

Arttu Mononen

Verkkolaskun rakenteisen tiedon hyödynnettävyys

TALTIO-hanke rakenteisen taloushallinnon suunnannäyttäjänä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

Joulukuu 2017

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Arttu Mononen Verkkolaskun rakenteisen tiedon hyödynnettävyys – TALTIO-hanke rakenteisen taloushallinnon suunnannäyttäjänä 29 sivua + 2 liitettä Joulukuu 2017
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalouden tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Laskentatoimi ja rahoitus
Ohjaaja	Lehtori Merja Lindholm
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää niin verkkolaskuilta kerättävän rivikohtaisen tietosisällön kuin rakenteisen tiedon hyödynnettävyyttä. Rakenteisella tiedolla tarkoitetaan koneluettavassa muodossa välitettävää sähköistä tietoa. Tämän lisäksi tarkoituksena oli pohdita tulevaisuuden kirjanpitäjän roolia muutoksen ohessa. Työ pohjautuu ajankohtaiseen TALTIO rakenteinen taloushallinto-hankkeeseen, jonka päätavoitteena on luoda taloustiedolle yhtenäinen rakenteisen tiedon TALTIO-standardi. TALTIO-hanketta vetää Suomen Taloushallintoliitto ja se on osa liikenne- ja viestintäministeriön kärkihanketta Digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö.</p> <p>Tutkimuksen teoreettisessa viitekehelyksessä keskityttiin kolmeen taloushallinnon kehittämishankkeeseen, jotka liittyvät TALTIO rakenteinen taloushallinto-hankkeeseen. Kolmannessa luvussa keskityttiin verkkolaskun aihepiiriin käsitteisiin. Lähdeaineisto koostuu lehdistä, verkkolähteistä ja tiloimisto X:n esimiesasemassa olevien kirjanpitäjien haastatteluista. Haastateltavilla kirjanpitäjillä on taloushallintoalan asiantuntijatutkinto, kirjanpidon ja laskennan KLT-tutkinto. Teoriakirjallisuus on TALTIO-hankkeen ajankohtaisuuden takia jäänyt vähemmälle, sillä varsinaista alan ammattikirjallisuutta aiheen pohjalta ei ole.</p> <p>Tutkimuksen tulokset perustuvat teoreettiseen oletamaan, että tulevaisuudessa verkkolaskuihin liittyvä rakenteisen tiedon struktuuri saadaan standardisoimalla yhtenäiseksi. Standardoidun tiedon ja järjestelmien tukiessa TALTIO-hankkeessa kehitettyä muotoa, verkkolaskutuksen väliset tietomuotoon liittyvät ongelmat poistuisivat. Vasta sen jälkeen rivikohtaista verkkolaskun tietosisältöä pystytään jatkojalostamaan automaation avulla johdon päätöksenteon tueksi. Rakenteisen tiedonsiirron avulla pystytään varsin suuriin taloushallinnon prosessien tehostamisiin.</p> <p>Kirjanpitäjän työnkuva tulee tämän myötä myös muuttumaan enemmän sisäisen laskennan ja konsultoinnin puolelle. Substanssiosaamisen lisäksi on osattava hyödyntää tietoteknisiä järjestelmiä ja järjestelmien avulla analysoida taloustietoa entistä tehokkaammin. Käytännössä manuaalisten työvaiheiden vähentyessä jäisi enemmän aikaa yrityksen taloustiedon analysoimiselle ja raportoinnille.</p>	
Avainsanat	automaatio, jatkokäsittely, rakenteinen tieto, TALTIO, verkkolasku

Author Title Number of Pages Date	Arttu Mononen Usability of Structured Data on e-Invoicing – TALTIO project as a pioneer for structured financial management 29 pages + 2 appendices December 2017
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor	Merja Lindholm, Senior Lecturer
<p>The aim of the thesis was to clarify the usability of row-specific structured data from e-invoices. Structured data means electronic information transmitted in a machine-readable form. In addition to this, the thesis aimed at visualizing an accountant's role in the future along with the changes provided by the possibilities of structured financial data. The study is a part of TALTIO structured financial management program, whose main objective is to create a TALTIO standard for structured financial data. TALTIO project is led by the Association of Finnish Accounting Firms and is part of the Ministry of Transport and Communication's key project Digital Business Growth Environment.</p> <p>The theoretical framework of the study focused on three financial management development projects of which, all are related to TALTIO structured financial management program and related e-invoicing concepts. In addition, accountants in managerial position were interviewed for the study.</p> <p>The results of this research are based on the theoretical assumption that in the future structured data on e-invoices will be standardized in a uniform manner. With standardized data and accounting systems supporting the format developed in the TALTIO project, structure-based problems relating to e-invoicing would be removed. Only then it would be possible to further process row specific data automatically on e-invoices to support management decision making. With structured data transfer financial management processes can be streamlined.</p> <p>An accountant's job description will also become more based on internal financial management and consulting. In addition to subject matter expertise, it is necessary to understand IT systems and be able to analyze financial information more efficiently. In practice, as the manual work phases decreases, there will be more time to analyze and combine different reports based on given financial information.</p>	
Keywords	automation, data processing, structured data, e-invoicing, TALTIO

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tavoite ja aiheen valinta	1
1.2	Tutkimuksen toteutus	2
2	Taloushallinnon kolme hanketta	3
2.1	Reaaliaikainen verkkotalous RTE	3
2.2	Taloushallinnon runkoverkko TARU	4
2.3	TALTIO rakenteinen taloushallinto	5
3	Verkkolasku ja siihen liittyvät käsitteet	7
3.1	Sähköisen laskutuksen muodot – PDF- ja EDI-laskut	7
3.2	Verkkolasku	8
3.3	Verkkolaskuoperaattorit ja verkkolaskun muoto	10
3.4	Verkkolaskun lakisääteiset vaatimukset	11
3.4.1	Suomen lainsäädäntö	11
3.4.2	EU-direktiivit 2010/45/EU ja 2014/55/EU	13
4	Rakenteinen tieto ja sen hyödynnettävyys	14
4.1	Verkkolaskun rakenteinen tieto	15
4.2	TALTIO-standardi	19
4.3	Rakenteisen tiedon hyödynnettävyys	20
4.4	Haastatteluiden purku – verkkolasku ja tulevaisuuden kirjanpitäjän rooli	21
4.4.1	Verkkolasku ja ostolaskun tietosisällöstä kerättävät asiat	22
4.4.2	Kirjanpitäjän rooli tulevaisuudessa	24
5	Yhteenveto	25
	Lähteet	27
	Liitteet	
	Liite 1. Saatekirje – haastattelut	
	Liite 2. Haastattelupohja – kyselylomake	

1 Johdanto

Verkkolaskutus ja sähköinen taloushallinto on mahdollistettu 30.12.1997 kirjanpitolain uudistuksen myötä ja ensimmäinen varsinainen verkkolasku lähetettiin jo vuonna 1999. Pankit ja silloiset operaattorit näkivät mahdollisuuden täysin uudentylaiselle liiketoiminnalle lakimuutoksen jälkeen. Vuonna 2002 TIEKEN ylläpitämä verkkolaskuosoiteisto otettiin käyttöön. Osoitteiston piti olla vain väliaikainen ratkaisu yritysten verkkolaskuosoitteiden tallentamiselle ja julkituomiselle, mutta sitä käytetään edelleen. (Lehtonen 2016.)

Verkkolaskutuksen kehitys kiihtyi oikeastaan vasta 2010-luvulle siirryttäessä. Suurilla yrityksillä oli tuolloin käytössään useita laskutusjärjestelmiä, jolloin yhden yrityksen käytössä saattoi olla useampi verkkolaskuosoite. Tunnusten määrä alkoi kasvamaan ja kilpailutuksen myötä myös verkkolaskuosoitteet vaihtuivat, kun yritykset vaihtoivat operaattoreita. Operaattorien vastuulla oli tehdä päivitykset TIEKEN ylläpitämään rekisteriin ja sopimusmäärien kasvaessa osoitteistoon alkoi jäädä yhä enemmän virheellistä tietoa. (Lehtonen 2016.)

Nykyisin verkkolaskutukseen on olemassa useampia eri vaihtoehtoja, joskin liian useita. Mutta tämä on mahdollistanut myös pk-yritysten kustannustehokkaan verkkolaskutuksen käyttöönoton ja lisännyt entistä enemmän paineita verkkolaskutukseen siirtymiselle. Verkkolaskutus voikin tänä päivänä olla edellytys yritysten välisen asiakassuhteen muodostumiselle.

1.1 Tutkimuksen tavoite ja aiheen valinta

Tämän opinnäytetyön aiheena on verkkolaskun rakenteisen tiedon hyödynnettävyys. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää niin verkkolaskuilta kerättävän rivikohtaisen tietosisällön kuin rakenteisen tiedon hyödynnettävyyttä. Rakenteisella tiedolla tarkoitetaan koneluettavassa muodossa välitettävää sähköistä tietoa. Tämän lisäksi pohtia tulevaisuuden kirjanpitäjän roolia. Työ pohjautuu ajankohtaiseen TALTIO rakenteinen taloushallinto -hankkeeseen, jonka päätavoitteena on luoda taloustiedolle yhtenäinen rakenteisen tiedon TALTIO-standardi. TALTIO-hanketta vetää Suomen Taloushallintoliitto ja se on osa liikenne- ja viestintäministeriön kärkihanketta Digitaalisen liiketoiminnan kas-

vuympäristö (Taloushallintoliitto 2016). Kuulin TALTIO-hankkeesta ensimmäisen kerran vuonna 2016 keväällä toisen lukukauden loppupuolella. Hanke kuulosti kiinnostavalta ja sen ajankohtaisuus sähköisen taloushallinnon murroksessa teki vaikutuksen.

Pääsin vuonna 2016 kesätöiden ohessa ensimmäisen kerran tutustumaan sähköisen taloushallinnon prosesseihin lähinnä myynti- ja ostoreskontran näkökulmasta. Tämän jälkeen aloitin harjoittelun tunnetussa tilitoimistossa vuoden 2016 joulukuussa. Tilitoimiston harjoittelun myötä pääsin paremmalle näköalapaikalle pääkirjanpidon ja ostoreskontran toimintoihin Visman Netvisor kirjanpito-ohjelman näkökulmasta. Netvisor on pilvipohjainen kirjanpito-ohjelma, jonka kaikki toiminnot osakirjanpidosta pääkirjanpitoon löytyvät saman ohjelman sisältä. Verkkolaskutuksen kanssa pääsin tekemisiin asiakasyritysten ostoreskontraan tulleiden laskujen myötä. Tämä vahvisti oman opin-
näytetyön aiheen valintaa.

1.2 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja empiirisestä osuudesta. Tutkimuksen teoriaosuudessa esitellään tutkimukselle oleelliset taloushallinnon kolme kehittämishanketta, pääpaino TALTIO-hankkeessa. Lisäksi teoriaosuudessa käydään läpi sähköiseen laskutukseen ja verkkolaskutukseen liittyvä aihepiiri. Empiirisessä osiossa hyödynnetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimus on rajattu verkkolaskun tietosisällön hyödyntämiseen pk-yritysten näkökulmasta, sillä TALTIO-hanke liittyy lähinnä pk-yritysten ongelmiin taloushallinnon toteuttamisessa. Pohdin verkkolaskutuksen ja haastatteluista kerätyn tiedon avulla myös kirjanpitäjän tulevaisuuden roolia yrityksen toiminnassa.

TALTIO-hanke on sen verran uusi asia, vaikka sitä edeltäviä taloushallinnon kehittämishankkeita on ollut, että tiedonsaanti teoriakirjallisuudesta on haastavaa. Näin ollen opinnäytetyötä varten kerätty lähdeaineisto koostuu pääasiallisesti ajankohtaisista leh-
tiartikkeleista, verkkolähteistä ja haastatteluista. Vain työn teoriaosuudessa on käytetty verkkolaskutukseen liittyvän sisällön avaamiseen alan ammattikirjallisuutta. Työn empiirisessä osuudessa yhdistetään eri lähdeaineiston ja teorian pohjalta sitä, kuinka rakenteista tietoa voidaan hyödyntää. Rakenteisen tiedon osalta olen pyrkinyt selittämään asiat mahdollisimman selkeästi, ettei tekstin paino keskity liikaa lyhenteisiin.

Haastattelin opinnäytetyötä varten kolmea tilitoimisto X:ssä esimiesasemassa työskentelevää KLT-kirjanpitäjää. Haastatteluiden avulla pyrin saamaan vastauksen kirjanpitäjän ja sitä mukaa myös tilitoimiston tulevaisuuden roolista. Tämän lisäksi haastatteluisa kysyin heidän näkökulmia verkkolaskutuksen parantamiseen liittyen.

Tavoitteena on saada selkeä kokonaiskuva TALTIO-hankkeen vaikutuksista ja sen tuomista mahdollisuuksista verkkolaskutuksen tehostamisessa. Tämän lisäksi saada haastatteluiden pohjalta jonkinlainen käsitys siitä, miten kirjanpitäjän työnkuva tulee muuttumaan. Huomattavaa on, että opinnäytetyö on laajalti teoreettinen lähdeaineiston havaintoihin perustuvaa pohdintaa.

2 Taloushallinnon kolme hanketta

Tässä luvussa kuvaan sähköisen taloushallinnon kannalta oleellisia jo loppuneita sekä aktiivisia hankkeita. Hankkeilla on pääsääntöisesti yhtenäinen tavoite taloustiedon hyödynnettävyydelle ja sähköisen taloushallinnon prosessien tehostamiselle sekä yhtenäistämiseksi. Opinnäytetyön kannalta eritoten TALTIO-hanke on oleellisena osana työtä, mutta tätä edeltävät hankkeet liittyvät välittömästi myös TALTIO-hankkeen olemassaoloon.

2.1 Reaaliaikainen verkkotalous RTE

Fully Integrated Accounting -hanke 1.1.2009–30.6.2016 oli osa Tekes-rahoitteista Real Time Economy -ohjelmaa. Hankkeen tavoitteena oli luoda reaaliaikainen verkkotalous, joka huomioi taloushallinnon arkistoinnin, tilintarkastuksen ja verotuksen vaatimukset. Hankkeen päävastuullisia tahoja olivat Tieto ja Aditro. Helsingin kauppakorkeakoulu (nykyinen Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu) vastasi hankkeeseen liittyvästä tutkimuksesta. Taloushallintoliitto oli mukana edustamassa tilitoimistoja. (Raportointikoodisto 2010.)

Hankkeessa kehitettiin raportointikoodisto, joka vastaa muodoltaan XBRL-muotoa. Raportointikoodiston tarkoituksena on helpottaa viranomaisraportointia suoraan taloushallinnon järjestelmästä. Tiedonvälityksen yhtenäistyminen vähentää päällekkäisyyksiä sekä virhe- ja selvittelytilanteita. (Raportointikoodisto 2012.)

Koodiston kehitystyötä on ohjannut visio tulevaisuuden integroidusta taloushallinnosta. Yritysten kirjanpitoon kuuluu edelleen paljon manuaalisesti tehtävää työtä, joka voitaisiin yhtenäisen tietomuodon avulla automatisoida. Koodiston etu on jäsenneilty tietomuoto, joka siten helpottaa tiedon jatkojalostamista. (Tieto 2010.)

Yrityksen taloushallinnon kirjatessa liiketapahtumat koodiston mukaisesti saadaan virallisen tilinpäätöksen saldot ja tarvittavien erittelyjen tiedot automaattisesti kohdalleen (Raportointikoodisto 2017). Käytännössä kaikki kirjanpidosta tuleva saldotieto saadaan raportointikoodiston avulla oikeaan muotoon viranomaisraportointia varten. Tietue sisältää vaadittavat tiedot valmiiksi oikeassa muodossa.

2.2 Taloushallinnon runkoverkko TARU

Taloushallinnon runkoverkko -hanke lähti käyntiin taloushallintopalveluiden digitalisoinnista ja sen luomista mahdollisuuksista. Hankkeessa keskityttiin luomaan uutta sähköistä kuittijärjestelmää, jossa kuitti menisi automaattisesti kirjanpitoon ja kuittiarkistoon. Sähköisen kuitin avulla niin ostokuitit kuin takuukuitit pysyvät hyvässä muodossa, ja kuittien skannaustyön tarve kirjanpitoa varten vähentyisi huomattavasti. Tämän lisäksi kuittien digitalisointi toisi taloudellista säästöä ja vähentäisi harmaata taloutta. (Taloushallinnon runkoverkko 2016.)

Hankkeen ohessa Finanssialan Keskusliiton teettämä selvitys taloushallinnon automatisoinnista havainnollistaa suurempaa kokonaisuutta automatisoinnin hyödyistä. Yrityskorttiosojen määrää ei tilastoida, mutta pelkästään valtiohallinnossa käsitellään noin 600 000 ostokuittia vuodessa. Selvityksen mukaan yhden korttimaksukuitin käsittelyyn kuluu noin kahdeksan minuuttia, kun taas automatisoituna yksi minuutti. Säästö työajassa on siis noin seitsemän minuuttia. Säästetty aika voidaan käyttää hyödyllisempään asiantuntijatyöhön ja lisäarvon luomiseen. (Finanssialan keskusliitto 2015.)

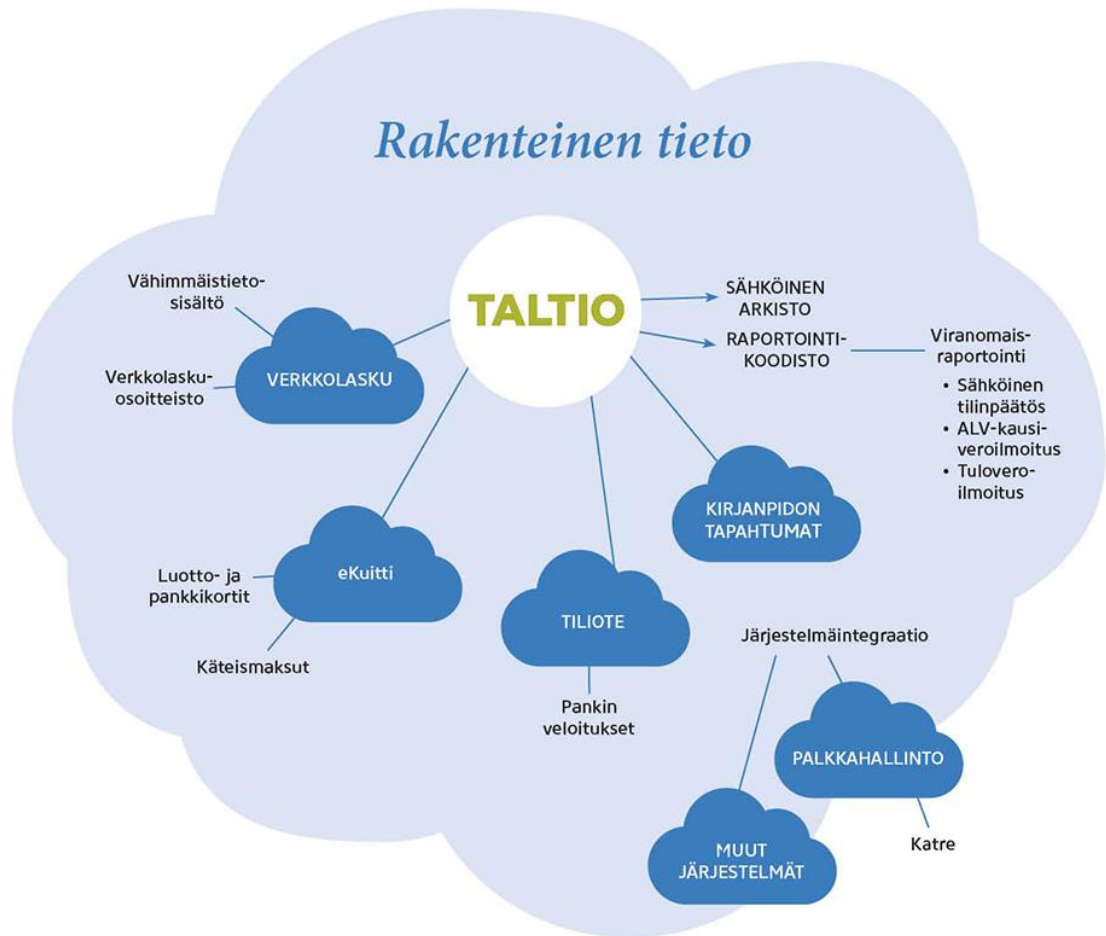
TARU -hanke tehtiin neljän yritystoimijan yhteisestä aloitteesta: Administer Oy, Kunnan Taitoa Oy, Tieto Oyj ja Tikon Oy. Tutkimus- ja kehityshanke päättyi joulukuussa 2015, mutta se käynnistettiin uudelleen tammikuussa 2016. (Taloushallinnon runkoverkko 2016.)

2.3 TALTIO rakenteinen taloushallinto

TALTIO rakenteinen taloushallinto -hanketta vetää Suomen Taloushallintoliitto ja se on osa liikenne- ja viestintäministeriön kärkihanketta ”Digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö”. Hankkeessa on mukana useita auktorisoituja tilitoimistoja ja taloushallinnon nykyisiä järjestelmätoimittajia. (Taloushallintoliitto 2016.)

Hankkeen päätavoitteena on luoda taloustiedolle yhtenäinen rakenteisen tiedon standardi. Rakenteisen tiedon standardoinnin avulla taloustiedon siirtäminen järjestelmästä toiseen olisi ongelmattonta. Täysin rakenteisen ja digitaalisen tiedon pohjalta luodaan yhtenäinen standardimuoto, joka tulee vaikuttamaan tiliotteisiin, verkkolaskuihin ja sähköisiin kuittitietoihin. Kirjanpitoon menevät tapahtumat saadaan standardimuodossa olevan taloustiedon avulla käsiteltyä eri toimijoiden kesken. Näin taloushallinnon asiantuntijoiden manuaalinen tallentamistyö vähentyisi ja työnkuva muuttuisi enemmän yritysten kokonaisvaltaisiksi auttajiksi. (Taltio 2016.)

Hankkeessa luodaan uudenlainen taloushallinnon tietovarasto, joka rakennetaan rakenteisen tiedon varaan. Tiedon standardirakenne ja yhtenäinen rajapinta luovat mahdollisuuksia uusien innovatiivisten hyötysovellusten kehittämiseen. (Taloushallintoliitto 2016.)



Kuvio 1. TALTIO-standardi, rakenteisen tiedon hyödynnettävyys (Opinahjo 2016).

Kuvio 1 havainnollistaa mihin kaikkiin taloushallinnon prosesseihin rakenteisella taloustiedolla voidaan vaikuttaa. Käytännössä standardoitu rakenteinen tieto yhtenäistetään Taltio-standardiin, jolloin manuaalinen tiedonsyöttö ja tiedon tallennuksen tarve vähenvät. Näin ollen taloustiedon hyödynnettävyys on lähes reaaliaikaisesti ajan tasalla, mikä antaa yrityksen johdolle mahdollisuuden hyödyntää taloustietoa kannattavuuden ja kilpailuedun parantamiseksi. Rakenteisen ja digitaalisen taloustiedon informaation päälle on myös mahdollista rakentaa kattava ja pitkälle automatisoitu yritysten talouden seuranta ja raportointi (Tieke 2016).

TALTIO-määrittäminen on globaalin XBRL GL (eXtensive Business Reporting Language's Global Ledger) taksonomiaan perustuva liiketapahtuman tietuekuvaus. Määrittäminen mukaisesti kirjanpitoon menevät tapahtumat saadaan standardimuotoon, joka mahdollistaa yhtenäisen käsittelyn tietojärjestelmissä. Yhtenäinen käsittely taas mahdollistaa reaaliaikaisen talousdatan käsittelyn, mikä helpottaisi sisäisen laskentatoimen tuottamaa raportointia sekä tukisi johdon päätöksentekoa (Taloushallintoliitto 2016). Yhte-

näinen standardi kirjanpidon aineistolle on hyödyllinen kaikille olennaisille osapuolille, kirjanpitovelvollisille yrityksille, taloushallinnon järjestelmätoimittajille sekä valvoville viranomaisille ja tilintarkastajille (Taltio-soveltamisohje 2017).

Taloushallinto on osa kaikkien organisaatioiden toimintaa ja sen automatisoinnilla pystytään varsin suuriin kustannussäästöihin. Automatisoinnilla luodut rahalliset ja ajalliset säästöt mahdollistaisivat huomattavan kilpailuedun suomalaisille pk-yrityksille. Tämä tekisi hyvää niin yrityskulttuurille kuin kansantaloudelle. (Tieke 2016.)

3 Verkkolasku ja siihen liittyvät käsitteet

Yritysten välisessä kaupankäynnissä ostolaskujen vastaanottamistapoja on useita. Tämän luvun tarkoituksena on kuvata sähköisen laskutuksen muodot, kuten PDF- ja EDI-laskut pikaisesti ja sen jälkeen siirtyä verkkolaskutukseen liittyvään aihepiiriin. Kappaleessa määritetään verkkolasku, miten verkkolasku toimii ja siihen liittyvä ajan-kohtainen lainsäädäntö.

3.1 Sähköisen laskutuksen muodot – PDF- ja EDI-laskut

Pdf-lasku on vielä pk-yritysten välillä yleisesti käytetty sähköisen laskutuksen muoto, jossa alkuperäinen paperilasku joko skannataan itse tai lähetetään skannauspalvelun välityksellä taloushallinnon järjestelmään. Manuaalinen skannaus tarkoittaa tiedonsyöttoa järjestelmään. Tyypillisesti pdf-laskulta poimitaan vain perustiedot kirjanpitoon viettäväksi. Näin ollen laskun tietosisällön hyödyntäminen on työstävää, sillä pdf-lasku on sähköinen kuvatiedosto alkuperäisestä laskusta. Niin sanottu älyskannaus eli optisen OCR-tiedon poimintaohjelmia, Optical Character Recognition, käyttävät skannauspalvelut pystyvät tuomaan kuvatiedostosta kirjanpitoon tarvittavat tiedot. Tämä vaihtoehto vähentää manuaalisen tiedonsyötön tarpeellisuutta, mutta samalla lisää mahdollisia virheitä tiedon tuontiin. (Lahti & Salminen 2014, 64.)

EDI eli Electronic Data Interchange on yksi vanhimpia ja laajasti käytössä isojen yritysten välisessä tiedonsiirrossa. EDIFACT sanomakuvaus, johon EDI-lasku perustuu, on räätelöitävä aina yritysten välisiin tarpeisiin. Tämä tarkoittaa, että ennen EDI-laskun vastaanottamista on määriteltävä tietokenttien sisältö ja sanomarakenne vastaamaan

yri­tysten tarpeita. EDI-pohjaisessa tiedonsiirrossa on kuitenkin mahdollista tehdä yksi­tyiskohtaisia räätälöintejä, jonka takia EDI sopii suurten massojen käsittelyyn. Integ­rointi on tietomuodon takia helppo yhdistää erilaisiin järjestelmiin helpommin. EDI-laskutuksen aloittaminen on kuitenkin kallista ja aikaa vievä projekti molemmin puolin. Näin ollen pk-yritykset ovat jääneet tämän laskutusmuodon ulkopuolelle. (Lahti & Sal­minen 2014, 65.)

3.2 Verkkolasku

Verkkolasku on sähköisessä muodossa lähetettävä ja vastaanotettava lasku, jossa on kaikki vastaavat tiedot kuin paperilaskussa. Laskun tieto on täysin rakenteisessa muo­dossa, mikä mahdollistaa sisällön esittämisen sekä datatiedostona että sähköisenä kuvana. Verkkolasku ei siis ole sähköpostilla välitettävä lasku, vaan täysin sähköisessä ja rakenteisessa muodossa välitettävä lasku. (Lahti & Salminen 2014, 62-63.)

Verkkolaskun vastaanottajana on yleisimmin yritys, mutta pankit mahdollistavat verkkolaskujen vastaanottamisen myös yksityishenkilöille. Verkkolasku välitetään yritysvas­taanottajille sähköisessä muodossa rakenteisena datatiedostona sekä kuvana laskus­ta. Tyypillisesti verkkolaskut vastaanotetaan pienemmissä yrityksissä taloushallinnon järjestelmän ostoreskontraan tai isommissa yrityksissä toiminnanohjausjärjestelmiin, eli ERP-järjestelmiin. (Verkkolasku 2017a.)

Verkkolasku lähtee verkkolaskuoperaattorien avulla järjestelmästä X järjestelmään Y, Finvoice- tai TEAPPS-muodossa, joka on määritelty käyttäen XML-syntaksia. XML mahdollistaa laskun esittämisen sovelluksen ymmärtämässä muodossa sekä selaimel­la paperilaskua vastaavassa muodossa, joka voidaan tarvittaessa tulostaa paperilas­kuksi ja käsitellä perinteisellä tavalla. (Finvoice soveltamisohje 2015; Procountor 2017; Tieke 2017b.)

Finvoice-välityspalvelun käyttäminen edellyttää yhteyttä pankkien ja verkkolaskuope­raattorien välillä. Verkkolaskuoperaattorit mahdollistavat lähetys- ja vastaanottopalvelut yritysten käyttöön. Niin laskun lähettäjällä kuin vastaanottajalla täytyy olla palveluntar­joajan kanssa tehty sopimus välitysverkon käytöstä. Verkkolaskun mukana on mahdol­lista välittää lisätietoja liitteiden mukana tietyin edellytyksin. (Verkkolasku 2017b.)

Verkkolaskutus merkitsee yritykselle lähes poikkeuksetta kustannussäästöjä, sillä laskujen käsittely nopeutuu yritysten välillä. Verkkolasku mahdollistaa laskun siirtymisen järjestelmästä toiseen päivän sisällä. Tällöin laskun asiatarkastaminen ja hyväksyminen sekä maksaminen nopeutuvat yrityksen koosta riippumatta. Kiertokulku on yritys-kohtainen. Sähköinen käsittely myös helpottaa yrityksen kirjanpidollista taakkaa, sillä verkkolasku tulee täysin sähköisesti järjestelmään, ja se voidaan viedä suoraan osto-reskontrasta pääkirjanpitoon. (Lahti & Salminen 2014, 62-63.)

Toiminnanohjausjärjestelmille on mahdollista määrittää erilaisia varmennusvaatimuksia. Isommissa yrityksissä, joissa käytetään ERP-järjestelmää, luodaan ensin järjestelmään ostotilaus, jonka jälkeen ostotilausnumero välitetään asiakkaalle. Lasku pääsee asiakkaan järjestelmästä tilaajan järjestelmään, vain ostotilausnumeron ollessa laskulla näkyvässä. Valmiiksi tehdyn ostotilauksen ja ostotilausnumeron avulla vältytään asiattomilta tai puutteellisilta laskuilta. Järjestelmä vaatii tiettyä kriteeriä välittääkseen verkkolaskun järjestelmän sisälle. (Lahti & Salminen 2014, 62-63.)

Helsingin kauppakorkeakoulun tekemän tutkimuksen mukaan sähköisen laskutuksen välityksen ja käsittelyn säästöt muodostuvat materiaalikustannussäästöistä, alhaisemmista arkistointikuluista, alentuneista myynnin ja toimistopalveluiden kustannuksista, ohjelmisto- ja operatiivisen tehokkuuden parantumisesta sekä vähentyneistä maksuliikennekuluista (Penttinen 2008).

Verkkolaskutus soveltuu säännölliseen ja sopimukseen perustuvaan kulu-, tavara- tai palvelulaskutukseen. Nykyään verkkolaskutuksen aloittaminen on myös todella helppoa eikä vaadi sen suurempaa investointia ja toisaalta toimittajat vaativat yhä enemmän verkkolaskutukseen siirtymistä. Verkkolaskutuksen käyttöönotto osana yrityksen taloushallinnon sähköistämistä tuo merkittävät rahalliset ja ajalliset säästöt. Konkreettiset hyödyt koostuvat manuaalisten työvaiheiden vähentymisestä, kun verkkolasku tulee noin päivän sisällä verkkolaskuoperaattorin toimesta laskun lähettäjältä asiakkaalle käsiteltäväksi. Välistä poistuvat paperisten laskujen skannaaminen järjestelmään ja laskutietojen manuaalinen syöttäminen, sillä verkkolaskun saapuessa perustiedot ovat pääosin kohdallaan. (Lahti & Salminen 2014, 62-65.)

3.3 Verkkolaskuoperaattorit ja verkkolaskun muoto

Verkkolaskuoperaattorit mahdollistavat verkkolaskujen välittämisen. Operaattoreita on Suomen markkinoilla useita ja välittäjiin kuuluvat verkkolaskuoperaattorien lisäksi kaikki Suomen pankit. Toimiakseen operaattorit tarvitsevat keskinäiset sopimukset, jotta operaattori X voi vastaanottaa ja lähettää verkkolaskuja operaattorista Y. (Procountor 2017.)

Verkkolaskun lähettämiseen ja vastaanottamiseen vaaditaan yksilöivä verkkolaskuosoite. Verkkolaskuosoite toimii käytännössä tavoitettavan yrityksen sähköisenä osoitteena, jonka avulla verkkolasku löytää oikean vastaanottajan järjestelmään. Yleisimmin käytetty verkkolaskuosoite on OVT-tunnus (Organisaation Välinen Tiedonsiirto). Muodoltaan OVT-tunnus on 0037 (Suomen maakoodi) + yrityksen y-tunnus ilman väliviivaa. OVT-tunnuksessa voi olla myös valinnainen tarkenne organisaatioyksikköä varten. Esimerkiksi Finvoice-laskulla OVT-tunnus voi olla muodoltaan 00371234567800001, jossa 00001 on organisaatioyksikön tarkenne. OVT-tunnuksen lisäksi verkkolaskuosoitteena voi olla perinteinen IBAN-tilinumero, verkkolaskutili tai verkkopalvelutunnus. (Finvoice soveltamisohje 2015; Tieke 2017b; Maventa 2011.)

Suomessa verkkolaskut lähetetään ja vastaanotetaan kahdessa yleisimmin käytetyissä eri verkkolaskukuvaukseen perustuvissa XML-pohjaisessa vakiosanomamuodoissa. Nämä laskusanomat ovat Finvoice 2.01 ja TEAPPSXML 2.7.2 sanomat. Verkkolaskuformaateilla on oma verkkolaskun yksilöivä esitystapa, mikä vaikuttaa sanoman rivitietoihin. (Tieke 2017b.)

Finvoice-muodossa lähteviä verkkolaskuja välittävät pankit ja verkkolaskuoperaattorit. Finvoice esitystapa on suomalaisten pankkien määrittelemä ja Suomessa yleisesti käytössä oleva verkkolaskukuvaus. Finvoice-välityspalvelussa lähetetty myyntilasku saapuu välityspalvelun kautta ostajayrityksen taloushallinnon järjestelmään, jonka jälkeen lasku on luettavissa rakenteisessa muodossa. Finvoice-muoto sallii liitteiden lähettämisen erillisenä XML-muotoisena kuvailutietona. Tällä hetkellä jokaista laskusanomaa kohti voidaan lähettää korkeintaan yksi liitesanoma. Liitesanoma saa sisältää enintään kymmenen liitettä. Vastaava palveluntarjoaja tarkistaa liitetiedon sisällön virusten varalta ennen aineiston hyväksymistä. Mikäli laskun tai liitesanomien sisällössä huomataan virheitä, laskun lähetys epäonnistuu. (Finvoice soveltamisohje 2015; Finanssiala; Procountor 2017.)

TEAPPSXML-muodossa lähteviä verkkolaskuja välittävät verkkolaskuoperaattorit. Esitystapa on näissä laskusanomissa samankaltainen Finvoiceen nähden. Liitteiden lähettäminen eri muodossa ei kuitenkaan onnistu, vaan sekä lähettäjän että vastaanottajan on pystyttävä vastaanottamaan ja lähettämään verkkolasku samassa laskumuodossa, jotta liitteiden välitys onnistuu. Laskusanoman muutos vaikuttaa myös laskurivien sisältöön ja kirjanpitojärjestelmään tulleeseen esitystapaan. Näin ollen verkkolaskun tietosisältö pitää joissain tapauksissa tarkistaa laskun mukana tulleesta pdf-tiedostosta. (Procountor 2017.)

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKE ylläpitää vielä toistaiseksi yritysten verkkolaskuosoitteistoa. Verkkolaskuvälittäjien tehtävänä on päivittää muuttuneet verkkolaskuosoitetiedot TIEKE:n ylläpitämään osoitteistoon. Verkkolaskuosoitteisto on julkisesti kaikkien nähtävissä TIEKE:n www-sivuilla. (Tieke 2017a; Tilisanomat 2016.)

3.4 Verkkolaskun lakisääteiset vaatimukset

Tämän kappaleen tarkoituksena on selventää verkkolaskuihin liittyviä lakisääteisiä vaatimuksia. Kappaleessa avaan tarkemmin kirjanpitolain ja arvonlisäverolain vaikutusta lähetettäviin laskuihin. Lisäksi avaan kaksi verkkolaskutukselle oleellista EU-tasoista direktiiviä, EU-direktiivit 2010/45/EU ja 2014/55/EU.

3.4.1 Suomen lainsäädäntö

Kirjanpitolaki ei suoranaisesti vaikuta verkkolaskun sisällöllisiin vaatimuksiin, mutta vuoden 2015 lopussa uusittu kirjanpitolaki vaikuttaa merkittävästi sähköisen taloushallinnon ja kirjanpitoaineiston säilyttämiseen sekä arkistointiin. Kirjanpitolain 2. luvun (liiketapahtumien kirjaaminen ja kirjanpitoaineisto) uudistuksen tavoitteena oli vähentää kirjanpitovelvollisten hallinnollista taakkaa poistamalla viranomaisilmoitusten ja raportoinnin päällekkäisyyksiä. Hallituksen esityksen mukaan kirjanpidon ja siihen perustuvan viranomaisraportoinnin luotettavuuden ja tarkastettavuuden varmistaminen on perusedellytys harmaan talouden torjunnalle. Toisen luvun uudistuksista on poistettu kaikki esteet kirjanpitoaineiston sähköiselle arkistoinnille, kunhan sisältö ja kirjausketju säilyvät todennettavana (HE 89/2015, 37; L 1336/1997 Kirjanpitolaki 2. luku 7:3). Sähköinen kirjanpito tuli mahdolliseksi jo 30.12.1997 kirjanpitolain uudistuksen myötä, mut-

ta 30.12.2015 tehdystä päivityksestä on poistettu kirjanpitoaineiston säilytykseen liittyvät vaatimukset tasekirjan osalta. Kirjanpitoaineiston arkistointi voidaan uudistuksen myötä toteuttaa täysin sähköisesti. Arkistointi tulisi silti toteuttaa hyvän kirjanpitotavan mukaisesti siten, että kirjauksiin liittyvä tieto ja kirjausketju ovat ongelmattomasti todennettävissä.

Yritysten välisessä kaupankäynnissä laskun tietosisältö määritellään tarkemmin arvonlisäverolain 22 luvussa 209 §:ssä. Laskutukseen sovelletaan AVL 209 a §:n mukaan pykälää 209 b-g, mikäli myynti tapahtuu AVL 5. luvun mukaisesti Suomessa. Säännöstö pätee niin paperisiin laskuihin kuin verkkolaskuihin. (AVL 1501/1993.)

Myyjän laskunantovelvollisuudesta on säädetty tarkemmin AVL 209 b §:ssä. Pykälän mukaan lasku on aina annettava Suomessa tapahtuvasta verollisesta tavarain tai palvelun mynnistä, kun ostajana on elinkeinonharjoittaja tai oikeushenkilö, joka ei ole elinkeinonharjoittaja. AVL 209 d §:n mukaan lasku voidaan vastaanottajan suostumuksella toimittaa sähköisenä ja useasta erillisestä tavaroiden ja palvelujen mynnistä voidaan antaa yhteinen koontilasku. (AVL 1501/1993.)

AVL 209 e §:n määrittää laskun tietosisällölliset vähimmäistietovaatimukset. AVL 209 e §:n mukaan laskulla tulee olla tieto laskun antamispäivästä, yhteen tai useampaan saraan perustuva juokseva tunniste eli laskunumero, arvonlisäverotunniste, jolla elinkeinonharjoittaja on myynyt tavarat tai palvelut ja ostajan arvonlisäverotunniste. Lisäksi laskulla tulee olla molempien osapuolten nimet ja osoite, myytyjen hyödykkeiden määrä ja laji tai palvelujen laajuus ja laji, tavaroiden toimituspäivä tai palvelujen suorituspäivä. Veron peruste on myös eriteltävä kunkin verokannan tai verottomuuden osalta, yksikköhinta ilman veroa sekä mahdolliset hyvitykset ja alennukset, mikäli niitä ei ole otettu huomioon yksikköhinnassa. Suoritettavan veron määrä sen jäsenvaltion valuutassa, jossa myynti tapahtuu tai merkintä käänteisestä verovelvollisuudesta. Mikäli ostaja laatii laskun, on laskulle tehtävä merkintä itselaskutuksesta. (AVL 1501/1993.)

Veron perusteella tarkoitetaan verotonta myyntihintaa, joka myyjän on laskulla laskutettavasta mynnistä tai sen osasta lain mukaan suoritettava. Laskuun ei kuitenkaan merkitä veron määrää tai verokantaa, jos myyjää ei ole merkitty arvonlisävelvollisten rekisteriin. Mikäli myyjän rekisteröityminen arvonlisävelvollisten rekisteriin on laskun antopäivänä vireillä ja laskussa on tätä koskeva merkintä, voidaan vero ja verokanta poikkeuksellisesti merkitä. (AVL 1501/1993.)

Kevennetyistä laskumerkintävaatimuksista säädetään AVL 209 f §:ssä. Kevennetyjä laskumerkintöjä sovelletaan, kun laskun loppusumma on enintään 400 euroa. Kevennetyjä laskumerkintävaatimuksia sovelletaan poikkeuksellisesti vähittäiskaupassa tai muussa siihen rinnastettavassa yksityishenkilöille tapahtuvassa myynnissä, ravintola- ja ateriapalvelulaskuissa sekä henkilökuljetuslaskuissa myös summan ylittäessä 400 euron ylärajan. (AVL 1501/1993.)

AVL 209 f §:n mukaan laskuissa, joihin sovelletaan kevennetyjä laskumerkintöjä, on annettava laskun perustiedot eli laskun antamispäivä, myyjän tiedot, nimi ja y-tunnus. Myytyjen tavaroiden määrä ja laji sekä palvelujen laji, arvonlisäveroerittely verokannoittain tai veron peruste verokannoittain. (AVL 1501/1993.)

Verovelvollinen ostaja saa vähentää arvonlisäveron osuuden laskun perusteella. Laskussa on siis oltava arvonlisäverolain mukaiset vaatimukset oikein merkittynä. Virhetilanteissa ostajan on pyydettävä myyjältä korjaava hyvityslasku ja uusi veloituslasku, jos esimerkiksi laskulla ei ole arvonlisäveron erittelyä tai tuoterivin arvonlisävero ei käy laskulta ilmi. Vasta korjatun laskun jälkeen yritys voi vähentää arvonlisäveron verotuksessa. Virheelliset laskut tuottavat turhaa lisätyötä yritysten välillä ja aiheuttavat kassavirran viivästyksiä. (Verohallinto 2016.)

3.4.2 EU-direktiivit 2010/45/EU ja 2014/55/EU

EU-tasoinen alv-direktiivi 2010/45/EU edellyttää, että laskun lähettäjän on varmistettava tietojen muuttumattomuus. Direktiivi sallii kolme vaihtoehtoa tietojen muuttumattomuuden varmentamiselle. Nämä ovat turvallinen laskujenvälityskanava, vahva sähköinen allekirjoitus tai normaalit liiketoimintakontrollit. Tallbergin TEM:in raportissa todetaan, että Suomessa verkkolaskut lähtevät lähes poikkeuksetta verkkolaskuoperaattorien välityksellä ja operaattoreiden muodostama verkosto on riittävän hyvä muodostamaan turvallisen laskujenvälityskanavan. Näin ollen muita muuttumattomuuden varmentamisen keinoja ei ole tarvinnut Suomessa ottaa käyttöön. (Tallberg 2015; Eur-lex 2010.)

Direktiivillä 2014/55/EU pyritään edistämään verkkolaskutuksen käyttöönottoa julkisissa hankinoissa. Direktiivin avulla jäsenvaltiot, hankintaviranomaiset, hankintayksiköt ja talouden toimijat voivat luoda merkittäviä hyötyjä säästöjen, ympäristövaikutusten ja hallinnollisen rasituksen vähentämisen kannalta. Tarkoituksena on määritellä euroop-

palainen standardi, joka parantaa sähköisen laskituksen yhteistoimivuutta. (Eur-lex 2014.)

Eurooppalaisten standardointiorganisaatioiden on määrä laatia sähköisen laskituksen standardi ja testata sitä kolmen vuoden kuluessa direktiivin voimaantulosta. Standardiin on määritelty laskun ydinelementit, joita sähköiseen laskuun on aina sisällytettävä (Tieto 2016). Standardin käyttöönoton jälkeen kaikkien EU:n viranomaisten on sekä vastaanotettava että käsiteltävä sähköisiä laskuja sen mukaisesti. Standardin luomisessa otetaan huomioon pk-yritysten sekä pienten hankintaviranomaisten ja yksiköiden erityistarpeet. Direktiivi tulee täytäntöön 27.11.2018. (Eur-lex 2014.)

4 Rakenteinen tieto ja sen hyödynnettävyys

Rakenteinen tieto tarkoittaa koneluettavassa muodossa välitettävää sähköistä tietoa, jolle voidaan määritellä haluttavia vaatimuksia. Tarkasti jäsenneltynä rakenteista tietoa voidaan hyödyntää tiedon esittämisessä verkkolaskuilla ja rakenteisen kuittitiedon kuvastamisessa. Rakenteinen tieto perustuu datamallin luomiseen, jonka avulla saadaan luotua yksi kokonaisuus esitettävästä tiedosta. Datamalliin määritellään, mitä tietoja kenttiin tallennetaan ja kenttien tietomuoto. Kenttien tietomuoto voidaan määrittää tarpeiden mukaan esimerkiksi hyväksymään vain numeerisen tiedon ja mahdolliset muut rajoitukset tietojen syöttämiseen. Rakenteisen tiedon avulla verkkolaskulle voidaan määrittää jokaiselle elementille, kuten vastaanottajan osoitetiedoille oma paikkansa. Tällöin vastaanottajan osoitetiedot tulevat näkymään sille määritellyssä paikassa, kunhan tietomuoto pysyy samana vastaanottajan ja lähettäjän välillä. (Webopedia 2017.)

TALTIO-taksonomia perustuu XML-pohjaiseen XBRL GL-standardin taksonomian laajennukseen. Taksonomialla tarkoitetaan tietomäärittelysten yhdessä muodostavaa tietopakettia, joka koostuu useammasta moduulista. Elementit eli käsitteiden määrittelyt taas muodostavat moduulin. XBRL-raportointikieli on suunniteltu taloudellisten tietojen kuvaamiseen sähköisessä muodossa. Näin ollen kirjanpito- ja tilinpäätöstietojen esittäminen onnistuu tehokkaasti raportointikielen avulla. XBRL-kielen avulla voidaan kuvata joustavasti taloudellisten laskelmien elementit, elementtien hierarkkiset suhteet, elementtien esitysjärjestys, yksinkertaiset elementtien väliset matemaattiset suhteet sekä elementtien nimikkeet eri kielillä. XBRL-kielen raportteja on mahdollista käsitellä automaattisesti ja jakaa eteenpäin sähköisesti sekä esittää raportin tiedot erilaisissa

ihmisen ymmärtämässä muodossa. Konekielisen tiedon käyttö nopeuttaa huomattavasti tietojen käsittelyä, vähentää virheiden todennäköisyyttä ja mahdollistaa automaattisen tietojen tarkistamisen. (Finanssivalvonta 2015; Taltio-soveltamisohje 2017.)

XBRL-kielen XML-tausta, Extensive Markup Language, on luotu rakenteellisten kuvauskielten metakieleksi. XML-kieli mahdollistaa dokumentin esittämisen niin, että dokumentin rakenne on erotettu sen tietosisällöstä. XML-dokumentti koostuu elementeistä, jotka muodostavat hierarkkisen rakenteen. Dokumentissa on vain yksi juuritason elementti, elementti koostuu alku- ja lopputunnisteesta. Elementit erotellaan toisistaan seuraavasti <tieto1>.....</tieto1>. Tieto1-elementti voi verkkolaskulla kuvastaa yrityksen nimen paikkaa, jolloin järjestelmään saapuneella verkkolaskulla näkyy elementin mukainen tieto. (Finanssivalvonta 2015.)

XBRL on myös kansainvälisesti noteerattu konekieli, jota kehittää jatkuvasti XBRL International. XBRL International on jäsenyritysten, organisaatioiden ja virastojen voittoa tavoittelematon yhteenliittymä. Yhteenliittymän tavoitteena on parantaa liiketoiminnan vastuullisuutta ja avoimuutta maailmanlaajuisesti tarjoamalla avoimen lähteen standardin liiketoiminnan raportointia varten. (Finanssivalvonta 2015; Xbrl 2017.)

4.1 Verkkolaskun rakenteinen tieto

Verkkolasku muodostuu täysin rakenteisen XML-pohjaisen sanoman mukaisesti. Suomessa yleisimmin käytettävät verkkolaskuformaattit ovat suomalaisten pankkien määrittelemä Finvoice 2.01 ja Tieto Oyj:n TEAPPSXML 2.7.2. Molempia verkkolaskuformaatteja on vuosien mittaan yhtenäistetty, jotta verkkolaskujen lähettämisen ja vastaanottamisen esitysmuodollisten virheiden määrää saataisiin vähennettyä (Talouhallintoliitto 2015).

Talouhallintoliitto on määrittänyt edellä mainittuihin verkkolaskuformaatteihin verkkolaskun vähimmäistietovaatimukset yhdessä Tieto Oyj:n ja Finanssialan Keskusliiton sekä TARU-hankkeen kanssa. Tietosisältö pitää sisällään lain vaatimat pakolliset laskun tiedot sekä yleisimmin käytettävät asiakkaan vaatimat yksittäiset lisäkentät, kuten asiakkaan tilausnumero. Vähimmäistietovaatimusten noudattaminen mahdollistaa verkkolaskujen käsittelyn ilman, että ostolaskun liitteeksi tarvitsee liittää laskun kuvaa, sillä tällöin verkkolaskun sisällöstä voidaan aina visualisoida riittävät laskun tiedot. (Talouhallintoliitto 2015.)

Tallbergin TEM:in julkaisun mukaan pääasialliset syyt verkkolaskujen käyttöönoton hidastumiselle liittyvät selkeästi operaattorien laatu- ja käytettävyysoongelmiin sekä taloushallinnon tietojärjestelmien perusrakenteeseen (Tallberg 2015). Nykytilanne on kuitenkin muuttunut pk-yritysten kannalta parempaan suuntaan. Tällä hetkellä käytössä oleviin verkkolaskuformaatteihin Finvoice 2.01 ja TEAPPSXML 2.7.2 versioihin on tehty määritykset lakisääteisen vähimmäistietosisällön käytöstä (Taloushallintoliitto 2015).

Käytännössä laskun rakenteinen tieto on strukturoitu osa-alueittain hierarkkisesti XML-standardin mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että laskun sanoma muodostuu konekielisesti monesta eri attribuutista ja ne erotellaan elementtirakenteen mukaisesti ylätason rakenteen avulla. Attribuutti kuvaa siis sitä ylätason aluetta, jonka tiedot halutaan esittää. Esimerkiksi TEAPPS-formaatin osapuolen tunnistetieto kuvataan CUSTOMER_INFORMATION-rakenteessa, jonka elementit kuvataan kyseiseen attribuuttiin liittyen. CUSTOMER_INFORMATION-rakenteen osalta oleellisia elementtejä ovat muun muassa y-tunnus, alv-numero ja OVT-tunnus, joille kaikille on oma paikkansa koodistossa. Tällöin määritelty tieto näkyy aina sille määritellyssä paikassa. Finvoice-kuvauksen esitystapa perustuu samanlaiseen konekieliseen syntaksiin, mutta eroaa määrityksiltään hieman. Idea on molemmissa formateissa sama. (Tieto 2011.)

```

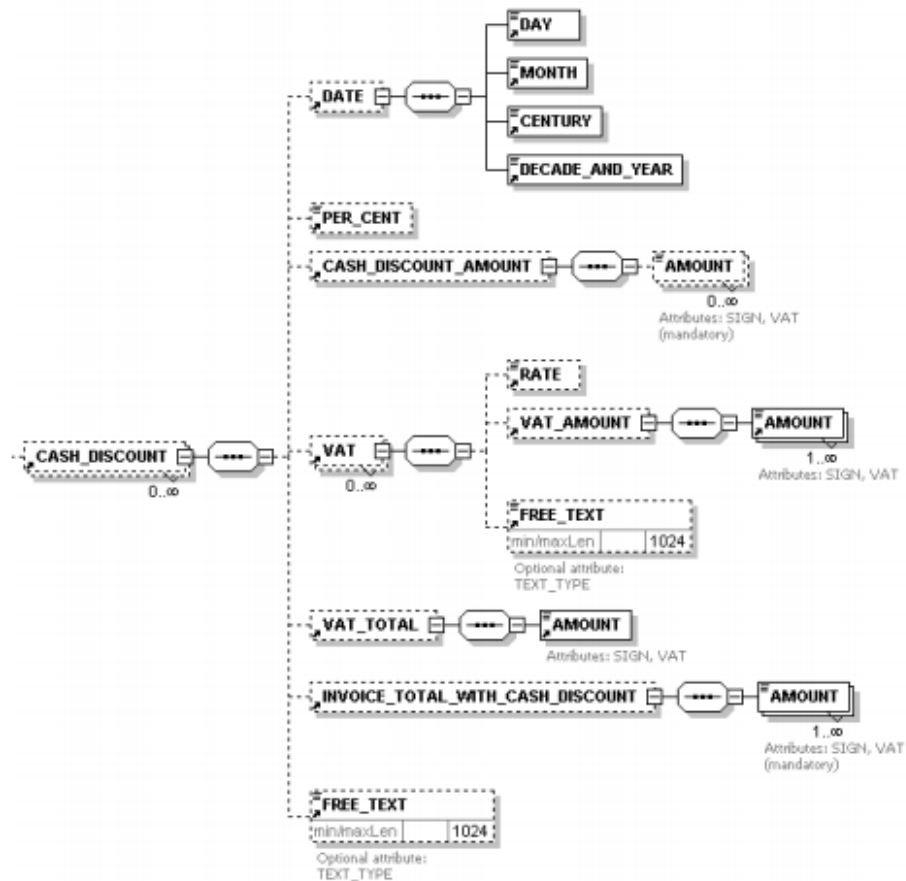
<TERMS_OF_PAYMENT>14pv -2%, 21pv -1%, 30pv netto</TERMS_OF_PAYMENT>
<CASH_DISCOUNT>
  <DATE>
    <DAY>11</DAY>
    <MONTH>03</MONTH>
    <CENTURY>20</CENTURY>
    <DECADE_AND_YEAR>04</DECADE_AND_YEAR>
  </DATE>
  <PER_CENT>2.00</PER_CENT>
  <CASH_DISCOUNT_AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="INCLUDED">129.97</AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">106.60</AMOUNT>
  </CASH_DISCOUNT_AMOUNT>
  <VAT>
    <RATE>22</RATE>
    <VAT_AMOUNT>
      <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">23.37</AMOUNT>
    </VAT_AMOUNT>
  </VAT>
  <VAT_TOTAL>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">23.37</AMOUNT>
  </VAT_TOTAL>
  <INVOICE_TOTAL_WITH_CASH_DISCOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">5223.40</AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="INCLUDED">6368.43</AMOUNT>
  </INVOICE_TOTAL_WITH_CASH_DISCOUNT>
</CASH_DISCOUNT>
<CASH_DISCOUNT>
  <DATE>
    <DAY>18</DAY>
    <MONTH>03</MONTH>
    <CENTURY>20</CENTURY>
    <DECADE_AND_YEAR>04</DECADE_AND_YEAR>
  </DATE>
  <PER_CENT>1.00</PER_CENT>
  <CASH_DISCOUNT_AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="INCLUDED">64.98</AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">53.30</AMOUNT>
  </CASH_DISCOUNT_AMOUNT>
  <VAT>
    <RATE>22</RATE>
    <VAT_AMOUNT>
      <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">11.68</AMOUNT>
    </VAT_AMOUNT>
  </VAT>
  <VAT_TOTAL>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">11.68</AMOUNT>
  </VAT_TOTAL>
  <INVOICE_TOTAL_WITH_CASH_DISCOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="EXCLUDED">5276.70</AMOUNT>
    <AMOUNT SIGN="+" VAT="INCLUDED">6433.42</AMOUNT>
  </INVOICE_TOTAL_WITH_CASH_DISCOUNT>
</CASH_DISCOUNT>

```

Kuvio 2. TEAPPSXML 2.7.2 Cash_Discount-rakeenteen koodistonmukainen esitystapa (Tieto 2011).

Kuviosta 2 nähdään Cash_Discount-rakenteen TEAPPSXML 2.7.2 verkkolaskuformaatin koodistonmukainen esitystapa. Koodistoon on määritelty halutut ehdot eri esimerkein. Jos maksu tapahtuu 14 päivän sisällä, niin kassa-alennus on 2 prosenttia laskun

summasta, 21 päivän sisällä 1 prosentti tai 30 päivän sisällä maksussa ei huomioida alennusta. Alennusvaihtoehdot on koodistoon määritetty siten, että laskun summassa huomioidaan päivämäärä, alennusprosentti, arvonlisäveroprosentti ja -määrä, laskun summa arvonlisäveron kanssa ja ilman. (Tieto 2011.)



Kuvio 3. TEAPPSXML 2.7.2 Cash_Discount-rakenteen hierarkkinen esitystapa (Tieto 2011).

Kuvio 3 kuvaa Cash_Discount-rakenteen esitystapaa hierarkkisesti luokiteltuna. Hierarkkisesta esitystavasta nähdään kyseisen attribuutin luokittelu omilla paikoillaan, kun koodistonmukaisessa esitystavassa elementit eriteltiin seuraavasti <Cash_Discount>TIETOSISÄLTÖ</Cash_Discount>. (Tieto 2011.)

Maksuehdot
14pv -2%, 21pv -1%, 30pv netto

Käteisalennus 2.00 %	11.03.2004	106,60	23,37 (22 % 23,37)	129,97	eur	6.368,43
Käteisalennus 1.00 %	18.03.2004	53,30	11,68 (22 % 11,68)	64,98	eur	6.433,42

Kuvio 4. TEAPPSXML 2.7.2 Cash_Discount-rakeenteen verkkolaskulle tulostuva esitystapa (Tieto 2011).

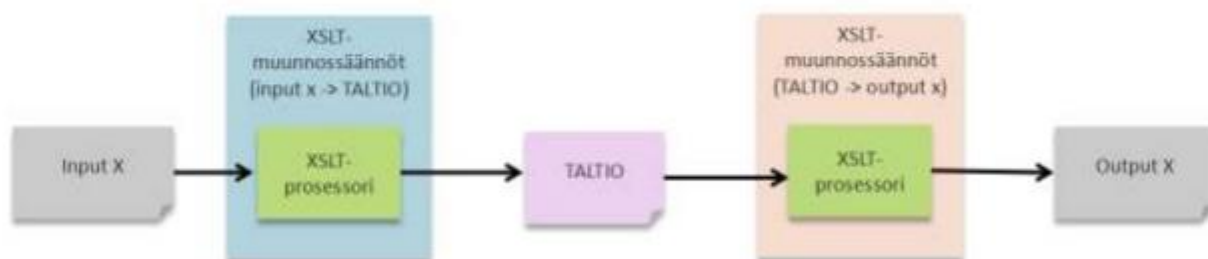
Kuvio 4 on kooste verkkolaskulle muodostuvasta Cash_Discount-rakenteen mukaisesta tulosteesta. Käytännössä edellä mainitut esitystavat muodostavat TEAPPSXML-verkkolaskuformaatin mukaisella verkkolaskulla kuvionmukaisen tulosteen. Haluttu tietomääritys on tässä tapauksessa kassa-alennus, joka on määritelty konekielisesti ja esitetään verkkolaskulla määrittelyn mukaan. (Tieto 2011.)

4.2 TALTIO-standardi

TALTIO-hankkeen tuotoksena on määritelty TALTIO-tietomuodon standardi, jonka tavoitteena on pyrkiä edistämään standardin hyödyntämistä vakioituna rajapintana eri järjestelmien välillä. Standardin mukaiset sääntöpohjaiset muuntimet pystyvät toimimaan muuntimina yleisimpien kirjanpidon lähdeaineistojen, kuten verkkolaskujen, e-kuittien ja pankin XML-tiliotteiden välillä. Muuntimen avulla pystytään tuottamaan TALTIO-muotoista aineistoa tuettujen lähdeaineistoformaattien muotoisista aineistoista ja vastaavasti käänteismuunnoksia TALTIO-muotoisesta lähtöaineistosta. TALTIO-standardista voidaan puhua eri sääntömuotoisten tietomuotojen tulkkina. Näin saadaan useasta lähdeaineistoformaateista luotua TALTIO-kuvauksen mukainen formaatti, joka toimii samanlailla integroituna eri järjestelmiin, kun ohjelmistotoimittajat tukevat TALTIO-rajapintaa. Tietomuoto pysyy näin ollen vakiona ja muuttumattomana. (Taltio-soveltamisohje 2017.)

TALTIO-soveltamisohjeen mukaan TALTIO-muuntimien toiminta perustuu XLST (Extensible stylesheet Language Transformations)-teknologiaan, jonka avulla voidaan tehdä sääntöpohjaisia muunnoksia eri tiedostoformaattien välille. XLST-kielen avulla pystytään kuvaamaan, mitä tietoelementtejä lähdeaineistosta poimitaan ja mihin kohtaan tulostiedostoformaattissa tietoelementti sijoittuu. Tämä mahdollistaa tiedostomuutoksen eri formaattien välillä. (Taltio-soveltamisohje 2017.)

TALTIO-hankkeessa tuotetut verkkolaskujen muuntimet tukevat Suomessa käytettyjä tuoreimpia Finvoice 2.01 ja TEAPPSXML 2.7.2 verkkolaskuformaatteja. Muunnettaessa verkkolaskuilta TALTIO-formaattiin, muunnos on määritelty oletamaan, että kyseessä on ostolasku. Kun taas muunnettaessa TALTIO-formaatista tuettuihin verkkolaskuformaatteihin, muunnoksen oletuksena on, että tuotetaan myyntilaskuja. (Taltio-soveltamisohje 2017.)



Kuvio 5. XSLT-muuntimien toiminta TALTIO-formaatin ja muiden formaattien välisissä muunnoksissa (Taltio-soveltamisohje 2017).

Kuviosta 5 nähdään prosessikaavion mukaisesti, miten XSLT-kieleen perustuva TALTIO-muunnin käytännössä toimii. Lähdeaineisto X voi tässä tapauksessa olla verkkolasku, joka on TALTIO-muuntimen kartoituksessa määritelty muuttamaan Finvoice 2.01 ja TEAPPS 2.7.2 verkkolaskuformaatteja. Kun jompikumpi näistä verkkolaskun muodoista menee muuntimen läpi, saadaan edellä mainitun XSLT-kielen avulla muunnos TALTIO-kuvauksen muotoiseen formaattiin. Ulostuleva tietosisältö pystytään muuntimen avulla esittämään vakioituna sanomana taloushallinnon järjestelmässä, jossa TALTIO-rajapinta on otettu käyttöön. (Taltio-soveltamisohje 2017.)

4.3 Rakenteisen tiedon hyödynnettävyys

Rakenteinen tieto tarjoaa useita etuja ja erilaisten integraatioiden mahdollisuuksia taloushallinnon ohjelmien sekä toiminnanohjausjärjestelmien välille. Tietosisältö pystytään konekielisen tiedon avulla esittämään niin ihmisen ymmärtämässä kuin koneluettavassa muodossa. Tämä mahdollistaa tietynlaisen automatisoinnin ja tietosisällön jatkojalostamisen analysointia ja raportointia varten. Suurin hyöty sähköisen taloushallinnon käyttöönotossa on verkkolaskuissa, mutta tietomuotojen täysi tukemattomuus on ollut aikaisemmin hidastamassa kehitystä. TALTIO-formatoinnin ja muuntimien myötä

kirjanpidon oleellimmat lähdeaineistot saadaan yhdenmuotoisiksi, jolloin ohjelmien väliset liikkuvuudet ja virheet vähentyvät huomattavasti.

Normaalin ostolaskun tietosisällön hyödyntäminen on jäänyt yleisellä tasolla vain kirjanpidon kannalta tärkeisiin tietoihin, kuten tiliöinnin ja arvonlisäveron sisällölliseen tarkastukseen. Oleelliset kysymykset näiden kannalta on, mitä on ostettu, millä summalla, mikä arvonlisäveroprosentti ja voidaanko arvonlisävero vähentää. Tällöin toimittajakoh- taisen tiedon analysointi ja laskun sisällöllinen tarkastelu jäävät huomattavasti vähem- mälle. Ymmärrettävää on, että yrityksen toiminnalle olemattomat ei-tärkeät toimittajat eivät ole prioriteetissa, mutta tiedon hyödynnettävyyden helpottumisen myötä myös pienempiä toimittajia on vaivattomampaa analysoida.

Verkkolaskutuksen yleistymisen ja TALTIO-hankkeen myötä rivikohtainen ja sähköisen informaation hyödyntäminen nousee yrityksen johtamisessa tärkeämmäksi. Ostettiin sitten palveluita tai tuotteita, niin tiedon koostaminen toimittajakohtaiseksi raportiksi on helpompaa, kun tieto on ohjelman tukemassa muodossa ja rivikohtaisesti eriteltynä. Rivikohtaisen tiedon avulla saadaan esitettyä esimerkiksi mitä on ostettu, kuinka pal- jon, mittayksiköiden erittely, kpl-määrä, á-hinta, metri, neliömetri, kuutiometri, kWh, kg ja niin edelleen. Mahdollisuudet tiedon hyödyntämiselle ovat rajattomat. Tätä tietoa voidaan käyttää muun muassa varastoraportoinnin automatisointiin, yrityksen kulupuol- len analysointiin ja erilaiseen toimittajakohtaiseen kateseurantaan niin tuote- kuin pal- velutasolla. Aidot verkkolaskut tarjoavat nopeamman tiedon käsittelyn, jolloin myös tiedon hyödyntäminen nopeutuu. Näin ollen yrityksen oleelliset kannattavuuteen liittyvät perusteet ovat reaaliaikaisemmin hyödynnettävissä.

4.4 Haastatteluiden purku – verkkolasku ja tulevaisuuden kirjanpitäjän rooli

Haastattelin tilitoimistossa X kolmea esimiesasemassa toimivaa kirjanpitäjää. Kaikkia haastateltavia yhdisti se, että heidän koulutustausta perustuu laskentatoimen ammatti- korkeakoulututkintoon ja alan ammattitutkintoon, KLT-tutkintoon. KLT-tutkinto on kir- janpidon ja laskennan arvostettu asiantuntijatutkinto, jonka voi suorittaa usean vuoden taloushallintoalan työkokemuksen sekä riittävän kaupallisen koulutuksen jälkeen (Ta- loushallintoliitto 2017). Haastattelut toteutettiin keskustelunomaisesti ja strukturoitua kysymyslomaketta hyödyntäen tilitoimiston tiloissa Helsingissä. Tavoitteena oli kerätä tietoa opinnäytetyötä varten sekä herättää keskustelua aihepiirin ympäriltä. Haastatel-

tavilla on useamman vuoden työkokemus niin taloushallinnon alalta ja toiminnasta kyseisen tilitoimiston palveluksessa.

4.4.1 Verkkolasku ja ostolaskun tietosisällöstä kerättävät asiat

Itse haastattelun alkuosuudessa käytiin läpi verkkolaskuihin ja ostolaskuihin liittyviä kysymyksiä. Verkkolaskujen osalta haastatteluissa nousi esille lähinnä verkkolaskusoitteen ajantasaisuuteen liittyvät ongelmat sekä liitteiden välitettävyyden epäselvyys. Tieken ylläpitämä verkkolaskusoitteisto nousi haastatteluissa esille sen päivittämisen vähyyden ja tiedon luotettavuuden takia. Käytännössä yrityksen verkkolaskusoitteen tiedon luotettavuus pitäisi olla selkeästi löydettävissä, mutta näin ei tällä hetkellä ole. Haastateltavien mukaan verkkolaskusoitteiston tarjoama tieto on usein virheellistä tai tietoa ei löydy ollenkaan verkkolaskusoitteistosta. Liitteellä tarkoitetaan pdf-tiedostokuvaa ostolaskusta tai laskun sisältöä täydentävää tositetta. Aikaisemmin paljon pankkiverkossa välitettävistä verkkolaskuista puuttui liite, jolloin laskun tietojen ollessa puutteelliset, sen kirjanpidollinen ja maksatukseen liittyvä käsittely oli hankalaa. Nykyään kun pankkiverkon verkkolaskusoitteesta on siirrytty OVT-tunnuksiin, tämä ongelma on huomattavasti vähentynyt. (KLT-kirjanpitäjä 2017.)

Muita ongelmia verkkolaskutukseen liittyen oli rivikohtaisessa ja laskun tietosisältöön vaikuttavassa tiedossa. Haastatteluissa nousi esille, että yleiset virheet verkkolaskuilla liittyvät ostolaskujen loppusummaan ja arvonlisäveron tulkinnallisuuteen. Verkkolaskun loppusumman yleisin virhe koostuu useimmin senttieroista, mikä ei sinällään ole oleellista, mutta harvoissa tapauksissa myös tietty rivikohtainen summaa saattoi puuttua kokonaan laskun loppusummasta. Tällaisia virheitä oli yleisesti, kun laskulle on eritelty laskutuslisän veloitus. Haastateltavat ovat myös tietyissä tapauksissa törmänneet sellaisiin virheisiin, että verkkolaskulle muodostuu kaksi samaa laskutettavaa nimikettä. Tämä väärentää laskun loppusummaa ja voi aiheuttaa yritykselle hetkellistä harmia, jos lasku maksetaan kaksinkertaisella summalla. Tällaiset virheet nousivat yhden haastateltavan mukaan puhelinoperaattorien laskuilla. Tämän lisäksi arvonlisäveroerittely ja laskukohtaiset arvonlisäveromaininnat ei joissain tapauksissa ole selkeästi tulkittavissa. (KLT-kirjanpitäjä 2017.) Omakohtainen kokemus tällaisesta on käänteisen arvonlisäveromenettelyn puuttumisesta, kun se tuli selkeästi laskun mukana tulleesta pdf-kuvatiedostosta ilmi.

Haastatteluissa pyrin selvittämään myös sitä, miten yritysten välistä verkkolaskutusta saataisiin tehostettua ja miten yrityksiä saataisiin innostumaan verkkolaskutukseen. Haastateltavien mielipiteet olivat tässä suhteessa melko yhtäläisiä siinä, että verkkolaskutus on kehittynyt hitaasti, mutta kehittyi koko aika parempaan suuntaan. Yritysten osalta nousi esille niin asiakkaiden kuin toimittajien painostus verkkolaskutukseen, mikä voi olla asiakassuhteen toteutumisen edellytyksenä. Nykyään on niin monta eri vaihtoehtoa verkkolaskutuksen käyttöönotolle, josta yritys voi valita omalle toiminnalleen parhaiten sopivan ratkaisun. Tässä on myös huomioitava, ettei pienyrityksen ole välttämättä kannattavaa ottaa sähköisen taloushallinnon ohjelmaa käyttöön. (KLT-kirjanpitäjä 2017.)

Ostolaskujen tietosisällön kerättävistä asioista kävi haastatteluista ilmi, että ostolaskuilta poimitaan lähinnä vain kirjanpidon kannalta oleelliset asiat, kuten tiliöintiin ja maksutukseen kohdistuvat tiedot. Lähinnä siis mitä on ostettu, arvonlisäveroon, tiliöintiin ja mahdolliseen projektikohtaiseen seurantaan liittyvät tiedot. Toki laskuilta myös tarkistetaan, että ostolasku on asianmukainen ja toimittajakohtaiset tiedot pitävät paikkansa. Mutta tilitoimistossa ostolaskujen asiatarkastus, hyväksyntä ja maksatus ovat yleensä asiakkaan vastuulla. Tässä yhteydessä luottokorttilaskujen tuoma rakenteisen tiedon hyödynnettävyys nousi todella tärkeäksi. (KLT-kirjanpitäjä 2017.) Oman käsityksen mukaan luottokorttilaskujen muutokset pitäisi ottaa useammassa lähdeaineiston järjestelmässä käyttöön, jotta tiedonsiirto voi tapahtua pankeille. Tällä tarkoitan sitä, että esimerkiksi Yritys T:stä ostetun kuittitiedon olisi kuljettava rakenteisessa rivikohtaisessa muodossa pankin X luottokorttilaskulle. Eli siinä tulisi olla kaikki arvonlisäverolain mukaiset merkinnät, että tämä kelpaisi kirjanpidon tositteena – eikä vaatisi alkuperäistä kuittia tapahtuneesta ostosta.

Yhden haastateltavan mukaan ostolaskuilta siirretään tietoja integraatioiden avulla esimerkiksi CRM-ohjelmaan, eli asiakkuudenhallintojärjestelmään (Tivi 2012). Tällöin rivikohtaisen tiedon oikeellisuus nousee haastateltavan mukaan erityisen tärkeäksi, jotta sitä pystytään hyödyntämään. Muilta osin tietoja analysoidaan toimittajakohtaisesti lähinnä vain summatasolla Excelin avulla. (KLT-kirjanpitäjä 2017.)

Sisäisen laskennan kehittämisen kannalta haastatteluissa nousi esille verkkolaskun rivityiedon hyödynnettävyys. Haastatteluissa nousi tarkemman ja reaaliaikaisemman tuotekohtaisen katelaskennan mahdollisuus esille, kun rivikohtaisen tiedon avulla saadaan verkkolaskujen avulla kulupuoli mukaan. Samassa yhteydessä nousi esille niin oman kokemuksen kuin haastatteluiden perusteella, että myyntiin liittyvät toiminnot

vaativat vähemmän kehittämistä, sillä tuotekohtaiset tiedot tulevat suoraan käytettäväs-
tä järjestelmästä. Tämän lisäksi kotimaan myyntilaskuihin liittyvät viitesuoritukset ovat
jo useimmissa järjestelmissä automatisoituja, kun viitenumeroa on käytetty oikein.
Myös varastonhallinnan manuaalisia työvaiheita pystytään vähentämään, kun rivikoh-
tainen tieto saadaan täsmällisemmäksi. (KLT-kirjanpitäjä 2017.)

4.4.2 Kirjanpitäjän rooli tulevaisuudessa

Haastatteluiden avulla pyrin myös selvittämään haastateltavien mielipiteitä siitä, miten
kirjanpitäjän tai tilitoimiston rooli yleisesti tulisi muuttumaan, mikäli manuaalisten työ-
vaiheiden määrä saadaan automatisoinnin avulla pieneneväksi. TALTIO-hankkeen
keskeinen rooli on saada järjestelmien väliseen taloustiedon tietoliikenteeseen yhden-
mukainen tietosisältö, jolloin lähetettävä tietomuoto ei muutu vastaanottavan järjestel-
män puolella. Tämä on mahdollista vain, jos käytettävä rakenteinen tieto on standardoi-
tu ja tiedonsiirto saadaan rajapintojen avulla integroitua järjestelmiin.

Haastatteluiden perusteella yleinen asenne teknologian ja taloushallinnon prosessien
tehostamiselle vaikuttaa positiivisesti haastateltavien työnkuvaan nähden. Samalla
nousi esille usko siitä, ettei heidän työpaikat ole uhanalaisina vaan työnkuva muuttuisi
automatisaation tarjoaman muutoksen myötä enemmän tiedon varmentajaksi. Tällä
tarkoitetaan sitä, että kirjanpitäjä on aiempaa enemmän vastuussa tietovirran kulun
oikeellisuudesta. On myös huomioitava virheiden suuruusluokka, kun puhutaan ohjel-
mistovirheistä. Tällöin varmistuminen tietovirran oikeellisuudesta on erittäin tärkeää.
Jos oletetaan taloushallinnon automaation toteutuvan siten, että kirjaukset ja tiedonsiir-
to järjestelmien välillä saadaan muodostettua virheittä automaattisesti, niin aikaa jää
muun muassa tiedon analysoimiselle ja asiakkaan konsultointiin. Haastatteluissa nousi
oleelliseksi myös pienempien yritysten tarve, jolloin taloushallinnon automatisoinnissa
tulisi huomioida eri suuruisten yritysten tarpeet. Yrityksille tulisi siis tehdä suuruusluok-
kaan ja toimialaan nähden räätälöityjä ohjelmistoratkaisuja. (KLT-kirjanpitäjä 2017.)

Voidaankin todeta, että tulevaisuudessa kirjanpitäjien tulee substanssiosaamisen lisäk-
si osata yhä suuremmissa määrin hyödyntää tietotekniikkaa ja ymmärtää ohjelmien
välisiä yhteyksiä. Haastateltavien mukaan tilitoimiston rooli siirtyy enemmän sisäisen
laskennan, eli johdon laskentatoimen piiriin. Tällä hetkelläkin erikokoiset tilitoimistot
tarjoavat talouspäällikkö-ratkaisuja, mutta tilitoimiston rooli on pääasiallisesti pysynyt
ulkoisen laskennan, eli itse kirjanpidon toteuttamisessa (KLT-kirjanpitäjä 2017). Tule-

vaisuudessa kirjanpitäjän tulisi nähdä kirjanpitoon kerättävästä taloustiedosta kokonaisuuksia ja hahmottaa syy-seuraussuhteita, eli miten asiat vaikuttavat toisiinsa. Kerättävän tiedon määrä todennäköisesti suurenee tulevaisuudessa. Näin ollen on myös osattava suodattaa hyödynnettävää taloustietoa esimerkiksi luokittelemalla läpikäyty data hyödynnettäviin ja ei-hyödynnettäviin tietoluokkiin. Kuten Pirjo Ilola sen Tieken artikkelissa mainitsi: ”tärkeintä ei ole tiedon tuottaminen, vaan sen hyödyntäminen” (Ilola 2017).

5 Yhteenveto

Verkkolaskutuksen ongelmat liittyvät selkeästi verkkolaskuoperaattoreiden, pankin välitysverkon ja taloushallinnon järjestelmien eroavuuksiin tietomuotojen käsittelyssä. Käytännössä tämä näkyy verkkolaskuilla virheellisinä rivitietoina, puuttuvina liitteinä ja yleisesti muuten sujuvan verkkolaskutuksen tarjoaman tiedonsiirron esteenä. Vasta verkkolaskutukseen liittyvien ongelmakohtien korjaamisen jälkeen saadaan rakenteisen tiedon hyödynnettävyydestä kaikki irti. Finanssialan Keskusliiton Finvoice- ja Tieto Oyj:n TEAPPSXML-verkkolaskuformaatteja parannetaan jatkuvasti niin rakenteisen tiedon yhtenäisyyden kuin lakisääteisen vähimmäistietosisällön toteutumisen osalta. Formaattien versioille on tulossa myös päivitetty versiot, jotka huomioivat EU-direktiivin 2014/55/EU mukaisen EU-valtioiden julkishallinnon verkkolaskutukseen liittyvät vaatimukset. Direktiivi tulee voimaan 2018 marraskuussa. Suomen valtio voisi toimia näyttävämmiin verkkolaskutuksen suunnannäyttäjänä ja tietyllä tasolla vaatimaan verkkolaskutuksen käyttöönottoa kotimaisten yritysten välillä. Kuluvan vuoden verkkolaskutavoite Valtion virastoiden ja laitosten verkkolaskujen vastaanottamiselle on 95 prosenttia ja toteuma 1-9/2017 välillä 90,48 prosenttia (Valtiokonttori 2016).

On myös selvää, minkälaiset vaikutukset TALTIO-hankkeen luomilla apuvälineillä, kuten TALTIO-formaatilla, -muuntimilla ja -standardoinnilla on verkkolaskutuksen ongelmien korjaamiseksi. Kun rajapinta ja integraatio saadaan luotua eri taloushallinnon järjestelmien välille, niin verkkolaskujen takaama yritysten välinen tehokas tiedonsiirto saadaan oikeasti hyötykäyttöön. Tällöin standardin mukainen strukturoitu tieto välittyy järjestelmien välille juuri siinä muodossa, kuin taloushallinnon järjestelmä sitä tukee. Hankkeen muodostamien apuvälineiden avulla saadaan rivikohtainen tieto eriteltynä jäsennellysti siten, että sitä voidaan jatkojalostaa erilaisiksi toimittajakohtaisiksi tai tuote- tai palvelukohtaisiksi raporteiksi. Tämän lisäksi rakenteinen tieto mahdollistaa tietyn

tason automaation mahdollisuuden, jolloin kirjanpitäjien tallennustyön määrä vähenee ja oikein määriteltynä myös virheiden määrä laskee. Näin ollen taloustieto on jo järjestelmässä ihmisen tulkittavana lähes reaaliaikaisesti.

Tulevaisuudessa kirjanpitäjät tulevatkin todennäköisesti toimimaan yhä enemmän konsultoiden yrityksen johtoa, sillä täysin rakenteisen taloustiedon avulla manuaaliset työvaiheet tulevat vähentymään. Näin ollen substanssiosaamisen tärkeys, tietoteknisten järjestelmien hallinta ja tiedon analysointi nousevat myös kirjanpitäjän kannalta oleelliseksi työtehtäviksi. Myös tilitoimistojen rooli tulee muuttumaan entistä tärkeämmäksi asiakkaiden lisäarvon luomisen näkökulmasta. Näin siirrytään hiljalleen pois pelkän ulkoisen laskentatoimen, eli lakisääteisen kirjanpidon puolelta ja keskitytään enemmän sisäisen laskennan toteuttamiseen. Haastatteluiden perusteella verkkolaskuilta kerättävää rivikohtaista tietoa voidaan jatkojalostaa muun muassa tuote- tai toimittajakohtaista katelaskentaa varten, jonka avulla on mahdollista luoda kilpailuetua esimerkiksi yritykselle taloudellisesti parempien sopimusten laatimisessa ja neuvotteluissa.

Lähteet

Arvonlisäverolaki 30.12.1993/1501. Finlex.

[Http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501). Luettu 24.4.2017.

Eur-lex 2010. Council Directive 2010/45/EU of 13 July 2010 amending Directive 2006/112/EC on the common system of value added tax as regards the rules on invoicing. [Http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0045](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0045). Luettu 14.9.2017.

Eur-lex 2014. Electronic invoicing in public procurement. [Http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1507991587839&uri=LEGISSUM:240602_3](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1507991587839&uri=LEGISSUM:240602_3). Luettu 14.9.2017.

Finanssivalvonta 2015. XBRL-yleiskuvaus. Päivitetty 11.2.2015.

[Http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Raportointi/xbrl/Yleiskuvaus/Pages/Default.aspx](http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Raportointi/xbrl/Yleiskuvaus/Pages/Default.aspx). Luettu 16.9.2017.

Finanssialan keskusliitto 2015. Selvitys taloushallinnon automatisoinnin ilmastovaikutuksista. [Http://www.finanssiala.fi/materiaalit/Selvitys-taloushallinnon-automatisoinnin-ilmastovaikutuksista.pdf](http://www.finanssiala.fi/materiaalit/Selvitys-taloushallinnon-automatisoinnin-ilmastovaikutuksista.pdf). Luettu 14.1.2017.

Finanssiala 2017. Finvoice-verkkolasku yrityksille.

[Http://www.finanssiala.fi/finvoice/Sivut/default.aspx](http://www.finanssiala.fi/finvoice/Sivut/default.aspx). Luettu 21.4.2017.

Finvoice soveltamisohje 2015. Finvoice soveltamisohje. Päivitetty 2.1.2017.

[Http://www.finanssiala.fi/finvoice/dokumentit/Finvoice_2_1_soveltamisohje.pdf](http://www.finanssiala.fi/finvoice/dokumentit/Finvoice_2_1_soveltamisohje.pdf). Luettu 27.2.2017.

HE 89/2015 vp. Eduskunta.

[Https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE_89+2015.pdf](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE_89+2015.pdf). Luettu 24.4.2017.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336. Finlex.

[Http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336). Luettu 24.4.2017.

Ilola 2017. Tärkeintä ei ole tiedon tuottaminen, vaan sen hyödyntäminen.

[Https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=53215647](https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=53215647). Luettu 11.10.2017.

KLT-kirjanpitäjä(t) 2017. Helsinki. Haastattelu(t) 11.10.2017.

Lahti, Sanna & Salminen, Tero 2014. Digitaalinen taloushallinto. Sanoma Pro, Helsinki.

Lehtonen 2016. Miten käy verkkolaskuosoitteiden? [Http://tilisanomat.fi/artikkeli/miten-kay-verkkolaskuosoitteiden](http://tilisanomat.fi/artikkeli/miten-kay-verkkolaskuosoitteiden). Luettu 15.10.2017.

Maventa 2011. Mikä OVT-tunnus on ja mitä sillä tehdään? Päivitetty 28.10.2016.

[Http://support.maventa.com/hc/fi/articles/213419585-Mik%C3%A4-OVT-tunnus-on-ja-mit%C3%A4-sill%C3%A4-tehd%C3%A4n](http://support.maventa.com/hc/fi/articles/213419585-Mik%C3%A4-OVT-tunnus-on-ja-mit%C3%A4-sill%C3%A4-tehd%C3%A4n). Luettu 21.4.2017.

Opinahjo 31.8.2016. TALTIO-hanke, taloustieto rakenteelliseksi ja digitaaliseksi.

[Https://opinahjo.fi/taltio-hanke-taloustieto-rakenteelliseksi-digitaaliseksi/](https://opinahjo.fi/taltio-hanke-taloustieto-rakenteelliseksi-digitaaliseksi/). Luettu 12.1.2017.

Penttinen, Esko 2008. Electronic invoicing initiatives in Finland and the European Union. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisu B-95.
[Http://epub.lib.aalto.fi/pdf/hseother/b95.pdf](http://epub.lib.aalto.fi/pdf/hseother/b95.pdf). Luettu 27.2.2017.

Procountor 2017. Mikä on verkkolasku.
[Http://support.procountor.com/fi/myynnit/verkkolaskut.html](http://support.procountor.com/fi/myynnit/verkkolaskut.html). Luettu 21.4.2017.

Raportointikoodisto 2010. FIA-hanke. [Http://www.raportointikoodisto.fi/tili-instituuttisaatio/raportointikoodisto-synty-yhte/fia-hanke/](http://www.raportointikoodisto.fi/tili-instituuttisaatio/raportointikoodisto-synty-yhte/fia-hanke/). Luettu 12.1.2017.

Raportointikoodisto 2011. Tietuekuvaus. [Http://www.raportointikoodisto.fi/tiedoston-tekijalle/tietuekuvaus/](http://www.raportointikoodisto.fi/tiedoston-tekijalle/tietuekuvaus/). Päivitetty 28.2.2011. Luettu 12.1.2017.

Raportointikoodisto 2012. Raportoijalle. [Http://www.raportointikoodisto.fi/raportoijalle/](http://www.raportointikoodisto.fi/raportoijalle/). Päivitetty 15.6.2012. Luettu 12.1.2017.

Raportointikoodisto 2017. Raportointikoodisto on vaivaton.
[Http://www.raportointikoodisto.fi/](http://www.raportointikoodisto.fi/). Luettu 12.1.2017.

Taloushallinnon runkoverkko 2016. Kuittien digitalisoinnista jättisäästöt.
[Http://www.taloushallinnonrunkoverkko.fi/2016/02/15/kuittien-digitalisoinnista-jattisaastot/](http://www.taloushallinnonrunkoverkko.fi/2016/02/15/kuittien-digitalisoinnista-jattisaastot/). Luettu 14.1.2017.

Taloushallintoliitto 16.3.2015. [Https://taloushallintoliitto.fi/ajankohtaista/verkkolaskun-vahimmaistietosisalto-kayttoon-16032015](https://taloushallintoliitto.fi/ajankohtaista/verkkolaskun-vahimmaistietosisalto-kayttoon-16032015). Luettu 10.10.2017.

Taloushallintoliitto 2016. Datalla älykkäämpää liiketoimintaa.
[Https://taloushallintoliitto.fi/ajankohtaista/datalla-alykkaampaa-liiketoimintaa-18012016](https://taloushallintoliitto.fi/ajankohtaista/datalla-alykkaampaa-liiketoimintaa-18012016). Luettu 5.1.2017.

Taloushallintoliitto 2017. KLT-tutkinto. [Https://taloushallintoliitto.fi/klp-pht/klp-tutkinto](https://taloushallintoliitto.fi/klp-pht/klp-tutkinto). Luettu 11.10.2017.

Taltio 2016. TALTIO-hanke edistää rakenteisen tiedon hyödyntämistä.
[Http://taltio.net/hanke](http://taltio.net/hanke). Luettu 5.1.2017.

Taltio-soveltamisohje 2017. TALTIO-soveltamisohje.
[Http://taltio.net/sites/default/files/taltio-soveltamisohje_0_1.pdf](http://taltio.net/sites/default/files/taltio-soveltamisohje_0_1.pdf). Luettu 26.2.2017.

Tallberg, Anders 2015. Pk-yrityksen taloushallinnon digitalisointi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu- ja. [Http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75057/TEMrap_65_2015_w eb_30102015.pdf?sequence=1](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75057/TEMrap_65_2015_w eb_30102015.pdf?sequence=1). Luettu 5.11.2016.

Tilisanomat 2016. Verkkolaskuosoitteiston ylläpito säilyy TIEKE:llä.
[Http://tilisanomat.fi/uutiset/verkkolaskuosoitteiston-yllapito-sailyy-tiekella](http://tilisanomat.fi/uutiset/verkkolaskuosoitteiston-yllapito-sailyy-tiekella). Luettu 21.4.2017.

Tieke 2016. TALTIO – kilpailukykyä taloushallinnon järjestelmien yhteentoimivuudesta.
[Https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=50102681](https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=50102681). Luettu 5.1.2017.

Tieke 2017a. Jos yritykseni tiedot ovat väärin tai ne puuttuvat.
[Https://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Korjaa_osoite](https://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Korjaa_osoite). Luettu 21.4.2017.

Tieke 2017b. Verkkolaskusanasto.

<https://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Verkkolaskusanasto>. Luettu 21.4.2017.

Tieto 2010. Raportointikoodisto on askel kohti reaaliaikaista verkkotaloutta.

<https://www.tieto.fi/menestystarinat/raportointikoodisto-on-askel-kohti-reaaliaikaista-verkkotaloutta>. Luettu 12.1.2017.

Tieto 17.3.2011. TEAPPSXML v.2.7.2 ohje.

https://www.tieto.fi/sites/default/files/migrated/documents/TEAPPSXML_ohje_v.2.7.2.pdf. Luettu 10.10.2017.

Tieto 2016. Verkkolaskun tietosisältöön huomioita.

https://www.tieto.fi/sites/default/files/atoms/files/verkkolaskun_tietosisaltoon_huomioita_02032016.pdf. Luettu 17.9.2017.

Tivi 15.1.2012. Asiakkuudenhallinta – 9 salaisuutta. <http://www.tivi.fi/CIO/2012-01-15/Asiakkuudenhallinta---9-salaisuutta-3189260.html>. Luettu 11.10.2017

Valtiokonttori 2016. Valtion verkkolaskutilastoja. Päivitetty 11.10.2017.

http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Taloushallintoa_ja_johtamista_tukevat_palvelut/Valtion_taloushallinnon_prosessit/Hankinnasta_maksuun/Verkkolaskutus/Valtion_verkkolaskutilastoja.

Luettu 13.10.2017.

Verkkolasku 2017a. Mikä on verkkolasku?

<https://www.verkkolasku.info/c/ec/vlinfo/info?infopage=0>. Luettu 27.2.2017.

Verkkolasku 2017b. Miten verkkolasku toimii?

<https://www.verkkolasku.info/c/ec/vlinfo/info?infopage=2>. Luettu 27.2.2017.

Verohallinto 2016. Laskutusvaatimukset arvonlisäverotuksessa. Päivitetty 1.1.2017

https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Arvonlisaverotus/Laskutusvaatimukset_arvonlisaverotuksessa

(41875). Luettu 24.4.2017.

Webopedia 2017, Vangie Bear. Structured data.

http://www.webopedia.com/TERM/S/structured_data.html. Luettu 15.9.2017.

XBRL 2017. About. <https://www.xbrl.org/the-consortium/about/>. Luettu 15.9.2017.

Saatekirje – haastattelut***Arttu Mononen / Metropolia ammattikorkeakoulu******Verkkolaskun rakenteisen tiedon hyödynnettävyys – TALTIO-hanke rakenteisen taloushallinnon suunnannäyttäjänä***

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitä tietoja ostolaskuilta jää kirjanpidon yhteydessä keräämättä ja miten tätä tietoa voidaan hyödyntää yrityksen toiminnassa. Tämän lisäksi haastatteluihin ja omaan näkemykseen peilaten visioda tilitoimiston sekä kirjanpitäjien tulevaisuuden roolia.

TALTIO-hankkeen pääasiallisena tavoitteena on luoda yhtenäinen tietomuodon standardi (Taltio-standardi), jonka avulla taloustiedon hyödynnettävyys olisi lähes reaaliaikaisesti käytettävissä. Selkeässä ydinasetelmässä Taltio-standardin muutoksen kohteena ovat verkkolaskut, tiliotteet, ostokuitit ja viranomaisraportointi.

Verkkolaskuja liikkuu Suomessa kolmessa eri tietomuodossa, Finvoice ja TEAPPSXML. Tietomuodon kirjo vaikuttaa järjestelmien välisiin virheisiin, kun verkkolasku lähtee järjestelmästä X operaattorin välityksellä järjestelmään Y ja rakenteinen sanoma rikkoutuu tietomuodon muuttuessa. Molemmilla tietomuodoilla on omat standardinsa jokaiselle tietueelle (yrityksen nimi, osoite, y-tunnus ym.), mutta rivikohtainen tieto vaihtelee tietomuotojen välillä. Standardisoimalla verkkolaskun tietomuodon vältettäisiin järjestelmiin tuleva virheellinen rivitieto ja tehostettaisiin taloushallinnon sekä laskutuksen prosesseja.

Haastattelut toteutetaan kysymyslomakkeeseen tukeutuen. Tavoitteena on herättää keskustelua ja vaihtaa ajatuksia aihepiiriin liittyen. Haastattelun kesto on noin 20 minuuttia ja haastattelut äänitetään kerätyn tiedon jatkojalostamisen helpottamista varten.

Haastattelua varten

Verkkolaskulla tarkoitetaan täysin sähköisesti operaattorin välityksellä lähetettävää ja vastaanotettavaa laskua

Rakenteisella tiedolla tarkoitetaan koneluettavassa muodossa välitettävää sähköistä sanomaa

Haastattelupohja – kyselylomake

Opinnäytetyön aihe: *Verkkolaskun rakenteisen tiedon hyödynnettävyys – TALTIO-hanke rakenteisen taloushallinnon suunnannäyttäjänä*

Keskiviikko 11.10.2017

Haastateltava

a) Taustatieto

1a) Koulutustausta

2a) Työkokemus kirjanpidon tehtävistä

- Työvuosien määrä nykyisessä työpaikassa?

b) Verkkolasku, ostolaskun tietosisältö, rakenteinen tieto ja tulevaisuuden tilitoimisto

1b) Verkkolaskun toimivuus

- Koetko yritysten välisen verkkolaskutuksen toimivan tällä hetkellä?
- Minkälaisiin ongelmiin olet törmännyt verkkolaskuja käsitellessä?
- Miten yritysten välistä verkkolaskutusta voisi tehostaa?

2b) Mitä tietoja ostolaskuilta kerätään kirjanpitoa varten tällä hetkellä?

- Kerätäänkö laskuilta tietoa eri järjestelmään?
- Millaisiin asioihin kiinnität itse huomiota?
- Miten muuten ostolaskujen dataa voisi mielestäsi hyödyntää?

3b) Millä tavalla uskoisit työtehtäviesi muuttuvan, mikäli ostolaskujen käsittely tapahtuisi automaattisesti? (oikeellisuuden validointi, kiertolistat, maksatus, tiliöinti)

- Millainen olisi kirjanpitäjän uusi työnkuva?

4b) Rakenteisen tiedon ja sähköisen taloushallinnon hyödyt – automaatio

4.1b) Minkälaisia mahdollisuuksia näet automaation lisääntymisellä taloushallinnossa?

- Koetko sähköistymisen ja automaation lisääntymisen tarpeelliseksi muutokseksi omia työtehtäviäsi ajatellen?

4.2b) Minkälaisia riskejä näet automaation lisääntymisellä taloushallinnossa?

- Minkälaisia esteitä näet automaation lisääntymisen toteutumiselle?

5b) Visio tulevaisuuden tilitoimiston roolista

- Mihin suuntaan uskot tilitoimiston palvelumallien muuttuvan rutiininomaisten tehtävien vähentyessä?