

KONEKIELISISTÄ YHTEYKSISTÄ KOHTI AUTOMATISOITUA TALOUSHALLINTOA
Analyysi taloushallinnon teknisistä innovaatioista ja taloushallinnon ammattilaisten työn
kehityksestä 1970-luvulta vuoteen 2007

Pirkko Jaatinen

Tampereen yliopisto

Taloustieteiden laitos

Kauppa- ja hallintotieteiden tiedekunta

1. Johdanto	3
2. Sähköisyyden keskeiset käsitteet	5
3. Taloushallinnon tekninen kehitys ja innovaatiot	10
3.2. Taloushallinnon tekninen kehitys	11
3.2 Sähköinen taloushallinto innovaationa	14
Innovaation käsite.....	14
Kommunikaatiokanavat.....	15
Innovaatioiden leviäminen	15
Laskentatoimen innovaatiot ja aikaisempia tutkimuksia.....	16
Innovaatioiden leviämisen malleja.....	17

1. Johdanto

Väitöskirjatutkimuksen aihe on *Taloushallinnon innovatiiviset ratkaisut ja toimialaa ja professioita koskeva muutos erityisesti sähköisen taloushallinnon näkökulmasta*. Lisensiaatintutkimukseni ”KONEKIELISISTÄ YHTEYKSISTÄ SÄHKÖISEEN TALOUSHALLINTOON Analyysi kirjanpidon teknisistä innovaatioista ja kirjanpitäjän työn kehityksestä 1980-luvulta nykypäivään” tarkastettiin keväällä 2006. Tarkoituksena on, että lisensiaatintutkimusta täydennetään ja syvennetään väitöskirjatutkimukseksi. Työnimenä on tällä hetkellä KONEKIELISISTÄ YHTEYKSISTÄ KOHTI AUTAMOTISOITUA TALOUSHALLINTOA Analyysi taloushallinnon teknisistä innovaatioista ja taloushallinnon ammattilaisten työn kehityksestä 1970-luvulta vuoteen 2007.

Työn tavoitteena on tutkia merkityksiä, joita sähköiselle taloushallinnolle on luotu suomalaisissa ammattilehdissä viimeisen noin 35 vuoden aikana. Työn tarkennettuja osatavoitteita ovat:

1. Kartoittaa historiallisen kehityksen vaiheet kirjanpidon konekielisistä yhteyksistä sähköiseen taloushallintoon ja eri vaiheisiin liittyvät käsitteet
2. Hakea niitä merkityksiä ja diskursseja, jotka on liitetty kirjanpidon ja taloushallinnon ammattilaisten työn muutokseen kohti sähköistä taloushallintoa
3. Tarkastella niitä retorisia keinoja, joita yleisön vakuuttamiseksi sähköisen taloushallinnon eduista on käytetty.

Tavoitteena on tekstianalyysin keinoin hakea niitä merkityksiä, joita sähköiselle taloushallinnolle on luotu aineistossa. Lähtökohtainen ajattelu on, että teksteissä rakennetaan merkityksiä kirjanpidon ja taloushallinnon ammattilaisten työn muutokselle kohti sähköistä taloushallintoa. Tavoitteena on pyrkiä hakemaan aineistosta mahdollisimman monipuolisesti niitä merkityksiä ja diskursseja, joita on luotu ammattilehdissä n. 35 vuoden aikana tai jotka nousevat tutkijalle aineistosta.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu ensinnäkin innovaatioiden diffuusioteoriaan. Taustaoletuksena on, että lehdillä on merkittävä rooli innovaatioiden leviämässä. Nykypäivänä innovaatioiden leviämistä median välityksellä pidetään itsestäänselvyytenä. Lehtien välityksellä ihmisten tietoisuus uusista innovaatioista lisääntyy. Lehden lukijat voivat toimia omalla työpaikallaan sitten tiedon levittäjinä ja muutosagenteina.

Muina metodologisina ratkaisuuina ja tutkimuksen väljinä viitekehysinä ovat tekstianalyysi ja mediatutkimus. Tekstianalyysi on yläkäsite käytettäville analyysimenetelmille. Tekstianalyysi ja mediatutkimus kietoutuvat läheisesti toisiinsa. Mediatutkimuksessa tarkastelun kohteena on teksti, jota analysoidaan usein sisällönanalyysin ja diskurssianalyysin keinoin. Tutkimuksessa on kolme tekstianalyysin osa-aluetta, jotka liittyvät tiiviisti toisiinsa. Historiallinen analyysi on yksi tekstianalyysin muoto. Näkökulma tässä osassa tutkimuksesta on sähköisen taloushallinnon historiallisissa vaiheissa. Muina tekstianalyysin muotoina ovat sisällönanalyysi ja diskurssianalyysi. Usean analyysimenetelmän käyttäminen on perusteltua sen vuoksi, että tarkasteltava ajanjakso on pitkä ja toisaalta diskursseja ei voida pitää muuttumattomina, vaan diskurssit ovat historiallisia ja rakentuvat jatkuvasti. Varsinkin diskurssianalyysissä kontekstisidonnaisuus on ehdoton, sillä

kielen käyttöä tarkastellaan tietyssä ajassa ja paikassa tapahtuneena sosiaalisena toimintana; ks. esim. Fairclough (1997), Valtonen (1998), Jokinen, Juhila ja Suoninen (1993). Merkitysten rakentumista tarkastellaan retoristen keinojen ja argumenttianalyysin avulla.

Tutkimuksen rakenne ja sisältö on esitetty seuraavassa kuviossa:

<p>1. Johdanto Johdannossa esitellään tutkimuksen tavoitteet, teoreettiset ja metodologiset viitekehykset sekä tutkimuksen sisältö ja rakenne.</p>		
<p>2. Taloushallinnon tekniset innovaatiot ja lainsäädännöllinen kehitys sekä taloushallinnon henkilöstön työn muutos Luvussa määritellään taloushallinnon ja sähköisyyden käsitteitä. Taloushallinnon kehitystä käydään läpi kolmesta näkökulmasta: taloushallintoa teknisenä innovaationa, lainsäädännöllisenä kehityksenä sekä taloushallinnon työn muutoksena.</p>		
<p>3. Tutkimuksen metodologisia valintoja Luvussa pohditaan teorian ja aineiston välistä suhdetta, analyysimenetelmänä käytettävää tekstianalyysyä, aineiston valintaa ja rajauksia sekä tutkimuksen etenemistä aineiston osalta.</p>		
<p>4. Lehtien ja aineiston esittely sekä kytkeä mediatutkimukseen Luvussa käydään läpi lehtien ryhmittelyä ja mediatutkimuksen suuntauksia sekä lehtien yleisösuhdetta, esitellään aineistona käytettävä Tilisanomat ja Tilintarkastus Laskentatoimi -lehti ja tuotteliaimmat kirjoittajat lehdissä sekä tekstien lajityyppi ja kirjoitustyyli.</p>		
<p>5. Historiallinen analyysi Luvussa analysoidaan aineistoa historiallisen kehityksen kannalta.</p>	<p>6. Sähköistyvän taloushallinnon kehityksen analyysi Luvussa analysoidaan sähköistyviä menettelyjä merkitysten rakentumisina ja diskursseina. Tekstiä analysoidaan sekä retoristen keinojen että argumenttianalyysin avulla.</p>	<p>7. Taloushallinnon ammattilaisten työn muutoksen analyysi Luvussa analysoidaan lähinnä kirjanpitäjän ja tilintarkastajan työn muutosta merkitysten rakentumisena ja diskursseina. Tekstiä analysoidaan sekä retoristen keinojen että argumenttianalyysin avulla.</p>
<p>8. Yhteenveto ja pohdintaa</p>		

Kuvio 1. Tutkimuksen eteneminen kaaviona

Lisensiaatintyön täydentäminen väitöskirjaksi tapahtuu siten, että rakenteen pyrin pitämään lähes samanlaisena. Lisensiaatintutkimuksessa aineistona on Tilisanomat –lehti. Väitöskirjan aineistoon on lisätty toinen ammattilehti, Tilintarkastus Laskentatoimi -lehti. Sähköisen taloushallinnon historiallista kehitystä (luku 5), sähköistyvän taloushallinnon kehitystä (luku 6) ja taloushallinnon ammattilaisten työn kehitystä (luku 7) tarkastellaan lisäksi Tilintarkastus Laskentatoimi –lehden

näkökulmasta. Tilintarkastus Laskentatoimi –lehden myötä tilintarkastajien työn muutos nousee tutkimuksessa uudella tavalla esille. Tutkimukseen lisätään tilintarkastajien työstä tehtyjä tutkimuksia.

Tässä kirjoituksessa ei käydä läpi koko tutkimusta, vaan keskitytään sähköisyyden keskeisiin käsitteisiin ja teoreettisena viitekehyksenä käytettävään innovaatioiden diffuusioteorian.

2. Sähköisyyden keskeiset käsitteet

Sähköisyyteen liittyvien käsitteiden määrittely osoittautui varsin haasteelliseksi. Kirjallisuudessa ja ammattilehdissä sähköisyyteen liittyvät käsitteet ovat hyvin moniselitteiset. Koska tarkasteltava ajanjakso on pitkä, aiheuttaa se myös omat ongelmansa. Käsitteet ovat kontekstiherkkiä ja käsitteet joudutaan suhteuttamaan aikaan ja siihen ympäristöön, jossa niitä käytetään. Tietojenkäsittelyssä on tapahtunut huomattavaa teknistä kehitystä tarkasteltavan ajanjakson aikana. Käsite sähköinen tuli käyttöön 2000-luvun alussa. Sähköisyydellä tarkoitetaan sitä, että tieto on koneellisessa muodossa. Käsitelmäärittelyä voidaan tarkastella seuraavista näkökulmista:

1. Millaisessa koneellisessa muodossa tieto on
2. Missä vaiheessa paperittomuuden/sähköisyyden tulisi alkaa ja
3. Mitä ymmärretään paperittomalla/sähköisellä taloushallinnolla.

Ensinnäkin tietosisällön muoto aiheuttaa tulkinnallisia eroja. Toisaalta se, mistä alkaen tiedon tulee olla paperittomassa/sähköisessä muodossa. Kolmanneksi käsitteen paperiton/sähköinen taloushallinto määrittelemisen osoittautui hankalaksi.

Varsinkin maksuliikenteen yhteydessä puhutaan konekielisestä tiedonsiirrosta. Suomessa maksuliikenteessä käytetään kansallista sanomastandardia. Mäkinen ja Vuorio (2002: 41) määrittelevät konekielisyyden esimerkin omaisesti ”Ostolaskut voidaan muuttaa paperimuodosta konekieliseksi skannaamalla, mutta tämä ei tarkoita tietosisällön saamista konekieliseksi.” KILAn yleisohjeen (2000: luku 3.3) otsikon ”Elektroniset eli sähköiset tositteet” alla kerrotaan:

”Tositteita laaditaan, vastaanotetaan ja käsitellään teknisesti monella eri menetelmällä, esimerkiksi tulostamalla vastaanotettu tosite paperille, siirtämällä se koneelliseen muotoon kuvana tai säilyttämällä se *koneellisessa* ASCII- tms. muodossa.”

KILAn yleisohjeen mukaan konekieliseksi voi kutsua tositetta vain silloin, kun myös tietosisältö on rakenteellisena tiedostona. KILAn yleisohjeessa (2000: luku 2.2) määritellään kuvatiedosto ja rakenteellinen tiedosto seuraavasti:

”Tallennusmuodolla tarkoitetaan sitä tiedostomuotoa, jossa kirjanpitoaineisto säilytetään *koneellisella tietovälineellä*¹.

¹ Tietovälineellä tarkoitetaan välinettä, jolle kirjanpitoaineisto on tallennettu (KILAn yleisohjeessa koneellisessa... 2000: luku 2.2). KTM:n päätöksen mukaan ”Koneellisella tietovälineellä tarkoitetaan:

- optista levyä (levyjä ovat mm. CD, CD-ROM, CD-R, CD-RW JA DVD), magneettilevyä tai –nauhaa taikka muuta vastaavaa tietokoneessa

Tiedostomuoto voi olla kuvatiedosto tai rakenteellinen tiedosto, esimerkiksi listamuotoinen ASCII-tiedosto tai XML-tiedosto.”

Ilkan ja Luoman (2001: 60) määritelmä konekielisyydestä on KILAn yleisohjeen käsityksen mukainen:

”Sähköisellä laskutuksella tarkoitetaan menettelyä, joissa laskutusaineisto toimitetaan asiakkaalle konekielisessä muodossa joko suoraan tai jonkin palveluoperaattorin välityksellä. Sähköisen laskutuksen vanhin standardi on EDI-laskutus, jossa myyntilasku toimitetaan konekielisessä muodossa suoraan tietojärjestelmistä asiakkaan tietojärjestelmiin käyttäen EDI-standardia.” (Ilkka ja Luoma 2001: 60)

Ilkka ja Luoma (2001: 58 – 59) ovat käsitelleet erillisessä kappaleessa selväkielisen aineiston siirtoa tietovälineelle, josta esimerkkinä he mainitsevat skannatun ostolaskun.

Käsitettä konekielinen käytetään sekä *laajassa merkityksessä* käsittämään yleensä koneellisessa muodossa olevaa aineistoa, jolloin käsite pitää sisällään myös kuvana olevan tietosisällön ja paperiaineiston muuttamisen sähköiseksi skannaamalla että *suppeamassa merkityksessä*, jolloin aineiston tietosisältö on suoraan tietokoneen ymmärtämässä muodossa.

Toinen tulkinnallinen ero syntyy siitä, missä vaiheessa tiedon tulee olla koneellisessa muodossa. Riittääkö se, että esim. ostolasku muutetaan koneelliseen muotoon vastaanottavassa yrityksessä vai tulee laskun olla jo vastaanotettaessa koneellisessa muodossa. Ilkan ja Luoman yllä sähköisen laskutuksen yhteydessä esittämän määrittelyn mukaan laskun tulee olla jo vastaanotettaessa sähköisessä muodossa.

Lehtikirjoituksissa käytettiin ennen 2000-lukua ja edelleenkin jonkin verran käytetään käsitettä paperiton kirjanpito. Paperiton kirjanpito lienee otettu käyttöön englanninkielisestä käsitteestä paperless office, suomeksi paperiton toimisto. Paperittoman kirjanpidon ohella on alettu käyttää käsitettä sähköinen taloushallinto. Paperiton kirjanpito viittaa tositteiden ja kirjanpitomerkintöjen säilytystapaan. Molemmat käsitteet sekä paperiton kirjanpito että sähköinen taloushallinto on otettu käyttöön niitä tarkemmin määrittelemättä. Sähköisellä taloushallinnolla

käytettävää välinettä (*tietoväline*) (Magneettinen tietoväline on mm. tietolevyke; disketti)

- filmiä, jolle on pienennettynä tulostettu tietovälineellä ollut aineisto
- filmiä, jolle on pienennetty selväkielisenä paperilla ollut aineisto” (KTM:n päätös 47/1998: luku 1.1)

Koneellisen tietovälineen määritelmää on kritisoitu. Määritelmä on Järvisen, Prepulan, Riistaman ja Tuokon (2000: 161) mukaan kuitenkin monella tavalla puutteellinen, sillä lain perusteluihin on jäänyt kehäpäätelmä: (yleisnimitys) ” - - koneellinen tietoväline - - kattaisi - - mikrokuvauksen, mikrotulostuksen, optisen levyn ja koneellisen tietovälineen käsitteet.” Lain perusteluissa selvennetään koneellisen tietovälineen määritelmäksi ”...muista tietovälineistä kuin paperilla olevasta selväkielisestä tekstistä käytettäisiin yhteisnimitystä koneellinen tietoväline” (HE 77/1997 KPL:n 2 luvun 8 §:n yksityiskohtaiset perustelut). Ilkan ja Luoman (2001: 55) mukaan koneellisen tietovälineen käsitteen laajeneminen kattamaan myös mikrokuvauksen ja mikrotulostuksen saattaa vaikuttaa tietojärjestelmäasiantuntijoiden näkökulmasta varsin erikoiselta, mutta muutos on ymmärrettävä lainsäädäntöteknisenä välttämättömyytenä.

tarkoitettaneen osittain samaa kuin paperittomalla kirjanpidolla, sillä sekä paperittoman kirjanpidon että sähköisen taloushallinnon synty ja uusi kirjanpitolaki liitetään yhteen.

Englanninkielisinä vastineina voidaan pitää käsitteitä eFinance, eAccounting (tai e-accounting esim. Bland 2002) ja Real-time accounting (RTA). RTA on käytössä varsinkin sähköisen reaaliaikaisen raportoinnin yhteydessä. RTA-järjestelmä on tarkoitettu antamaan informaatiota päätöksentekoon sekä yrityksen johdolle että ulkopuolisille sidosryhmille kuten sijoittajille (ks. esim. Rezaee, Ford & Elam 2000 ja Ashcroft 2005). Yhteisnimityksenä kaikille tietokonepohjaisille sähköisen taloushallinnon työvälineille käytetään e-tools.

Tomperi (2004) kirjoittaa otsikon *Paperiton kirjanpito* alla:

”Paperittomaksi kirjanpito saadaan skannaamalla kaikki paperimuodossa saapuneet laskut ja muut tositteet ja tallentamalla ne sitten CDR²-levylle (Tomperi 2004: 135)”

ja (Tomperi 2004) kirjoittaa otsikon *Sähköinen taloushallinto* alla:

”sen lisäksi että laskutustiedot siirtyvät automaattisesti myyjän kirjanpitoon laskussa olevien tietojen mukaisesti, tapahtuma kirjautuu laskussa olevan tiliöintiehdotuksen perusteella automaattisesti myös ostajan kirjanpitoon” (Tomperi 2004: 137).

Tomperi (2004) ei varsinaisesti määrittele paperitonta kirjanpitoa ja sähköistä taloushallintoa, vaan liittää niihin tiettyjä ominaisuuksia, kuten Internetin käytön ja automatisoinnin sähköiseen taloushallintoon sekä maksuliikenteen viitesierrot, konekieliset tiliotteet ja automaattisen kohdistamisen reskontrassa myyntitapahtumille paperittomaan kirjanpitoon. Suurin ero Tomperin (2004) mukaan on kuitenkin laskujen käsittelyssä. Sähköiseen taloushallintoon liitetään yrityksen sisäiseen valvontaan kuuluvia piirteitä, kuten laskujen kierrätys. Milloin sähköisyyden tulee alkaa? Paperittomuuden ja sähköisyyden eron voisi Tomperin tulkinnan mukaan määritellä siten, että paperilla tulleen laskun voi muuttaa laskun vastaanottavassa yrityksessä paperittomaksi esim. skannaamalla. Sähköisessä taloushallinnossa laskun tulee olla sähköisessä muodossa jo vastaanotettaessa.

Käsitettä sähköinen taloushallinto on tarkasteltava kokonaisuutena, sillä taloushallinto ei sähköisyyden yhteydessä näyttäisi olevan sama asia kuin yksin määriteltynä. Mäkinen ja Vuorio (2002: 35) kertovat paperittomasta taloushallinnosta seuraavasti:

”Paperittoman taloushallinnon edellyttämät varmennustoimet voidaan hoitaa palvelukeskuksessa sovitusti sekä lainsäädännön että viranomaisohjeiden mukaan. Esimerkiksi kirjanpitovelvollisen tai tilitoimiston ei tarvitse huolehtia tosietarkistoinnista.” (Mäkinen & Vuorio 2002: 35.)

² CDR = kerran kirjoitettava CD-levy tositteiden pysyvään arkistointiin (CDR = Compact Disc Recordable)

Mäkinen ja Vuorio käyttävät kirjassaan sekä käsitettä paperiton taloushallinto että sähköinen taloushallinto. Mäkinen ja Vuorio (2002: 186 – 187) määrittelevät sähköistä taloushallintoa arkistoinnin yhteydessä:

”Sähköisen taloushallinnon koko aineisto voidaan tallentaa esimerkiksi CD-levylle. Siitä on ministeriön päätöksen mukaan tehtävä jäljennös, jota säilytetään eri paikassa kuin alkuperäistä levyä (KTM:n päätös kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä 47/1998).” (Mäkinen & Vuorio 2002: 186 – 187.)

Edelleen he suosittelevat kahden lakisääteisen jäljennöksen lisäksi, että tilintarkastajalle annettaisiin yksi CD-jäljennös. Perusteluna Mäkinen ja Vuorio käyttävät:

”Tällä on merkitystä paitsi kirjanpitovelvollisen aineiston säilymisen kannalta myös tilintarkastajan turvallisuuden kannalta. Hänellä on käytössään todiste, millaisen kirjanpidon hän on tarkastanut.” (Mäkinen & Vuorio 2002: 187.)

Mäkisen ja Vuorion määritelmän mukaan voi tehdä sen johtopäätöksen, että he tarkoittavat sähköisellä taloushallinnolla lähes ainoastaan kirjanpitoa. Mäkinen ja Vuorio (2002: 109) käyttävät arkistoinnin yhteydessä käsitettä paperiton kirjanpito seuraavasti:

”Paperittomasta kirjanpidosta puhuttaessa pääpaino on ollut tositteiden säilyttämisessä konekielisessä muodossa, sillä kirjanpitolainsäädännössä säännellään pääasiassa juuri tätä asiaa (Mäkinen & Vuorio 2002: 109).”

He viittaavat tässä yhteydessä kirjanpitolakiin ja KTM:n päätökseen 47/1998. Tutkijan tulkinnan mukaan kyse on samasta asiasta eli sähköinen/paperiton taloushallinto ja paperiton kirjanpito ovat Mäkisen ja Vuorion mukaan sama asia.

Sähköisellä tarkoitetaan siis ylipäänsä sähköisessä muodossa olevaa aineistoa. Gullkvist vastaa Tilisanomien haastattelussa kysymykseen ”Mitä on sähköinen taloushallinto?”:

”Käsitteen voi Gullkvistin mukaan ymmärtää monella tavalla. Yleisimmin sen arvellaan tarkoittavan työprosessien automatisoitumista mahdollisimman pitkälle.” (Katajamäki 2005: 15.)

Gullkvistkin pitää sähköisen taloushallinnon käsitettä selkeytymättömänä, koska hän arvelee sillä tarkoitettavan työprosessien automatisoitumista mahdollisimman pitkälle. Gullkvistin käsityksen mukaan tietojen tulee olla automaattisesti käsiteltävissä ja siirrettävissä suoraan asiakasyrityksen tietojärjestelmään.

Dahlberg (2004) aloittaa sähköisen taloushallinnon käsitteen pohdinnan negaation kautta:

”Sähköiseen taloushallinnon käsite sisältää mielenkiintoisen ristiriidan. Taloushallinnon tehtävät ovat pitkään hoidettu tietokoneiden ja tietojärjestelmien avulla joko yrityksissä/julkisen hallinnon yksiköissä itsessään tai tili/kirjanpitoistoissa. Sähköinen taloushallinto ei siten voi tarkoittaa tietotekniikan käyttöönottoa tai hyödyntämistä. Kyse on taloushallinnon työnkulun ja tietojenkäsittelyn kaikkien vaiheiden automatisoinnista organisaatioiden sisällä ja välillä sekä turhien toimintojen poistamisesta.” (Dahlberg 2004: 35.)

Dahlberg luettelee lisäksi niitä odotuksia, joita sähköiseen taloushallintoon liitetään kuten sisäisen laskennan ja taloussuunnittelun merkityksen kasvua, joita hän pitää sähköisen taloushallinnon kehittymisen mahdollistajana ja ratkaisuina. Dahlberg liittää sähköiseen taloushallintoon myös johdon laskentatoimen, jota hän määritelmässään kutsuu ”organisaatioiden sisällä” tapahtuvaksi tienkulun ja tietojenkäsittelyn vaiheiden automatisoinniksi ja turhien vaiheiden poistamiseksi. Sähköiset laskut toimivat Dahlbergin mukaan muutoksen veturina. Dahlbergin määritelmän mukaan voi päätellä, että Dahlberg asettaa tietosisällölle vaatimuksen, että se tulee olla tietokoneen ymmärtämässä muodossa ilman uudelleen syöttöä ja sekä yrityksen sisällä kuluva tieto että ulkopuolelta saapuva tieto tulee olla tietokoneen ymmärtämässä muodossa ilman uudelleenkäsittelyä. Dahlbergin käsitys sähköisen taloushallinnon laajuudesta poikkeaa aikaisemmista sähköisen taloushallinnon kirjanpitokeksistä määritelmästä. Tutkijan käsityksen mukaisesti Dahlbergin määritelmä sopii digitaaliseen taloushallintoon.

Paperiton kirjanpito ja sähköinen taloushallinto sisältävät päällekkäisiä osa-alueita. Raja on joissakin tapauksissa häilyvä. Näiden kahden valtakäsitteen lisäksi käytetään myös sähköinen kirjanpito -käsitettä. Gullkvist (2005) kertoo käyttäjien puhuvan sähköisistä papereista. Sähköisestä taloushallinnosta näkyy käytettävän myös ilmaisia elektroninen taloushallinto tai eTaloushallinto. Internetin kautta tarjottavista taloushallinnon palveluista käytetään termiä virtuaalinen taloushallinto.

Sähköinen lasku ”sisältää verkkolaskun lisäksi EDI-laskun ja sähköpostilaskun” (Ensiasteleet verkkolaskutukseen 2004). Sähköinen taloushallinto on laajempi käsite kuin digitaalinen taloushallinto, sillä digitaalisessa taloushallinnossa tieto liikkuu digitaalisessa muodossa. Paperilasku voidaan saada sähköiseen muotoon skannaamalla, jolloin siitä syntyy digikuva. Tietokone ei pysty tunnistamaan datatietoja kuvasta, vaan data on tallennettava erikseen. 2000-luvulla on otettu käyttöön verkkolasku-käsite. Verkkolaskulla tarkoitetaan laskutietojen välitystä sähköisesti myyjältä ostajalle.

Tämän hetkisen tulkinnallisen sekavuuden välttämiseksi tulisikin tulevaisuutta varten erottaa sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon käsitteet toisistaan. Sähköinen taloushallinto on vasta digitaalisen taloushallinnon esiaste. Tiedot ovat sähköisessä muodossa, mutta tietosisällön saamiseksi digitaaliseen muotoon joudutaan tekemään paljon käsityötä, kuten skannatun paperilaskun tietojen syöttämiseen atk-järjestelmään. Digitaalisessa taloushallinnossa on kyse taloushallinnon automatisoinnista organisaation sisällä ja sidosryhmien välillä.

ASP (Application Service Provider) on sovellusohjelman käytön vuokrausta, jossa maksetaan yleensä vain ajasta tai käytöstä. ASP:n ideana on siirtää tietovarastot ja

käsittelyprosessit etäällä olevaan tehokkaaseen tietokoneeseen, johon käyttäjät ovat yhteydessä Internetin kautta. Käyttäjä tarvitsee vain PC:n, Internet-selaimen ja nopean tietoliikenneyhteyden. Palvelujen tuottajat huolehtivat tietojen varmistuksesta, huollosta, päivityksistä ja tietojen käytettävyydestä menetelmien kehittyessä. ASP-palvelun voi tarjota tilitoimisto, jolloin tilitoimiston asiakas ja tilitoimisto voivat käyttää samaa järjestelmää reaaliaikaisesti.

Viranomaisille tehtävät ilmoitukset ovat sähköisiä tai elektronisia ilmoituksia: sähköinen tuloveroilmoitus, valvontailmoitus ja elektroninen tilinpäätösilmoitus³. Tiedot välitetään viranomaisten yhteistä tiedonkeruuta hoitavien TYVI-operaattoreiden kautta (TYVI = Tietovirrat Yrityksiltä Viranomaisille). Tositteita säilytetään sähköisessä tai elektronisessa arkistossa, jonne talletetaan paperittomia, sähköisiä tai elektronisia laskuja ja/tai tositteita.

Suomessa puhutaan *atk-avusteisesta tarkastuksesta*, jolla tarkoitetaan tietokoneavusteisten tilintarkastustekniikoiden hyväksikäytöstä tilintarkastustyössä. Vastaava englanninkielinen käsite on Computer Assisted Auditing Techniques, lyhyesti CAATs. Tilintarkastuksen ammattipiireissä käytetään CAATs'n sijasta yhä enemmän lyhennettä CAATTs, mikä vastaa lyhennettä CAATs täydennettynä sanalla Tools. (Mattila 2001: 25.)

Lainsäädännön käsitteistö poikkeaa edellä esitetystä käsitteistä. Aiempi kirjanpitolaki 655/1973 ja kirjanpitoasetus 783/1973 ja 1575/1992 käyttivät käsitettä *koneellisin menetelmin pidetty kirjanpito* (KPA 11: 1 §). Kirjanpitolautakunta antoi lokakuussa 1990 yleisohjeen *koneellisesta kirjanpidosta*. Uuden kirjanpitolain 1336/1997 2: 8.3 §:n mukaan kyse on *koneellisen tietovälineen avulla pidetystä kirjanpidosta*. Kirjanpitolakiin tehtiin muutos 30.12.2004 ja edellisen lisäksi otettiin käyttöön käsite *sähköinen tallenne*.⁴ Kirjanpitolautakunta antoi yleisohjeen *koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä* 22.5.2000. Arvolisäverolainsäädännössä sanotaan, että *lasku voidaan toimittaa vastaanottajan suostumuksin sähköisesti*.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sähköistä taloushallintoa kirjanpidon näkökulmasta ja mukana on myös laskujen kierrätys sähköisesti. Johdon laskentatoimeen kuuluvat osa-alueet on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Sähköinen taloushallinto -käsitettä käytetään tässä tutkimuksessa yleisesti puhuttaessa sähköisestä kehityksestä koko tarkasteluajanjakson ajan ja kirjanpitolainsäädännön piiriin kuuluvasta sähköisessä muodossa olevasta aineistosta ja ostolaskujen kierrätyksestä.

3. Taloushallinnon tekninen kehitys ja innovaatiot

³ Kauppa- ja teollisuusministeriö asetti elektronisen tilinpäätöksen työryhmän. Työryhmä jätti ehdotuksensa 4.1.1999. Työryhmän esityksen ideana oli, että tilinpäätösilmoitukset lähetettäisiin vain kerran sähköisessä muodossa, josta kaikki tarvittavat tahot saisivat tilinpäätöstietonsa (verohallitus, kaupparekisteri ja tilastokeskus). Esitys koski vain ilmoituksia. Tasekirja pysyisi edelleen paperimuodossa. (Vahtera 1999).

⁴ KPL 2:9.3 ”Tilikauden tositteet ja muu kirjanpitoaineisto voidaan 1 momentin estämättä säilyttää pysyvästi toisessa Euroopan yhteisön jäsenvaltiossa **sähköisenä tallenteena** edellyttäen, että niihin voidaan taata tosiaikainen tietokoneyhteys ja että tiedot on saatettavissa selväkieliseen kirjalliseen muotoon.”

3.2. Taloushallinnon tekninen kehitys

Kirjanpidon kirjaukset tehtiin pitkään manuaalisesti tilikirjoihin. Työläintä oli siirtosummien laskeminen ja merkitseminen sivulta toiselle sekä tilinpäätöksen tekeminen. Käsikirjanpidossa oli erilaisia menetelmiä: alkuperäinen amerikkalainen, parannettu amerikkalainen, alkuperäinen italialainen, parannettu italialainen, saksalainen ja ranskalainen kirjanpitomenetelmä. Atk-kirjanpidossa koneellisen kirjanpidon pioneereihin kuuluu Suomessa tilitoimistoalalla Konekirjanpito Oy. Se käytti 1950-luvulla reikäkorttikoneita ja hankki vuonna 1968 oman tietokoneen aloittaen atk-palvelukeskustoiminnan (Konekirjanpito Oy - Tilitoimistoalan suomalaista historiaa ja nykyaikaa 1983: 28). Mäkisen ja Vuorion (2002) mukaan tietotekniikka teki tuloaan jo 1960-luvulla, mutta taloushallinnon sovelluksia oli silloin vielä vähän. Kirjanpidot hoidettiin yleensä 1960-luvulla kirjanpitokoneilla, Taylorixilla tai käsin. Suurilla yrityksillä oli käytössään taloushallinnon järjestelmiä. Taloushallinnon järjestelmät tehtiin usein räätälöityinä yrityksen tarpeisiin. Ylläpidon ja päivitykset hoiti yleensä yrityksen oma atk-osasto. 1970-luvulla oli tyypillistä, että laskentatoimi oli eriytettyä, sillä teknisen puolen hoiti ATK-osasto ja taloushallinnon ammattitaitoa tarvittavan puolen taloushallinnon ammattilaiset. Valmisohjelmia alkoi tulla myös markkinoille 1970-luvulla.

Taylorix oli manuaalinen kirjanpitomenetelmä, jossa kirjaukset saatiin samalla kertaa aika- ja asijärjestykseen. Taylorix-alustalle kiinnitettiin päiväkirja ja sen päälle hiilipaperi. Hiilipaperin päälle asetettiin tilikortti, johon kirjaus tehtiin. Korttia vaihdettiin sitä mukaa, kun tili muuttui. Kirjanpitokoneiden käyttö helpotti kirjanpidon hoitamista. Ne poistivat sarakkeiden manuaalisen laskemisen ja helpottivat näin juoksevan kirjanpidon hoitoa. Mäkisen ja Vuorion (2002) mukaan kirjanpidot tehtiin vielä 1970-luvun alussa kirjanpitokoneilla, mutta laskutus siirrettiin tietokoneelle heti alkuvaiheessa. Kirjanpitojen vuoro tuli kirjanpitolain uusimisen jälkeen. Suurin hyöty tietokoneiden käytössä kirjanpitokoneisiin verrattuna oli, että päiväkirja, pääkirja, tuloslaskelma ja tase sekä liikevaihtoverolaskelma saatiin automaattisesti tulostettua juoksevan kirjanpidon kirjausten perusteella. Tilitoimistot olivat pieniä, ja omia tietokoneita oli vielä 1980-luvun alussa vähän. Lähes kaikki tilitoimistot käyttivät silloin atk-palvelukeskuksia. Kirjaustiedot atk-keskuksiin siirrettiin joko manuaalisesti tiliöintilomakkeilla tai jollakin tietovälineellä, harvemmin siirtäminen tapahtui puhelinlinjaa myöten linjasiirtona. Historiallisesti katsottuna on hyvin nopeasti siirrytty manuaalisista menetelmistä koneellisiin menetelmiin. Sama kehitys on tapahtunut tietenkin muuallakin yhteiskunnassa.

Tietokonepohjaisia kirjanpitojärjestelmiä on ollut markkinoilla jo 1960-luvulla. Ensimmäiset ohjelmat olivat erillisohjelmia, ja ne oli tarkoitettu vain kirjanpidon hoitamista varten. Erillisohjelmien käyttö vaati huomattavaa manuaalista työtä kauden vaihteessa, jolloin osakirjanpitojen tiedot siirrettiin manuaalisesti pääkirjanpitoon. Erillisohjelmista alettiin pikkuhiljaa siirtyä integroituihin kokonaisjärjestelmiin. Osakirjanpidot, kuten kassakirjanpito, osto- ja myyntireskontra, palkkakirjanpito, käyttöomaisuuskirjanpito ja pääkirjanpito, yhdistettiin yhdeksi kokonaisuudeksi ja maksuliikenne yhdistettiin osaksi taloushallinnon kokonaisjärjestelmiä. Eri osakirjanpitojen yhdistäminen tapahtui alussa kuukausittain ns. eräajona. Vähitellen kirjanpitojärjestelmiin otettiin mukaan myös esimerkiksi budjettiseurantaa, kustannuspaikka- ja projektilaskentaa. Kirjanpito-ohjelmiin oli saatavissa erilaisia

lisäominaisuuksia, joilla voitiin suorittaa automaattista jaksottamista kauden vaihteessa. Taloushallinnon järjestelmien kehittyminen on mahdollistanut sittemmin reaaliaikaisten integroitujen järjestelmien käytön.

Tietotekniikan kehitys on edelleen mahdollistanut entistä suurempien kokonaisuuksien yhdistämisen. Toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprise Resource Planning –system, ERP-system) on yrityksen kokonaisvaltainen integroitu tietojärjestelmä, jossa yhden suuren tietokannan päälle rakennettu sovellus ohjaa yrityksen henkilöstö-, tavara- ja tietovirtoja (ks. esim. Davenport 1998). Granlund ja Malmi (2002) ovat tutkineet useamman yrityksen ERP-tietojärjestelmähankkeiden vaikutusta taloushallintoon. Kaikissa näissä hankkeissa yhtenä tavoitteena on ollut taloushallinnon tietojenkäsittelyn automatisointi. Taloushallinnon henkilöstölle jäisi näin enemmän aikaa analyttisiin tehtäviin. Hyvönen (2003) toteaa, että integroitujen toiminnanohjausjärjestelmien perusfilosofia liittyy tietojen tallennuksen automatisointiin ja yksinkertaistamiseen sekä taloushallinnon rutiinien vähentämiseen. Yleisesti uskotaan, että vapautuva työaika pystytään hyödyntämään tekemällä jotain tärkeämpää. Tosin käyttöönottovaiheessa saattaa automaation vapauttama työaika mennä uuden järjestelmän aiheuttamien uusien ja erilaisten rutiinien opetteluun. ERP on yleensä vielä suurten yritysten järjestelmä.

Pienempien yritysten tarve kehittää taloushallintoaan on pienempimuotoista. Macintosh (1981) toteaa, että laskentatoimen ja tietotekniikkajärjestelmän tulee olla sopiva siihen yrityskontekstiin, jota se palvelee. Valmisohjelmat riittävät useimmiten tyydyttämään aivan pienten yritysten tarpeen saattaa taloudellinen tieto lakisääteiksi raporteiksi. Sähköisen laskutuksen myötä paineita taloushallinnon kehittämiseen tulee muilta organisaatioilta, sillä tiedon rekisteröinti ei ole pelkästään yhden organisaation sisäinen asia, vaan tieto siirtyy sähköisessä muodossa organisaatiolta toiselle ja on vastaanottavan organisaation järjestelmässä ilman uudelleensyöttöä. Koko ketju esim. tilauksesta laskun maksamiseen voidaan automatisoida. Sähköisen taloushallinnon idea onkin, että tieto syötetään järjestelmään vain kerran käsittelyketjun ensimmäisessä yrityksessä. Internet mahdollistaa tietojen hyväksikäytön ajasta ja paikasta riippumatta. Tehdyissä tutkimuksissa on tähdennetty IT-teknologian vaikutuksia ohjausjärjestelmiin ja vähemmälle huomiolle on jäänyt sähköisen taloushallinnon osuus.

Granlundin ja Malmin (2004) määritelmän mukaan sähköistä taloushallintoa voisi tarkastella pelkästään laskennan tietotekniikkaratkaisuna – teknisenä muutoksena. Taloushallinnon ohjelmistoja on tarjolla runsaasti. Suomessa suuret yritykset ovat välittäneet sähköisiä laskuja jo 1970-luvun alusta lähtien (Vahtera 2002b). EDI⁵-liikenteessä yritysten välisiä dokumentteja siirretään sähköisesti organisaatiolta toiselle. Silloin välissä ei tarvita operaattoreita. Tilastokeskuksen (2004b) tutkimuksen mukaan kaikista yli viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä käytti EDIä 6 prosenttia vuonna 2002. EDIä käytetään eniten tukkukaupassa, jossa 16 % yrityksistä käytti EDIä. EDIn käyttö vaihtelee huomattavasti enemmän yrityksen koon kuin toimialan mukaan. EDI on selvästi yleisemmin käytössä suurissa kuin pienissä yrityksissä.

⁵ EDI = Electronic Data Interchange tai suomalainen vastine OVT = organisaatioiden välinen tiedonsiirto. Vahteran (2002b) mukaan ensimmäiset sähköiset laskut olivat suurten konsernien sisäisten standardien mukaan tehtyjä. 1970-luvun alussa otettiin käyttöön KOTVA-standardi ja 1980-luvun lopulla otettiin käyttöön kansainvälinen EDIFACT-standardi yritysten väliseen tiedonsiirtoon. (Ks. myös EDIn historiaa Laaksamo & Niemelä 1994: 6-9.)

(Tilastokeskus 2004a.) Mukhopadhyay, Kekre ja Kalathur (1995) ovat tutkineet Chryslerin ja sen hankkijoiden välistä EDIn käyttöä 10 vuoden ajanjaksolta. He toteavat, että parannus on huomattava materiaali-prosessien hallinnassa ja kustannussäästö on merkittävä mukaan lukien sähköisten dokumenttien tuomat säästöt, jolloin hyöty on yli sata dollaria ajoneuvoa kohti – vuositasolla säästö on 220 miljoonaa dollaria. Chen ja Williams (1998) tutkivat EDIn käyttöä pienyrityksissä Iso-Britanniassa. Pienyritysten suhtautumisen EDIin voitiin vastausten perusteella jakaa kolmeen eri tapaan. Ensimmäkin EDIn käyttö perustui usein siihen (tai EDIn käyttö oli molemminpuolinen etu – liikesuhteiden ylläpitämiseksi suurasiakkaiden kanssa ja oman toiminnan tehostamiseksi), että se on olennainen liikesuhteiden ylläpitämiseksi suurasiakkaiden kanssa ja samalla oman toiminnan tehostamiseksi. Toiseksi, EDIstä aiheutui lisäkustannuksia, mutta pysyäkseen liikesuhteissa EDIn avulla pystyttiin tyydyttämään asiakkaiden vaatimukset. (tai lisäkustannuksista huolimatta EDIä käytettiin asiakassuhteiden säilyttämiseksi.) Kolmanneksi pienyritykset olivat tietoisia EDIn mahdollisuuksista, mutta eivät käyttäneet EDIä. Yleinen ongelma melkein kaikilla EDIn käyttäjillä oli, kuinka EDI implementoidaan heidän omiin sisäisiin systeemeihinsä ja kuinka sovitetään yhteen eri asiakkaiden EDIin kohdistuvat erilaiset vaatimukset (tai EDIn implementointi – usein se jäi erilliseksi järjestelmäksi ja asiakkaiden vaatimusten yhteensovittaminen). . Chen ja Williams (1998) kritisoivat mm. sitä, että tutkimukset ovat yleensä tehty suurten yritysten näkökulmasta ja korostavat EDIn etuja.

Internet mahdollistaa myös pienten yritysten tietoliikenneyhteydet. Liikenne- ja viestintäministeriön tekemän tutkimusraportin (Telepalvelututkimus 2001) mukaan Suomessa oli vuoden 2000 lopussa noin 121 Internetiin liitettyä tietokonetta tuhatta asukasta kohden. Vain Yhdysvalloissa Internet-liittymiä oli enemmän. Saman tutkimuksen mukaan pk-yrityksistä 97 %:lla oli vähintään yksi mikrotietokone. Sähköisen taloushallinnon yleistymisen tekniset puitteet ovat siis olemassa. Internetin käyttö on Tilastokeskuksen (Tilastokeskus 2005) tutkimuksen mukaan lisääntynyt. Keväällä 2003⁶ kaikista yli viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä 94 %:a käytti Internetiä. Erikokoisissa yrityksissä laskentatoimen tuottaman informaation tarve vaihtelee huomattavasti. Lakisääteisen raportoinnin lisäksi myös tilitoimistot alkoivat tarjota pienille yrityksille päätöksenteon ja yrityksen ohjauksen tueksi erilaisia palveluja myös Internetin välityksellä. Tilitoimiston asiakkaalla on käyttäjätunnuksen avulla mahdollisuus saada oman yrityksensä tietoja käyttöönsä milloin tahansa ja esim. tulostaa itselleen raportteja erilaisilla luokitteluilla, ryhmittelyillä tai rajauksilla käyttötarkoituksen mukaan.

Taloushallinnolta vaaditaan tehokkuutta. Tietoa on pystyttävä tuottamaan entistä nopeammin ja kustannustehokkaammin. Internet mahdollistaa myös uudenlaisen taloushallinnon hoidon, koska Internetin avulla taloushallinto voidaan ulkoistaa. Visionäärinä tunnettu intialainen Azim Premji⁷ sanoi Talouselämän (Lilius 2004) haastattelussa:

⁶ Liikenne- ja viestintäministeriön (2003) tavoitteena oli, että Suomessa on 2005 loppuun mennessä - 1 000 000 laajakaistaliittymää, tavoite saavutettiin kesäkuussa 2005

- nopeat, alueellisesti kattavat ja käyttäjilleen kohtuuhintaiset tietoliikenneyhteydet

- Suomi nousee Euroopan eturivin maaksi nopeiden tietoliikenneyhteyksien käytössä ja saatavuudessa.

⁷ Azim Premji on yksi Intian IT-ihmeen luoja.

”Globaali toimitusmalli alkoi yleistyä teollisuudessa parikymmentä vuotta sitten. Nyt sama malli on arkipäivää it-palveluissa. Seuraavana ovat vuorossa lakipalvelut, talous- ja hallintotehtävät, tutkimus ja kehitys. Kaikki työ on mahdollista irrottaa kokonaisuudesta ja tehdä laadukkaasti mutta halvemmalla toisella puolella maailmaa.”

Taloushallinnon on herättävä maailmanlaajuiseen kilpailuun, sillä Kiina-ilmio leviää myös taloushallintoon. Tekniikka ei aseta esteitä sille, että työ voidaan tehdä missä päin maapalloa tahansa. Ulkoistaminen ei tapahdu pelkästään maan rajojen sisällä. Ilkan ja Luoman (2001) mukaan useissa maissa toimivien yritysten kirjanpidon hoitamiseksi keskitetysti kirjanpitolainsäädäntöön on otettu 1997 säännös kirjanpitoaineiston säilyttämisestä ulkomailla. Suomen kirjanpitolain (1336/1997) ja KTM:n päätöksen (49/1998) mukaan kirjanpitovelvollisen laatima tosite ja muu kirjanpitoaineisto voidaan viedä toiseen OECD-valtioon ja kirjanpitolautakunnan luvalla muuhun kuin OECD-valtioon kirjanpidon hoitamiseksi ja tilinpäätöksen tekemiseksi. Kirjanpitolakiin lisättiin 30.12.2004 säännös, jonka mukaan tilikauden tositteet ja muu kirjanpitoaineisto voidaan säilyttää pysyvästi toisessa Euroopan yhteisön jäsenvaltiossa sähköisenä tallenteena edellyttäen, että niihin voidaan taata tosiaikainen tietokoneyhteys ja että tiedot on saatettavissa selväkieliseen kirjalliseen muotoon. Sähköinen taloushallinto saa näin yhteiskunnallista vaikutusta.

3.2 Sähköinen taloushallinto innovaationa

Innovaation valitseminen teoreettiseksi lähtökohdaksi ei ollut itsestäänselvyys, sillä mahdollisia lähestymistapoja on useita. Sähköinen taloushallinto investointina oli yksi mahdollinen tapa. Kustannushyötyteoria oli yksi pohdittu lähestymistapa, sillä sähköisen taloushallinnon käyttöönottoa on perusteltu nimenomaan taloudellisilla arvoilla. Monien pohdintojen jälkeen on päädytty sähköisen taloushallinnon kytkemiseen innovaation diffuusioiteoriaan. Sähköinen taloushallinto täyttää laskentatoimen tekniikan innovaatiolle asetetut vaatimukset ja avaa mahdollisimman monipuolisen näkökulman käsitellä aineistona käytettäviä lehtiartikkeleita.

Innovaation käsite

Arvostettu insinööri Iulius Frontinus totesi 1. vuosisadalla jKr.: *”Kaikki keksimisen arvoinen alkaa olla keksitty. Uusille innovaatioille on enää hyvin vähän tilaa.”* Tutkimuksen kannalta on jotain olennaista keksitty Frontinuksen lausunnon jälkeen – kirjanpito keksittiin 1300-luvulla. Robert Mertonin (1965/1985) mukaan *“We live in a world in which nothing is absolutely new”*. Tässä valossa voi miettiä, onko sähköinen taloushallinto innovaatio. Alun perin innovaatiolla on tarkoitettu jonkin uuden tuotteen tai tekniikan käyttöönottoa. Innovaation käsitteellä kuvattiin muutosta. Myöhemmin käsite on saanut laajempaa sisältöä, ja sillä on alettu ymmärtää minkä tahansa uuden asian käyttöönottoa. (Laurinkari 1980: 6.) Innovaationa voidaan pitää esimerkiksi uutta tapaa, menetelmää tai keksintöä, joka poikkeaa aikaisemmin omaksutuista tai käytössä olleista. Useat tutkijat ovat erotelleet innovaatiot toisistaan toisaalta teknologisiin ja toisaalta sosiaalisiin tai yhteiskunnallisiin innovaatioihin. Teknologisiin innovaatioihin kuuluvat tyypillisesti uudet tuotteet ja tuotantomenetelmät. (Inkinen 2000: 97.) Harisalo (1984: 30) mainitsee ei-teknologisena innovaationa mm. uudet lait. Innovaatioksi voidaan siis kutsua mitä

tahansa ilmiötä, jos se poikkeaa aikaisemmin käytetyistä toimintatavoista. Ståhle ja Välikangas (2006) määrittelevät innovaation siten, että innovaatio on uusi malli, toimintatapa tai konsepti, joka muuttaa vallitsevia käytäntöjä siten, että teknologinen, taloudellinen tai sosiaalinen suorituskyky paranee. Toisin sanoen innovaatiolla on kyky muuttaa vallitsevia käytäntöjä tavalla, joka tuottaa lisäarvoa. Rogersin (1983) mukaan innovaation tunnusmerkkeihin kuuluu myös se, että siitä tulee olla mahdollisuus kieltäytyä. Vallankäyttäjän innovaatiopäätöksestä on Rogersin (1983) mukaan kyse silloin, kun päätösvalta innovaation hyväksymisestä tai hylkäämisestä on pienellä valtaa käyttävällä ryhmällä. Mezias (1990) havaitsi, että rahoituksen laskentatoimen käytäntöjen muutokset tapahtuvat ulkoisten tekijöiden, kuten lainmuutoksen, pakottamina. Tämän tutkimuksen kohde, sähköinen taloushallinto, on vaatinut lainsäädännöllisen vahvistuksen. Kyse on kuitenkin vapaasti valittavasta toimintatavasta eikä lainsäädännön pakottavasta säädöksestä.

Kommunikaatiokanavat

Se, mitä kautta tietoisuus ja tieto innovaatiosta leviävät, on tämän tutkimuksen kannalta erityisen kiinnostuksen kohteena. Viestintäkanavat ovat väline (media), jonka kautta tietoisuus ja tieto innovaatiosta siirretään sosiaalisen järjestelmän jäsenille. Massamedia ja henkilökohtainen viestintä ovat kaksi viestintämuotoa. (Lovett 2002: 35.) Massamedia on yksisuuntaista ja henkilökohtainen viestintä kaksisuuntaista informaation viestintää (Rogers 1983). Tannyn ja Derzkon (1988) tutkimuksen perustana oli Bassin vuonna 1969 julkaisema diffuusiomalli. Bassin alkuperäisessä mallissa lähtökohta oli, että mahdollisiin omaksujiin vaikutetaan viestinnällä, joka voi esiintyä kahdessa eri muodossa joko sisäisenä viestintänä suullisesti tai ulkoisena viestintänä massamediassa. Tanny ja Derzko (1988) laajensivat määritelmää siten, että ulkoinen viestintä käsitti kaikki viestintälähteet sosiaalisen systeemin ulkopuolelta ja sisäinen viestintä käsitti kaikki viestintälähteet sosiaalisen systeemin sisällä. Tannyn ja Derzkon tutkimuksessa mallia sovellettiin kahteen vertailuryhmään ns. innovaattoreihin ja matkijoihin. Innovaattoreiden uusien tuotteiden ostaminen perustui ulkoisiin lähteisiin kuten mainoksiin, mutta ei suoraan muihin asiakkaisiin. Matkijat ostivat sekä ulkoisten lähteiden että aikaisempien ostajien (sekä innovaattoreiden että muiden matkijoiden) vuorovaikutuksen seurauksena. (Tanny & Derzko 1988: 228.) Tanny ja Derzko eivät havainneet muita merkittäviä eroja kahden eri vertailuryhmän välillä innovaation omaksumisessa. Nilakanta ja Scamell (1990) tutkivat innovaation leviämisen prosessin informaation lähteitä ja viestintäkanavia vaikuttavasta sysäyksestä lähtien. Tutkimuksessa innovaatioprosessi jaettiin kolmeen vaiheeseen: aikomukseen, omaksumiseen ja implementointiin. He havaitsivat, että eri informaatiolähteet ja viestintäkanavat vaikuttavat eri vaiheissa prosessiin eri tavalla. Minkään yksittäisen viestintäkanavan ei havaittu vaikuttavan diffuusioprosessiin kaikissa kolmessa vaiheessa ja useat eri kanavat olivat tehokkaita innovaation diffuusioprosessissa eri vaiheissa (Nilakanta & Scamell 1990: 30).

Innovaatioiden leviäminen

Rogers (1983) määrittelee diffuusion prosessina, jonka avulla innovaatio viestitetään yleisten kanavien kautta kaiken aikaa sosiaalisen systeemin jäsenille. Rogers jakaa siis diffuusion neljään pääelementtiin 1) innovaatioon, 2) kommunikaatiokanaviin, 3)

aikaan ja 4) sosiaaliseen systeemiin. Diffuusio on kommunikoinnin erityistyyppi, johon on yhdistetty uuden idean viesti. Diffuusioteoriassa tärkein asia on, kuinka ja miksi jotkut innovaatiot leviävät ja miksi jotkut eivät leviä. Innovaatioiden leviämistä voidaan tarkastella eri näkökulmista. Karkeasti leviäminen voidaan jakaa toivottuun ja ei-toivottuun leviämiseen. Kaupalliset innovaatiot on tarkoitettu leviämään mahdollisimman laajaan käyttöön. Kilpailuetua tuottava tieto ja osaaminen pyritään suojaamaan ja turvaamaan vain oman organisaation käyttöön. Suojaaminen on usein niin elintärkeää oman kilpailukyvyn kannalta, että oikeus koko prosessin hallintaan liittyvään informaatioon on rajattu vain oman organisaation ydinhenkilöille (Löytönen 1996). Sähköisen taloushallinnon uudet toimintatavat voidaan luokitella ensimmäiseen ryhmään.

Innovaation omaksuttavuuden kannalta keskeiset ominaisuudet on luokiteltu seuraavasti (Rogers & Shoemaker 1971: 22 – 23; Rogers 1983: 15 - 16):

- 1) Suhteellinen etu tarkoittaa sitä, missä määrin innovaatio koetaan paremmaksi kuin kilpailevat ideat. Mitä suurempi suhteellinen etu on, sitä nopeampaa omaksuminen todennäköisesti on.
- 2) Yhteensopivuus tarkoittaa sitä, missä määrin innovaatio on sopusoinnussa potentiaalisten omaksujien olemassa olevien arvojen, kokemusten ja tarpeiden kanssa.
- 3) Kompleksisuus tarkoittaa sitä, kuinka vaikea innovaatio on ymmärtää ja käyttää.
- 4) Kokeiltavuus tarkoittaa sitä, missä määrin innovaatio on kokeiltavissa omaksumispäätöstä varten.
- 5) Havaittavuus tarkoittaa sitä, missä määrin innovaation tulokset ja vaikutukset ovat yleisesti nähtävissä.

Löytösen (1996) mukaan mitä konkreettisemmista innovaatioista on kysymys, sitä helpompi ne on määritellä, arvioida ja joko hyväksyä tai hylätä. Mitä abstraktimpi innovaatio on, sitä vaikeampi on ennustaa sen kohtalo mahdollisen omaksujan sitä arvioidessa.

Laskentatoimen innovaatiot ja aikaisempia tutkimuksia

Laskentatoimen tiede- ja ammattilehdissä on ollut paljon kirjoituksia erilaisista laskentatoimeen liittyvistä innovaatioista. Johnsonin ja Kaplanin (1987) kirjan ilmestymisen jälkeen laskentatoimen innovaatioiden tutkimisesta on tullut todella suosittua. Tutkimuksia on tehty eri näkökulmista, kuten innovaatioiden ominaispiirteiden, innovaatioiden leviämisen ja yleistymisen (esim. Malmi 1997 ja Björnenak 1997) sekä innovaatioiden implementointiin vaikuttavien tekijöiden näkökulmasta. Partanen (2001) on tarkastellut laskentainnovaatiota oppimisnäkökulmasta. Johdon laskentatoimen innovaatiot ovat olleet pääasiassa kiinnostuksen kohteina, ja toimintolaskenta on laskentatoimen innovaatio, josta on viime vuosina kirjoitettu kaikkein eniten. Rahoituksen laskentatoimen puolella innovaatioin diffuusioteoriaa on käytetty laskentatoimen standardien leviämiseen liittyvään tutkimukseen (esim. Hicks 1978, Hussein 1981 ja Lovett 2002).

Sähköinen taloushallinto ei ole kuulunut suosikkitutkimusaiheisiin. Yleisesti on tutkittu siirtymistä paperidokumenteista sähköisiin dokumentteihin. Elektronisesti

varastoidun tiedon edut paperilla säilytettäviin tietoihin verrattuna näyttävät selviltä: organisaatiot voivat mm. vähentää arkistointikustannuksia, siirtää tietoa helpommin työprosessissa henkilöltä toiselle, kierrättää tietoja helpommin ja automatisoida työtä (Sprague 1995). Komiton (1998) tutkimus tukee sitä käsitystä, että siirtyminen paperidokumenteista sähköisiin dokumentteihin on harvoin yksinkertaista ja että sähköiset dokumentit eivät ole niin tehokkaita kuin on odotettu. Ongelmat ovat mm. teknisiä, käyttökoulutuksesta tai tiedon kontrolloinnista johtuvia – halusta pitää tieto itsellä. Työntekijät voivat kokea yhteiskäytössä olevat tiedostot uhkana statukselleen ja asemalleen organisaatiossa. EDI on ollut tutkimuksen kohteena. Taloushallinnon teknisen kehityksen yhteydessä mainittiin jo Mukhopadhyayn ym. (1995) tekemä tutkimus Chryslerin ja sen hankkijoiden välisestä EDIn käytöstä ja Chenin ja Williamsin (1998) tekemä tutkimus EDI:n käytöstä pienyrityksissä Iso-Britanniassa. Ngai ja Gunasekaran (2004) ovat tehneet empiiristä tutkimusta EDIn voimakkaasti kasvavasta käytöstä Hong Kongissa, Kiinassa. Nicolaouin (2002) ja Fedorowiczin (2002) tutkimusten näkökulma on kustannusjohtamisjärjestelmät (Cost Management Systems = CMS) ja JIT (Just-in-Time) EDI-teknologian yhteydessä. EDIn hyödyksi nimetään (esim. Iacovou, Benbasat & Dexter 1995; Bhatt 2001; Jones & Beatty 2001, Ngai & Gunasekaran, 2004) mm. kasvanut toiminnallinen tehokkuus, pienemmät siirtokustannukset, parantunut informaatio- ja kassavirta sekä asiakaspalvelu. Paperitonta kirjanpitoa on Suomessa tutkinut Gullkvist (2003) liseniaattitutkimuksessaan *Mot en papperlös bokförning* ja väitöskirjassaan (2005) *Det elektroniska pappret i redovisningen*. Pro graduja ja tilaustutkimuksia sähköisestä taloushallinnosta on tehty useampia.

Innovaatioiden leviämisen malleja

Seuraavaksi käydään läpi innovaatioiden leviämiseen liitettyjä erilaisia malleja. Tarkastelun tavoitteena ei ole valita mitään tiettyä mallia, jonka mukaan aineistoa tullaan tarkastelemaan, vaan esitellä niitä näkemyksiä, joiden mukaan innovaation katsotaan leviävän erilaisten teorioiden näkökulmasta.

Innovaation leviäminen on esitetty S-muotoisena käyränä. Se kuvaa innovaatioiden omaksujien määrän kumulatiivista kasvua. Alkuvaiheessa leviäminen on hyvin hidasta ja omaksujia on vain muutamia. Toisessa vaiheessa tapahtuu nopeaa omaksujien määrän kasvua. Kolmannessa eli tiivistymisvaiheessa käyttö lisääntyy, kunnes neljännessä eli saturaatiovaiheessa saavutetaan kylläntymispiste. (ks. esim. Rogers & Shoemaker 1971: 176 – 179.)

Rogers (1983) kuvaa innovaatioiden leviämistä omaksujien omaksumisominaisuuksien mukaan normaalikäyrän muotoisena. Omaksujat jaetaan viiteen eri ryhmään, jotka kuvaavat henkilöiden/yrittäjien innovaatioiden omaksumisominaisuuksia. Ensimmäisen ryhmän ns. innovaattoreita on 2,5 %, ja he ovat hyvin innokkaita uusien asioiden kokeilijoita, maailmankansalaisia ja uhkarohkeita. Aikaiset omaksujat, joita on 13,5 %, omaksuvat innovaation seuraavana. He ovat paikkakuntalaisia ja arvossa pidettyjä henkilöitä, ja heillä on suurin mielipidevaikuttajan rooli. Aikainen enemmistö seuraa 34 %:n osuudella. Aikaiseen enemmistöön kuuluva tarvitsee harkinta-aikaa päätökselleen. Tämän jälkeen tulee myöhäinen enemmistö 34 %:n osuudella. Tähän ryhmään kuuluvat ovat skeptisiä ja varovaisia. Viimeinen omaksujien ryhmä on ns. ”myöhästelijät” (16 %).

”Myöhästelijät” kuvataan traditionaaliseksi, ja heidän tulee olla suhteellisen varmoja innovaation toimivuudesta, ennen kuin he voivat omaksua uuden idean. Normaalkäyrä ei ole aivan symmetrinen. (Rogers 1983: 241 – 253.) Rogersin (1983: 17 - 18) mukaan massamediakanavat ovat usein nopein ja tehokkain tapa informoida mahdollisia omaksujia uudesta innovaatiosta.

Björnenak (1997) havaitsi, että retoriikka kulkee todellisuuden edellä. Björnenakin tutkimuksen kohde, toimintolaskenta, esiteltiin ja myytiin potentiaalisille omaksujille tiivistäytymistasolla olevana ilmiönä, kun se tutkimuksen mukaan oli otettu käyttöön vain harvoissa yrityksissä. Innovaation idean hyväksymisen ja toteuttamisen välillä on ajallista eroa, ja näiden kahden asian välillä on myös käsitteellistä eroa. Abrahamson ja Fairchild (1999) havaitsivat saman ilmiön myös johtamistekniikoiden omaksumisessa tai hylkäämisessä. Ilmiötä he kutsuvat retoriseksi paineeksi mennä voittajan puolelle. Johtajat omaksuvat tai hylkäävät näitä tekniikoita sen mukaan, miten he olettavat muiden yritysten omaksuvan tai hylkäävän johtamistekniikan.

Hussein (1981) on modifioinut Zaltmanin, Duncanin ja Holbeckin vuonna 1973 kehittämää innovaatioiden leviämismallia tutkiessaan rahoituksen laskentatoimen standardien leviämistä (GAAS⁸). Innovaatioprosessiin kuuluvat tiedon ja tietoisuuden taso, asenteiden muodostuksen taso, sopimuksen syntymisen taso (legitimointi) ja lopputulos. Mallissa erotetaan innovaatioprosessin vaiheet ja lopputulos. Innovaatioprosessin vaiheita tarkastellaan kahdesta suunnasta alaprosesseina ja esitellään myös eri tiedotuskanavien roolia prosessin eri tasoilla. Ennen kuin innovaatio voi tapahtua, on mahdollisten omaksujien saatava tietoa olemassa olevasta innovaatiosta. Tämä tieto ja tietoisuus lähtevät liikkeelle suorituskuilusta (performance gap). Suorituskuilun määrittämällä tarkoitettavan eroavaisuutta tyytyväisyyden tasossa toivotun ja koetun välillä, kuten tyytyväisyyttä nykyisiä menettelytapoja kohtaan. Tiedon ja tietoisuuden lisääntymiseen vaikuttavat muutosagentit, innovaattorit ja mielipidejohtajat, jotka voivat olla joko yrityksen henkilökuntaan kuuluvia tai ulkopuolisia. Tiedon ja tietoisuuden lisäämisessä toimii päätiedotuskanavana massamedia. Seuraava taso on asenteiden muodostus. Omaksuvan organisaation jäsenten asenteet ovat tärkeitä. Niihin vaikuttavat havaitut innovaation ominaisuudet, sosiaalisen ryhmän rakenne ja normit (asenneilmapiiri muutoksille), lopputuloksen käyttökelpoisuus organisaatiossa ja kokemukset samantyyppisistä metodeista. Päätiedotuskanava asenteenmuodostustasolla on ihmistenvälinen kommunikointi. Kolmas vaihe on ns. ”sopimuksen hieronnan” (implicit bargaining) taso, koska siinä eri ryhmien intressit törmäävät. Ihmiset ovat muodostaneet asenteeksi innovaatiota kohtaan joko hylkäämisen tai hyväksymisen. Kukaan ei voi päättää innovaatiosta yksin, vaan siihen tarvitaan yhteistä ymmärrystä ja sopimista. Suhteet johdon ja eri ryhmien välillä saattavat näytellä merkittävää osaa tässä alaprosessissa. Tiedotuskanavana käytetään henkilökohtaista viestintää ja massamediaa. Lopputulos johtaa innovaation hyväksymiseen tai hylkäämiseen.

Abrahamson (1991) esittää innovaatioiden leviämisen tai hylkäämisen nelikenttänä. Abrahamsonin mallissa on neljä perspektiiviä selittämässä innovaatioiden leviämistä tai hylkäämistä: tehokkuusvalinta, pakotettu valinta, muoti-ilmiö tai muoti. Tehokkuusvalinta perustuu suorituskuilun käsitteeseen. Suorituskuilulla tarkoitetaan organisaation tavoitteiden ja niiden saavuttamisen välillä olevia eroja, joita ympäristömuutokset luovat. Yritykset reagoivat samalla tavalla suorituskuiluihin

⁸ GAAS = generally accepted accounting standards

hankkimalla samanlaista teknologiaa. Teorian lähtökohta oletus on, että organisaatiot itse päättävät innovaation leviämisestä tai hylkäämisestä ja ratkaisun omaksuminen ei ole jäljittelykäyttäytymisen seurausta. Pakotettu valinta -perspektiivi olettaa, että yrityksen ulkopuolisilla tahoilla on riittävä valta sanella, mitkä innovaatiot leviävät. Siksi pakotettu valinta -perspektiivi olettaa, että valintaa tekevät organisaatiot kohtaavat tilanteen, jossa ei ole valinnan mahdollisuutta; omaksuvan organisaation tarpeilla ei ole merkitystä innovaation hyväksymisen tai hylkäämisen selittämisessä. Muoti-ilmiössä on kyse siitä, että organisaatiot jäljittelevät muita omaksuvia organisaatioita. Siksi muoti-ilmiöperspektiivissä muiden organisaatioiden ei oleteta vaikuttavan leviämiseen. Organisaatiot jäljittelevät muita organisaatioita näyttääkseen oikeutuksensa (legitimoivat) tai välttääkseen riskin, että kilpailijat hankkivat kilpailuetua. Samoin kuin pakotetussa valinnassa, muotiperspektiivi olettaa, että organisaation ulkopuolisella taholla on vaikutus leviämiseen. Vaikutus ei ole niin vahva kuin pakotetussa valinnassa. Abrahamson kritisoi sitä, että hallitseva perspektiivi innovaatioiden diffuusio -kirjallisuudessa on lähtökohdiltaan innovaatiomyönteinen ja että sanomana on se, että innovaatioiden diffuusiot hyödyttävät omaksujia. Ulkopuolisia organisaatioita (muodin luoja) ovat tavallisesti konsulttiyritykset, businesskoulut ja joukkoviestimet,⁹ ja Abrahamson (1996) on lisännyt vielä muodin luojiksi liikkeenjohdon gurut, yhtä hyvin akateemiset kuin konsulttigurut ja sankarijohtajat. Abrahamson (1996) mainitsee esimerkkinä liikkeenjohdon muotina laatupiirit, jotka levisivät muodin luojien (fashion setters) välityksellä Yhdysvaltoihin 1980-luvulla. Muoti-perspektiivin erottaminen tehokkuusvalinnasta ja pakotetusta valinnasta on hankalaa.

Abrahamson kuvaa jäljittelyä tavaksi, jolla innovaatio leviää. Sahlin-Andersson ja Sevón (2003) ovat pohtineet eroa jäljittelyn ja innovaation välillä, sillä jäljittelyä on kuvattu innovaation vastakohtaksi, kopioinniksi. Ei ole enää selvää käsitteellistä eroa alkuperäisen ja jäljitellyn välillä. ”Uusi” on usein ”vanhojen” ideoiden yhdistämistä. He kuvaavat jäljittelyä aktiiviseksi ja innovatiiviseksi prosessiksi, joka johtaa erilaisiin muunnoksiin (translations). Jäljittelyllä ei siirretä suoraan alkuperäistä ideaa sellaisenaan, vaan se sovitetaan paikalliseen ympäristöön.

Julkisen laskentatoimen puolella on käytetty hyväksi laskentatoimen innovaatioiden kontingenssimallia. Alun perin mallin on esittänyt professori Klaus Lüder (1992). Kontingenssimallia ovat useat tutkijat käyttäneet ja esittäneet siihen empiirisen työnsä pohjalta täydennyksiä. Siinä laskentatoimen uudistukset on esitetty prosesseina. Muutos lähtee liikkeelle 1) virikkeestä (stimuli). Muut uudistusprosessin muuttajat ovat 2) yrityksen sosiaalinen ympäristö¹⁰ ja 3) yrityksen hallinnollisen järjestelmän¹¹ luonne. Lähtökohtalettamuksena on, että näissä muuttajissa on identifioitavissa joukko kontekstuaalisia ja asennemuuttajia, jotka vaikuttavat informaation tuottajien ja käyttäjien käyttäytymiseen ja selittävät laskentatoimen muutoksia. Neljäs muuttaja on 4) toimeenpanon esteet. Lüderin (1992) alkuperäistä mallia on kehitetty ja siihen on lisätty innovaatioprosessin tulosten jatkoksi uudistuksen seuraukset ja palaute.

⁹ Brindle ja Stearns (2001) ovat tutkineet liikkeenjohdon muoti-ilmiöitä, ismejä (faddism) ja nimeävät samoin kolme liikkeenjohdon muoti-ilmiöiden päälevittäjää: businesskoulut, konsulttiyritykset ja businesslehtitalot.

¹⁰ alkuperäisessä mallissa julkishallinnon sosiaalinen ympäristö (social environment of the government)

¹¹ alkuperäisessä mallissa poliittis-hallinnollisen järjestelmän luonne (characteristics of the political administrative system)

Lüderin (1992) sekä Chanin, Jonesin ja Lüderin (1996) mallissa esiintyy kaksi ryhmää: laskentatoimen informaation käyttäjät ja tuottajat. Yritysten taloushallinnosta saatavan laskentatoimen informaation käyttäjät ja tuottajat eivät ole kaksi selkeää ryhmää. Informaatiota tuotetaan ja käytetään taloushallinnon eri vaiheissa ja eri tarkoituksiin. Tavarantoimittajat ovat laskun lähettäjinä yrityksen prosessissa informaation tuottajia ja tilinpäätösinformaation käyttäjiä. Sähköistä taloushallintoa voidaan tarkastella teknisenä järjestelmänä tai informaatiojärjestelmänä. Tässä sillä tarkoitetaan molempia. Tiedon tuottajia ovat taloushallinnossa työskentelevät henkilöt, laskujen hyväksyjät ja tarkastajat, laskujen lähettäjät ja pankit. Tiedon käyttäjiä ovat myös yrityksen taloushallinnon henkilöt, yrityksen johto, tilintarkastajat ja verotarkastajat, eli henkilöt, joilla on oikeus päästä yrityksen tietojärjestelmään tai oikeus saada sieltä pyydettyä tietoa. Yritykset voivat toimittaa tietoja sähköisessä muodossa (valvontailmoituksia, palkkatietoilmoituksia vakuutusyhtiölle tai sähköisiä laskuja asiakkaille). Erikseen voitaisiin vielä luetella tilinpäätösinformaation käyttäjät, kuten omistajat, luotonantajat, asiakkaat ja ylipäänsä kaikki yrityksen sidosryhmät. Tilinpäätösinformaation on oltava samanlaista riippumatta siitä, onko informaatio tuotettu sähköisesti vai muulla tavalla. Chanin ym. (1996) mallissa etsitään muutosta selittäviä tekijöitä yrityksen ympäristöstä sekä asenteista ja käyttäytymisestä.

Granlund ja Lukka (1998a) tarkastelevan artikkelissaan johdon laskentatoimen käytäntöjen erilaisuutta ja lähenemistä teollisessa ja jälkiteollisessa maailmassa taloudellisen ja institutionaalisen viitekehyksen näkökulmasta. He jakavat erilaisuutta ja lähentymistä tuovat paineet neljään kenttään: taloudelliseen¹², pakottavaan¹³, sääntöjä antavaan¹⁴ ja matkivaan¹⁵ prosessiin. Sähköisen taloushallinnon leviämiseen vaikuttaa voimakkaasti kansallinen lainsäädäntö. Suomessa laskentakäytäntöjen lähentymiseen ei ole estettä, sillä lainsäädäntö on sähköisten menettelyjen osalta salliva. Kansainvälisesti laskentakäytäntöjen muokkautuminen tältä osin on kiinni kansallisesta lainsäädännöstä.

Malleissa on yhteisiä ja erottavia piirteitä, mutta kaikissa malleissa on virike tai impulssi, joka käynnistää innovaation leviämisen. Tiedon ja tietämyksen levittäjänä voi olla juuri ammattilehti. Ammattilehti toimii innovaation levittäjänä. Ammattilehti seuraa myös innovaation leviämisen eri vaiheita. Kuinka kauan ammattilehdissä ollaan kiinnostuneita jonkin innovaation leviämisestä? Missä vaiheessa innovaatiolla tai sen leviämällä ei ole enää kiinnostavuutta tai uutisarvoa, että siitä voitaisiin kirjoittaa?

¹² Taloudellista painetta lähentymiseen tuovat globaalitaloudessa informaatioteknologian edut, esim. integroidut systeemit, kuten Internet, intranet, EDI.

¹³ Pakottavaa painetta lähentymiseen luo ylikansallinen legitimointi, kuten Euroopan Unioni ja rahoituksen laskentatoimen harmonisointi, ja erilaisuutta taas luo kansallinen lainsäädäntö.

¹⁴ Sääntöjä antavaa painetta laskentakäytäntöjen lähentymiseen saadaan koulutuksella ja tutkimuksella ja erilaisuutta kansallisella kulttuurilla.

¹⁵ Johtavien yritysten käytäntöjen matkiminen ja kansainvälisten konsulttien käyttö lisäävät lähentymistä laskentakäytännöissä. Jotkut johdon laskentatoimen käytännöt, kuten toimintolaskenta ja balanced scorecard, ovat levinneet hyvin nopeasti ympäri maailmaa.

Lähdeluettelo:

- Abrahamson, E. (1991) Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations. *Academy of Management Review*, 16 (3), 586 – 612.
- Abrahamson, E. (1996) Management Fashion. *Academy of Management Review*, 21 (1), 254 – 285.
- Abrahamson, E. & Fairchild, G. (1999) Management Fashion: Lifecycles, Triggers, and Collective Learning Processes. *Administrative Science Quarterly*, 44 (4), 708 – 740.
- Ashcroft, P. (2005) Real-Time Accounting. *CPA Journal*, Apr 2005, Vol. 75, Issue 4, 16.
- Bhatt, G. D. (2001) Business process improvement through electronic data interchange (EDI) systems: an empirical study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2, 60 – 73.
- Bland, V. (2002) Keeping the books. *NZ Business*, May2002, Vol. 16, Issue 4, 39 – 40.
- Björnenak, T. (1997) Diffusion and accounting: the case of ABC in Norway. *Management Accounting Research*, 8, 3 – 17.
- Chan, J., Jones, R. & Lüder, K. (1996) Modelling governmental accounting innovations: An assessment and future research directions. *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*. Chan, J., Jones, R. and Lüder, K. (editors). Volume 9, JAI Pressinc. London, 1 – 19.
- Chen, J-C. & Williams, B. (1998) The Impact of Electronic Data Interchange (EDI) on SMEs: Summary of Eight British Case Studies. *Journal of Small Business Management*, Oct98, Vol. 36 Issue 4, 68 – 72.
- Dahlberg, T. (2004) Taloushallinnon sähköistyminen muuttaa alaa, *Tilisanomat* 3/2004, 34 – 37. 3/2004
- Ensiaskleet verkkolaskutukseen (2004) TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n julkaisu. Verkkolaskufoorumi.
- Fairclough, N. (1997) Miten media puhuu. Tampere: Vastapaino.
- Fedorowicz, J. (2002) Discussion of adoption of Just-in-Time and Electronic Data Interchange systems and perceptions of Cost Management Systems effectiveness. *International Journal of Accounting Information Systems*, Mar2002, Vol. 3, Issue 1, abstract.
- Granlund, M. & Malmi, T. (2002) Moderate impact of ERPS on management accounting: A lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, Vol. 13, No. 3, 299 – 321.
- Granlund, M. & Malmi, T. (2004) Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Helsinki: WSOY.
- Granlund, M. & Lukka, K. (1998a) Towards increasing business orientation: Finnish management accountants in a changing culture. *Management Accounting Research*, 9, 185 – 211.

- Gullkvist, B. (2003) Mot en papperslös bokföring – En kvantitativ studie i bokförarens och revisorers attityder till användning av maskinläsbara datamedier i bokföringen. Företagsekonomiska institutionen, Åbo Akademi.
- Gullkvist, B. (2005) Det elektroniska pappret i redovisningen – Studier i förhållningssätt och följder bland redovisningens yrkesmänniskor. Åbo akademis förlag – Åbo akademi university press.
- Harisalo, R. (1984) Innovaatioiden diffuusio kunnallishallinnossa. Tampere: Acta Universitatis Tamperensis ser A vol 163.
- Inkinen, K. (2000) Diffuusio ja fuusio, osuuskauppainnovaation levinneisyys ja sen dynamiikka 1901 – 1998. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu.
- Hicks, J. S., Jr. (1978) An examination of accounting interest groups, differential perceptions of innovations. *The Accounting Review*. April tai LIII (2), 371 – 388.
- Hirsch, P. M. (1972) Processing fads and fashions: An organization set analysis of cultural industry systems. *American Journal of Sociology*, 77, 639 – 659.
- Hussein, M. (1981) The innovative Process in Financial Accounting Standards Setting. *Accounting, Organizations and Society*, 6 (1), 27 – 37.
- Hyvönen, T. (2003) Talousohjaus integroidussa toiminnanohjausjärjestelmässä. Esitetty laskentatoimen valtakunnallisessa tohtoritutorialissa Helsingissä 9. – 10.1.2003.
- Iacovou, C. L., Benbasat, I. & Dexter, A. S. (1995) Electronic data interchange and small organizations; adoption and impact of technology. *MIS Quarterly*, 19 (4), 465 – 485.
- Ilkka, H. & Luoma, J. (2001) Liiketapahtumien kirjaaminen ja kirjanpitoaineisto, osa II, Teoksessa Arovaara, K., Havukainen, J., Ilkka, H., Laitinen, E., Kuusiola, A., Luoma, J., Luoma, P., Nevalainen, R., Perälä, S., Pärssinen, H., Sipilä, P., Smeds, M., Termäs, K. & Vuorio, A. *Miten sovellan uudistunutta kirjanpitolainsäädäntöä?* Helsinki: Kauppakaari, 37 – 73.
- Johnson, H. T. & Kaplan, R. S. (1987) *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business School Press, Boston (MA).
- Jokinen, A., Juhila, K. & Suoninen, E. (1993) Diskursiivinen maailma: teoreettiset lähtökohdat ja analyttiset käsitteet. Teoksessa Jokinen, A., Juhila, K., & Suoninen, E. *Diskurssianalyysin aakkoset*. Tampere: Vastapaino, 17 – 47.
- Jones, M. C. & Beatty, R. C. (2001) User satisfactions with EDI: an empirical investigation. *Information Resources Management Journal*, April-June, 17 – 26.
- Järvinen, R., Prepula, E., Riistama, V. & Tuokko, Y. (2000) Kirjanpito ja tilinpäätös – uuden kirjanpitolain mukaan. Porvoo – Helsinki - Juva: WSOY.
- Katajamäki, M. (2005) Tuore tohtori Benita Gullkvist: Sähköinen taloushallinto luo uusia mahdollisuuksia, *Tilisanomat*, 3/2005, 12 – 17.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Kirjanpitolautakunnan yleisohje *koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä* 22.5.2000.

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä n:o 47/1998.

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös kirjanpitoaineiston tilapäisestä säilyttämisestä ulkomailla n:o 49/1998.

Komito, L. (1998) Paper "work" and electronic files: defending professional practice. *Journal of Information Technology*, 13, 235 – 245.

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 50/2003, Valtioneuvoston päätös 29.1.2004.

Lilius, A-L. (2004) "Haastaja Intiasta". *Talouselämä*, 7/2004.

Malmi, T. (1997) Adoption and Implementation of Activity-based Costing: Practice, Problems and Motives. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja. A-128.

Mattila, M. (2001) Tietokoneavusteiset tilintarkastustekniikat lisäävät tilintarkastuksen laajuutta ja syvyyttä, *Tilintarkastus Laskentatoimi* 1/2001, 25 – 28.

Mukhopadhyay, T., Kekre, S. & Kalathur, S. (1995) Business value of information technology: A study of electronic data interchange. *MIS Quarterly*, Jun95, Vol. 19 Issue 2, p 137, 20 p.

Mäkinen, L. & Vuorio, B. (2002) Taloushallinnon nettivallankumous. Helsinki: Kauppakaari.

Laaksamo, H. & Niemelä, I. (1994) Sähköinen tiedonsiirto (EDI/OVT) materiaalitoinnoissa. Tampere: Tekninen tiedotus 3/94 MET.

Laurinkari, J. (1980) Osuuspankkitoiminnan alueellinen levinneisyys ja erilaistuneisuus Suomessa vuosina 1903 - 1977. Helsinki: Helsingin yliopiston osuustoimintaopin laitos. Julkaisuja No 14.

Lovett, R. D. (2002) The adoption of international accounting standards: a diffusion of an innovation. (Doctoral dissertation, Nova Southeastern University). UMI Microform, 3069481.

Lüder, K. (1992) A contingency model of governmental accounting innovations in the political-administrative environment. I *Research in Governmental and Nonprofit Accounting*. Vol. 7. p. 99 – 127. Greenwich, CT: JAI. Press.

Löytönen, M. (1996) Diffuusiotutkimuksen traditiot ja verkostotalouden haasteet. *TERRA*, 108: 2, 86 – 92.

Macintosh, N. (1981) A contextual model of information systems. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 6, No 1 39 – 52.

Merton, R. K. (1965/1985) On the shoulders of giants. A Shandean postscript. New York: Harcourt and Jovanovich.

- Mezias, S. J. (1990) An Institutional Model of Organizational Practice: Financial Reporting at the Fortune 200. *Administrative Science Quarterly*, 35 (September), 431 - 457.
- Ngai, B. W. T. & Gunasekaran, A. (2004) Implementation of EDI in Hong Kong: an empirical analysis. *Industrial Management + Data Systems*, Vol. 104, Issue 1, 88 – 100.
- Nicolaou, A. (2002) Adoption of just-in-time and electronic data interchange systems and perceptions of cost management systems effectiveness. *International Journal of Accounting Information Systems*, Mar2002, Vol. 3, Issue 1, abstract.
- Nilakanta, S. & Scamell, R. W. (1990) The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusion of Innovation in a Data Base Development Environment. *Management Science*, Jan 1990; Vol. 36, No 1, 24 – 40.
- Partanen, V. (2001) Muuttuva johdon laskentatoimi ja organisatorinen oppiminen: Field-tutkimus laskentahenkilöstön roolin muutoksen ja uusien laskentainnovaatioiden käyttöönoton seurauksista. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja A-6.
- Rezaee, Z., Ford, W. & Elam, R. (2000) Real-Time Accounting systems. *Internal Auditor*, Apr2000, Vol. 57 Issue 2, 62 – 67.
- Rogers, E. M. & Shoemaker, F. (1971) *Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach*. 2nd ed. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1983) *Diffusion of innovations*. 3rd ed. New York: The Free Press.
- Sahlin-Andersson, K. & Sevón, G. (2003) Imitation and Identification as Performatives. Teoksessa Czarniawska, B. & Sevón, G. (red) *The Northern Lights – Organization theory in Scandinavia*. Copenhagen Business School Press.
- Sprague, R. H., Jr. (1995) Electronic document management: challenges and opportunities for information systems managers. *MIS Quarterly*, 19 (1), 29 – 49.
- Stähle, P. & Välikangas, L. (2006) Voittaja luo innovaatiodemokratiaa. *Talouselämä* 25/2006, 57 – 61.
- Tanny, S. M. & Derzko, N. A. (1988) Innovators and Imitators in Innovation Diffusion Modelling. *Journal of Forecasting*, Vol. 7 (1988), 225 – 234.
- Tilastokeskus (2004a) Tietoyhteiskunta – EDI <http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/tietoyhteiskunta/edi.html> (viitattu 27.09.2004).
- Tilastokeskus (2004b) Tietoyhteiskunta – EDIn käyttö yrityksissä vuonna 2001 <http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/tietoyhteiskunta/yritykset/edi/kuvasivu.html> (viitattu 27.09.2004).
- Tilastokeskus – Tietoyhteiskunta – Internet ja kotisivut (2005) <http://www.tilastokeskus.fi/tk/yr/tietoyhteiskunta/yritykset/internet.html> (viitattu 24.02.2005).
- Tomperi, S. (2004) *Käytännön kirjanpito*. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Valtonen, S. (1998) Hyvä, paha media. Diskurssianalyysi kriittisen mediatutkimuksen menetelmänä. Teoksessa Kantola, A., Moring, I. & Väliaverronen, E. (toim.) *Media-analyysi. Tekstistä tulkintaan*. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, 93 – 121.
- Vahtera, P. (1999) Elektroniset tilinpäätösilmoitukset. *Tilisanomat*, 2/1999, 22 – 28.
- Vahtera, P. (2000) Post coitum animal triste (talven tilinpäätöksen jälkeen kirjanpitäjät ovat uupuneet). *Tilisanomat*, 5/2000, 48 – 49.
- Vahtera, P. (2002a) Unelmien taloushallintoa Internetissä: Sujuvuutta, tehokkuutta, luotettavuutta ja – keskittymistä olennaiseen. *Tilintarkastus Laskentatoimi*, 4/2002, 19 – 24.
- Vahtera, P. (2002b) Verkkolaskut käytännössä osa I. *Tilisanomat* 5/2002, 42 – 51.