulutustarjoajista ja pohtia näkemyksiä koulutustarjonnan tilanteesta. Työ onnistui kokonaistilanteen hahmottamisen kannalta.

Tutkimuskysymyksiin saatiin opinnäytetyössä vastauksia. Työssä perataan auki digitaalisen taloushallinnon opintojaksojen tarjonta korkeakoulujen koulutussuunnitelmiin perustuen sekä alan yksityinen koulutustarjonta. Tutkimuksen konkreettisia tuloksia ovat opintojaksot ja koulutustarjonta, jotka on koottu empiriaosuuteen tutkimuksen rajauksen puitteissa. Digitaalisen taloushallinnon koulutustarjonta Suomessa syksystä 2017 vuoteen 2018 on vaihtelevaa ja yllättävän niukkaa erityisesti taloushallinnon ammattilaisille suunnattujen koulutusten osalta. Korkeakoulujen opintotarjontaa tarkasteltaessa voi havaita laajaa hajontaa siinä, kuinka eri korkeakoulut ovat koulutussuunnitelmissa ja -sisällöissä reagoineet taloushallinnon alan digitalisoitumiseen. Korkeakoulujen osalta koulutus on pitkälti taloushallinnon järjestelmiin ja niiden toimintoja käsitteleviin kursseihin painottunut, mikä sinänsä on looginen lähestymistapa taloushallinnon digitalisoitumiseen, jonka olemassaolon peruste on toimiva järjestelmä tai ohjelmisto. Taloushallinnon ammattilaisen näkökulmasta koulutustarjontaa on saatavilla, mutta valinnanvaraa ei ole mahdottomasti. Koulutusta löytyy verkkotallenteina ja webinaareina sekä kursseina, joihin on mahdollista osallistua joko lähiopetuksena tai ver-

kon välityksellä. Digitaalista taloushallintoa käsitteleviä koulutuksia löytyi taloushallinnon alan henkilöille osaamistasosta riippumatta, eli alalla aloittelevista heihin, joilla on jo vahva osaamis pohja ja muodostuneet rutiinit alan toimintatavoista.

Suurimman vaikutuksen koulutustarjonnallaan kokonaiskuvaa tarkastellen tekivät ammattikorkeakoulut. Toki on mahdollista, että tutkimusmenetelmä ja rajaukset eivät palvelleet yliopistoa yhtä edukkaasti. Tällä tarkoitan opintojakson nimen taakse piiloutuvaa laajempaa kokonaisuutta, sillä tutkimuksen tarkoitus ei ollut lukea läpi jokaisen tarjolla olevan kurssin sisältöä vaan heti nimen perusteella valikoida rajaukseen soveltuvat opintojaksot ja -kokonaisuudet. Ammattikorkeakoulujen perusidea opetuksesta on myös yliopistoista poikkeava, kun ammattikorkeakoulut opettavat käytännön kautta ja yliopistot opettavat tieteelliseen ajatteluun.

Ammattikorkeakouluista usea on lähestynyt digitaalista taloushallintoa erilaisten opintokokonaisuuksien kautta. Opintokokonaisuuksiin sisältyy kahdesta kolmeen aihepiiriin kurssia. Uskon, että tällainen lähestymistapa auttaa myös opiskelijaa hahmottamaan digitaalisen taloushallinnon kokonaisvaltaisuutta paremmin, kun yksittäisen kurssin sijaan tarjolla on toisiaan tukevat ja täydentävät opintojaksot. Lienee myös ammattikorkeakoululle helpompaa pilkkoa eri osa-alueet opintokokonaisuuden sisälle jaksoihin, kuin saada niitä mahtumaan ripotellen yhteen kurssiin. Erilaiset järjestelmät, kuten toiminnanohjaus ja taloushallinnon tietojärjestelmät, alkanevat olla perustarjontaa ammattikorkeakoulun koulutus suunnitelmassa. Taloushallinnon työnkuvaan kuuluu tänä päivänä väistämättä jonkin järjestelmän käyttö ja tämä on ammattikorkeakoulujen opinnoissa huomioitu. Järjestelmäosaamista arvostetaan työelämässä ja hyvin toivottavaa olisikin, että ammattikorkeakouluilla olisi mahdollisuus tarjota opiskelijoilleen edes yhden järjestelmän oppimisympäristö tulevaisuutta varten. Avointen ammattikorkeakoulujen tarjonta ei tuottanut yllätyksiä sisällöllään, vaan tarjolla oli samoja opintoja kuin ammattikorkeakoulun puolella. Mielestäni ammattikorkeakoulujen yleisestä ulosannista saa käsityksen, että digitaalisen taloushallinnon kehitys on noteerattu, mikä tosin on tässä vaiheessa teknologian edistyneisyyttä jo oletusarvo. Opinto tarjonnan toivoisin kehittyvän rivakampaan tahtiin. Pelkkä toiminnanohjauksen opettaminen ei enää pian riitä, vaan opiskelijat tulisi valmistaa olemaan valmiita

toimimaan tulevaisuuden organisaatioidensa innovaation lähteinä ja jo lähtökoh-  
taisesti automatisoidun taloushallinnon kautta ajattelijoina.

Yliopistot tuottivat tutkimuksessa pienen pettymyksen. Suomi on maailmanlaajui-  
sesti tunnettu koulutuksen tasosta ja sen vaativuudesta ja erinomaisuudesta.  
Suomi on myös teknologian edelläkävijöiden joukossa, mutta digitaalisen talous-  
hallinnon opintotarjonnassa se ei tule esille. Huomionarvoista on toki tutkimuksen  
rajaukset sekä kriteerit, joilla opintojaksot on poimittu mukaan. Kuten aiemmin  
totesin, on täysin mahdollista, että tarkemmista opintojaksokuvauksista digitaali-  
suuden painotus löytyykin. Jos ajatellaan asiaa kuitenkin taloushallinnon alalle  
pyrkivän näkökulmasta, kuten opinnäytetyössä on kerrottu, niin ei tilanne ole mai-  
ritteleva. Jatko-opintoihin pyrkivä laskentatoimesta kiinnostunut henkilö punnit-  
see hakiessaan tulevaisuuden mahdollisuuksia päättäessään mihin hakisi opis-  
kelemaan. Yliopistot voisivat tehdä potentiaaliseen hakijaan vaikutuksen moder-  
neilla opetustavoilla ja -sisällöillä. Erityisesti nuoret ovat digiajan hermolla ja he  
osaavat olla vaativia. Tietojärjestelmät nousevat esiin myös yliopiston koulutus-  
tarjonnassa. Ammattikorkeakoulun ja yliopiston välinen koulutusnäkökulma ko-  
rostuu tutkimuksen tuloksissa. Käytännönläheisen koulutuksen tulee vastata käy-  
täntöön nopeammin. Periaatteessa tieteelliseen ajatteluun pyrkivä opettaminen  
valmistaa opiskelijaa itse ajattelemaan kehityksen kautta, kun taas käytäntöä lä-  
hestyvässä oppimistavassa opetellaan asioita tekemisen kautta.

Yksityisiä koulutustarjoajien osalta rajaukseen soveltuvia koulutuksia löydettiin  
harmittavan niukasti. Positiivista on kuitenkin, että löydetyt koulutukset ovat sisäl-  
löltään erittäin pätevän oloisia ja ajatusrikkaita. Taloushallinnon ala on luonteel-  
taan jatkuvassa muutoksessa tarkkojen asetusten ja lakien vuoksi. Taloushallin-  
non sääntelypitoisuuden kautta koulutustarjontaa ammattilaisille on olemassa,  
sillä työn tekeminen edellyttää ajankohtaisia tietoja ja toimintatapoja. Digitaalista  
taloushallintoa koskevat koulutukset painottuvat paljolti myös organisaatioiden  
järjestelmähankintojen yhteyteen. Valinnanvaraa tällä saralla löytyy, sillä järjes-  
telmätarjonta ja niiden oheispalvelut kehittyvät vauhdilla kilpailutilanteen ollessa  
vahva. Opinnäytetyössä onnistuttiin kuitenkin löytämään tutkimukseen soveltuvia  
koulutuksia, joiden sisältö oli ilahduttavaa. Koulutukset olivat uudistetun oloisia,

joka pohjautuu pitkälti koulutusten luonteeseen. Esimerkiksi yksipäiväiset seminaarit ovat sujuvampaa muokata ajankohtaisiksi jo luennoitsijavalinnoillaan, kuin muuttaa kokonaisia opintojaksoja. Toisaalta, koulutussisältöjen onkin oltava ajankohtaisia ja vetäviä, jotta talousalan ammattilainen kokee tarpeelliseksi siihen osallistua. Taloushallinnon alan yksityisten koulutustarjoajien koulutukset ovat yksityiskohtaisia ja perehtyvät digitalisaation kannalta tärkeisiin aihealueisiin, kuten robotiikkaan ja sen käyttööntamiseen. Tarjolla on myös heti käyttövalmiita koulutustallenteita, jotka käsittelevät taloushallinnon alan digitalisoitumista ja sen mukanaan tuomia muutoksia. Nämä koulutustallenteet ovat hyvä osa koulutusten kokonaisuutta ja oiva vaihtoehto heille, jotka haluavat oppia aiheesta viipymättä.

Erittäin miellyttävää oli havaita, kuinka mainioita oppaita ja tietoiskuja itse tilitoimistot ovat digitaalisen taloushallinnon alueelta luoneet. Usealla suuremman koluokan tilitoimistolla on hieno pyrkimys auttaa asiakkaitansa siirtymään sähköisyyteen. Erilaisten oppaiden ja tietoiskujen kautta he koettavat selkeästi tehdä asiasta vähemmän pelottavan ja monimutkaisen. Moni asiakkaista on varmasti paperisiin tapoihinsa kangistunut ja tilitoimistojen rooli rohkaisijana voi olla hyvin merkittävä kokonaisuuden kannalta, jotta Suomen yritysten taloushallinto digitalisoituisi tasaiseen tahtiin. Järjestelmätoimittajien koulutustarjonnan sisältö on myös hyvin rikasta, mutta rajauksiin sopivia koulutuksia ei löytynyt. Digitaalista taloushallintoa koskettavia koulutuksia ovat kuitenkin kaikki järjestelmiin liittyvät koulutukset, joissa harjoitellaan järjestelmien käyttöä niin ensikäyttäjistä syvemmän tason osaamiseen. Järjestelmätoimittajat järjestävät käyttäjilleen myös räätälöityjä koulutuksia tarpeen mukaan. Nämä koulutukset opettavat digitaalista taloushallintoa toimittajalta ostetun järjestelmän avulla.

Opinnäytetyötä tehdessä huolestuin monissa lähteissä vastaan tulevaan toteutumukseen siitä, että Suomessa digitalisoituminen ei ole taloushallinnossa edennyt odotetulla tavalla. Teknologian kehityksessä Suomi kuuluu maailman kärkimaihin, mutta emme ole osanneet hyödyntää sen kautta saatavia mahdollisuuksia oletetulla tavalla. Taloushallinnon digitalisoituminen on ollut alan ihmisten tietoisuudessa jo vuosikymmenen ajan. Globaalin yleisen digitalisoitumisen myötä aihe on ollut pinnalla ja sitä on käsitelty myös yli ammattirajojen. Työ- ja elinkeinoministeriön jo yli kolme vuotta sitten julkaisema Katsaus suomalaisen

työn tulevaisuuteen herätti mediassa huomiota arvioillaan tulevaisuuden työnkuvista. Kehitys digitaalisuudessa ja teknologiassa muuttaa väistämättä ammatteja ja sen mukana työelämää. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että työ tulisi loppumaan, sillä myös kehitys vaatii osaltaan uusia tekijöitä. Kyse onkin olemassa olevien ammattien muuttumisesta ja uusien syntymisestä. Valokeilaan nouseekin huoli siitä, onko koulutus ja osaaminen riittävää, jotta olemme valmiita tulevaisuuteen. (TEM: Työ muuttuu, mutta ei häviä, 2014.)

Mielestäni Saimaan ammattikorkeakoulun ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston Digitalous 2025 -hanke on oiva suunnannäyttävä. Hanke on tarpeellinen ja se vie varmasti Etelä-Karjalan alueen osaamista eteenpäin. Suomalaisten taloushallintoalan ammattilaisten tulisi yhdessä ottaa vastuu alan kehityksestä, jotta emme jää enempää kehityksestä jälkeen. Tällaiset hankkeet ovat omiaan viestimään uudistumisen sanomaa ja innostamaan ammattilaisia kohti uusia mahdollisuuksia. Opinnäytetyötä oli mukava tehdä, sillä tutkimusvaihe osoittautui hyvin ajatuksia herättäväksi ja ajankohtaisuutensa vuoksi aihe oli hyvin mielenkiintoinen tutkia.

Tulevaisuuden trendinä näen digitaalisuuden koskettavan opetusmenetelmiä ja tuovan opintoja yhä enemmän käytännönläheiseksi digitaalisten työskentelytapojen kautta. Tulevaisuudessa alan ammattilaisten koulutukset tulevat muotoutumaan yhä enemmän sen mukaan, kuinka nopeaa digitaalisuuteen siirtyminen käy. Tarjonta yleensä vastaa kysyntään ja mikäli talousalan toimijat laahaavat vielä toimintatavoissaan, pysyy tarjonta myös vaiheessa, jossa käsitellään digitaalisuuteen siirtymistä. Paljon muutoksia tapahtuu tälläkin hetkellä ja digitaalinen murros vaikuttaa koulutusten kysyntään ja tarjontaan, vaikka sitä ei konkreettisesti vielä kaikista tutkimuskohteista huomaisikaan. On erittäin mielenkiintoista nähdä, miten taloushallinnossa digitalisoituminen etenee ja koska olemme siinä vaiheessa, että kaikki on automatisoitua.



## **Kuvat**

Kuva 1. Taloushallinnon prosessit, s. 11

Kuva 2. Digitaalisen taloushallinnon prosessit, s. 14

## **Taulukot**

Taulukko 1. Ammattikorkeakoulujen opintotarjonta, s. 24

Taulukko 2. Yliopistojen opintotarjonta, s. 31

## Lähteet

Aalto yliopisto: Opinto-opas 2017. <http://studyguides.aalto.fi/biz/2017-13/fi/kauppatieteiden-kandidaatin-tutkinto/erikoistumisalueet/laskentatoimi.html>. Luettu 19.10.2017.

Ainasvuori, O. 2015. Digitalisaatio muuttaa taloushallinnon toimintamallit. Haastattelu. <https://www.taitoa.fi/olli-ainasvuori-digitalisaatio-muuttaa-taloushallinnon-toimintamallit/>. Luettu 16.10.2017.

Alma Media Oyj: Digitaalinen taloushallinto 2017. <http://events.almatalent.fi/digitaalinen-taloushallinto/>. Luettu 22.10.2017.

Alma Media Oyj: Robotiikka taloushallinnossa 2017. <http://events.almatalent.fi/robotiikka-taloushallinnossa/>. Luettu 22.10.2017.

Alma Media Oyj: Taloushallinnon prosessien kehittäminen 2017. <http://events.almatalent.fi/taloushallinnon-prosessien-kehittaminen/>. Luettu 22.10.2017.

Alma Media Oyj: Tapahtumat 2017. <https://www.almatalent.fi/tapahtumat>. Luettu 22.10.2017.

Alma Media Oyj: Tietoa Meistä 2017. <https://www.almatalent.fi/tietoa-meist%C3%A4/tietoa-meist%C3%A4>. Luettu 22.10.2017.

Amiedu 2017a. <https://www.amiedu.fi/>. Luettu 30.10.2017.

Amiedu: Sähköinen taloushallinto 2017b. <https://www.amiedu.fi/Koulutus-haku/Koulutustuote/id/16614>. Luettu 30.10.2017.

Centria ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. <https://soleops.cou.fi/opsnet/disp/fi/welcome/nop>. Luettu 5.10.2017.

Cokings, G. 2017. Accenture. Digitalization and robotics in accounting: Threat or opportunity? <https://www.accenture.com/us-en/blogs/blogs-digitalization-and-robotics-in-accounting>. Luettu 23.10.2017.

Elinkeinoelämän keskusliitto 2014. TEM: Työ muuttuu, mutta ei häviä. <https://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/09/05/tem-tyo-muuttuu-mutta-ei-havia/>. Luettu 2.11.2017.

Finago: Koulutus 2017. <https://finago.com/fi/tuki/koulutus/>. Luettu 1.11.2017.

Finago: Meistä 2017. <https://finago.com/fi/meista/ajankohtaista/finago/>. Luettu 1.11.2017.

Finago: Oppaat 2017. <https://finago.com/fi/opi/oppaat/>. Luettu 1.11.2017.

Finago: Sähköisen taloushallinnon asiantuntijuus 2017. [https://campaigns.finago.com/sahkoisen-taloushallinnon-asiantuntijuus?\\_hstc=243385370.c04dd7293fed39ab5f9d2b0e21e9581c.150850821870](https://campaigns.finago.com/sahkoisen-taloushallinnon-asiantuntijuus?_hstc=243385370.c04dd7293fed39ab5f9d2b0e21e9581c.150850821870)

[9.1509538018575.1509539929782.6&\\_hssc=243385370.4445.1509539929782&\\_hsfp=341052424](https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/). Luettu 1.11.2017.

Gartner 2017. Digitalization. <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>. Luettu 19.10.2017.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a. Digitaalinen taloushallinto. <http://www.haaga-helia.fi/fi/opinto-opas/opintojaksokuvaukset/ACF4LH103?userLang=fi>. Luettu 18.10.2017.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017b. Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma. <http://www.haaga-helia.fi/fi/opinto-opas/koulutusohjelmat/finanssi-ja-talousasiantuntijan-koulutusohjelma/opintojaksokuvaukset-0?userLang=fi>. Luettu 14.10.2017.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017c. SAP Peruskurssi. <http://www.haaga-helia.fi/fi/opinto-opas/opintojaksokuvaukset/TOO8LH101>. Luettu 17.10.2017.

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017d. Toiminnanohjaus. <http://www.haaga-helia.fi/fi/opinto-opas/opintojaksokuvaukset/LOG2LH002>. Luettu 15.10.2017.

Haukka, H. Taloushallinnon digitalisaatio johdon raportoinnissa. <http://www.tuokko.fi/digitaaliset-taloushallinnon-palvelut/>. Luettu 25.9.2017.

i-Scoop 2016. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>. Luettu 21.10.2017.

Jyväskylän yliopisto: Opinto-opas 2017. <https://www.jyu.fi/jsbe/opiskelu/opintojen-tueksi/manual/ops1316/opintojaksokuvaukset/yla#YLAA>. Luettu 20.10.2017.

Jyväskylän yliopisto: Tutkimusstrategiat 2014. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>. Luettu 24.10.2017.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a. Liiketalouden koulutus. <http://opinto-opas.xamk.fi/index.php/fi/33/fi/272>. Luettu 12.10.2017.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017b. Valinnaiset opintokokonaisuudet. <http://opinto-opas.xamk.fi/index.php/fi/tarjontakorit/fi/MO1000>. Luettu 11.10.2017.

Kajaanin ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. <http://opinto-opas.kamk.fi/index.php/fi/68146/fi/68094/LLT17SH/year/2017>. Luettu 2.10.2017.

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kinnunen, J., Laitinen, E.K., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2006. Mitä on yrityksen taloushallinto? Keuruu: KY-Palvelu Oy.

Kuokkanen, J. 2016. Kun sähköinen taloushallinto ei riitä. <https://netvisor.fi/blog/kun-sahkoinen-taloushallinto-ei-riita/>. Luettu 19.10.2017.

Lahden ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. SAP-toiminnanohjausjärjestelmä. <http://opinto-opas.lamk.fi/index.php/fi/68177/fi/68124>. Luettu 4.10.2017.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digitalous 2025. <https://www.lut.fi/digitalous2025>. Luettu 27.10.2017.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto 2017. Digitalous 2025 -hanke esittely. [https://www.lut.fi/documents/10633/451340/Digitalous+hanke\\_esittely\\_+25012017.pdf/a5fb01a6-c28b-4e76-9e3f-eff9ccc307a7](https://www.lut.fi/documents/10633/451340/Digitalous+hanke_esittely_+25012017.pdf/a5fb01a6-c28b-4e76-9e3f-eff9ccc307a7). Luettu 28.10.2017.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Opinto-opas 2017. [https://weboodi.lut.fi/oodi/vl\\_kehys.jsp?Kieli=1&MD5avain=&vl\\_tila=4&Opas=163&Org=22227832&KohtTyypHierAuk=1](https://weboodi.lut.fi/oodi/vl_kehys.jsp?Kieli=1&MD5avain=&vl_tila=4&Opas=163&Org=22227832&KohtTyypHierAuk=1). Luettu 23.10.2017.

Minkkinen, E. 2017. Liiketalouden koulutus painottaa joustavuutta ja panostaa digitalisaatioon. <http://www.samk.fi/uutiset/liiketalouden-koulutus/>. Luettu 19.10.2017.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Suomen koulutusjärjestelmä. <http://minedu.fi/koulutusjarjestelma#toinenaste>. Luettu 30.10.2017.

Opinahjo. 2017. Johdatus kirjanpidon automaatioon. <https://opinahjo.fi/courses/johdatus-kirjanpidon-automatioon/>. Luettu 20.10.2017.

Opinahjo: Näin se toimii 2017. <https://opinahjo.fi/nain-se-toimii/>. Luettu 20.10.2017.

Opinahjo: Opinahjo Oy 2017. <https://opinahjo.fi/opinahjo-oy/>. Luettu 20.10.2017.

Opinahjo: Sähköinen taloushallinto 2017. <https://opinahjo.fi/courses/sahkoinen-taloushallinto/>. Luettu 20.10.2017.

Opintopolku: Aikuiskoulutus. <https://opintopolku.fi/wp/aikuiskoulutus/>. Luettu 11.10.2017.

Opintopolku: Ammattikorkeakoulu. <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/>. Luettu 11.10.2017.

Opintopolku: Ammatilliset opettajakorkeakoulut. <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/amatilliset-opettajakorkeakoulut/>. Luettu 11.10.2017.

Opintopolku: Ammattikorkeakoulujen erikoistumisopinnot. <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakoulujen-erikoistumiskoulutus/>. Luettu 11.10.2017.

Opintopolku: Ammattikorkeakoulujen täydennyskoulutus. <https://opintopolku.fi/wp/ammattikorkeakoulu/ammattikorkeakoulujen-taydennyskoulutus/>.  
Luettu 11.10.2017.

Opintopolku: Avoin yliopisto. <https://opintopolku.fi/wp/yliopisto/avoin-yliopisto/>.  
Luettu 11.10.2017.

Oulun ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. <http://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulutus=lik2017s&lk=s2017>.  
Luettu 3.10.2017.

Oulun yliopisto: Opinto-opas 2017. <https://weboodi.oulu.fi/oodi/operasopiskopas.jsp?MD5avain=&Kieli=1&Organisaatio=68&AukOrg=68#68>. Luettu 19.10.2017.

Oulun yliopisto: Opintojen mitoitus 2017. <http://www.oulu.fi/tutkinonuudistus/mitoitus.htm>. Luettu 23.10.2017.

Saimaan ammattikorkeakoulu: Opetuksen kehittäminen 2017. Digitalous 2025. <https://www.saimia.fi/fi-FI/tki/opetuksen-kehittaminen>. Luettu 27.10.2017.

Saimaan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017a. Digitaalinen taloushallinto ja toiminnanohjausjärjestelmät. [https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops\\_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap\\_id=20476812&stack=push](https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap_id=20476812&stack=push). Luettu 28.10.2017.

Saimaan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017b. Toiminnanohjausjärjestelmät. [https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops\\_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap\\_id=18341006&stack=push](https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap_id=18341006&stack=push). Luettu 5.10.2017.

Saimaan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017c. Talouden digiprosessit. [https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops\\_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap\\_id=20873482&stack=push](https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opetap_id=20873482&stack=push). Luettu 28.10.2017.

Satakunnan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. [https://samk.solenovo.fi/opsnet/disp/fi/ops\\_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma\\_id=14784581&koulohj\\_id=2300525&valkiel=fi&stack=push](https://samk.solenovo.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=14784581&koulohj_id=2300525&valkiel=fi&stack=push). Luettu 19.10.2017.

Smith, D. 2017. Highmark Companies. What Digitalization Means for the Future of Finance & Accounting. <http://www.highmarkcompanies.com/resources1/what-digitalization-means-for-the-future-of-finance-accounting>. Luettu 21.10.2017.

Taloushallintoliitto 2017. TAL-Tietosuora – Taloushallinnon menetelmien tietopaketti. <https://koulutus.taloushallintoliitto.fi/koulutus/kirjanpito-ja-tilinpaatos/tal-tietosuora-taloushallinnon-menetelmien-tietopaketti-0#application-form>.  
20.10.2017.

Taloushallintoliitto 2016. TALTIO. <https://taltio.net/hanke>. Luettu 30.10.2017.

Taloushallintoliitto 2017. Tietoa meistä. <https://taloushallintoliitto.fi/tietoa-meista>.  
Luettu 20.10.2017.

Taloushallintoliitto 2017. Ohjelmistorobotiikan (RPA) käyttöönoton ensimmäinen askel. <https://koulutus.taloushallintoliitto.fi/koulutus/oman-tilitoimiston-kehittaminen-ja-johtaminen/ohjelmistorobotiikan-rpa-kayttoonoton>. Luettu 20.10.2017.

Talousverkko: Ladattavat oppaat 2016. <https://www.talousverkko.fi/ladattavat-oppaat/>. Luettu 1.11.2017.

Tampereen yliopisto: Opinto-opas 2017. <https://www10.uta.fi/opas/koulutus.htm?opsId=160&uiLang=fi&lang=fi&lvv=2017&koulid=378>. Luettu 20.10.2017.

Tenhunen, V. 2015. Digitalisaatio. <http://blogs.helsinki.fi/avtenhun/2015/07/30/digitalisaatio/>. Luettu 29.9.2017.

Turun ammattikorkeakoulu: Taloushallinto ja digitalisaatio -seminaari 2017. <https://www.turkuamk.fi/fi/tyoelamapalvelut/koulutushaku/taloushallinto-ja-digitalisaatio-seminaari/>. Luettu 23.10.2017.

Turun ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. Liiketalouden koulutusohjelma. [https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops\\_KoulOh-jOps/tab/tab/sea?ryhma\\_id=20836576&koulohj\\_id=8357330&valkiel=fi&stack=push](https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOh-jOps/tab/tab/sea?ryhma_id=20836576&koulohj_id=8357330&valkiel=fi&stack=push). Luettu 18.10.2017.

Turun Ammattikorkeakoulu: Työelämäpalvelut 2017. <https://www.turkuamk.fi/fi/tyoelamapalvelut/koulutukset-ja-palvelut/>. Luettu 22.10.2017.

Turun Kauppakorkeakoulu: Opinto-opas 2017. <https://nettiopsu.utu.fi/opas/tutkintoOhjelma.htm?rid=30619&uiLang=fi&lang=fi&lvv=2017>. Luettu 20.10.2017.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2014. Työ muuttuu, mutta ei häviä. <https://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/09/05/tem-tyo-muuttuu-mutta-ei-havia/>. Luettu 24.10.2017.

Vaasan ammattikorkeakoulu: Opinto-opas 2017. <http://opinto-opas.kamk.fi/index.php/fi/68146/fi/68094/LLT17SH/year/2017>. Luettu 17.10.2017.

Vaasan yliopisto: Opinto-opas 2017. [http://www.uva.fi/fi/for/student/materials/handbooks/business/opinto-opas\\_2017-2018.pdf](http://www.uva.fi/fi/for/student/materials/handbooks/business/opinto-opas_2017-2018.pdf). Luettu 23.10.2017.

Viita, A. 2015. Mitä ulkoinen laskentatoimi on? <http://talousjaliike.blogspot.fi/2015/05/mita-ulkoinen-laskentatoimi-on.html>. Luettu 9.10.2017.

Visma: Tietopankki. Oppaat. <https://www.visma.fi/tietopankki/oppaat/sahkoinen-taloushallinto/>. Luettu 1.11.2017.