

# Maksaminen digitalisoitu- vassa taloudessa

## Maksuneuvoston työryhmä 2

*Tämä työpaperi ei ole Suomen Pankin virallinen julkaisu eikä siinä esitetyjä näkemyksiä pidä tulkita tai esittää Suomen Pankin virallisina näkemyksinä.*



Suomen Pankki

Rahoitusmarkkina- ja tilasto-osasto

6.11.2014

## Sisällys

1	Johdanto	3
1.1	Raportin tavoite	3
1.2	Raportin määrittelyt ja rajaukset	5
2	Digitaalisen talouden hankkeet	7
2.1	Kansallinen palveluarkkitehtuuriohjelma	10
2.2	Tulorekisteri	12
2.3	Verkkolaskun tietosisällön hyödyntäminen	13
2.4	Pankin tilioteinformaation hyödyntäminen	15
2.5	Ostotapahtumasta saatavan informaation välittäminen ja hyödyntäminen	16
2.6	Split-payment ja raportointi	17
2.7	Talouden reaaliaikainen ennustaminen	17
3	Konkreettiset toimenpide-ehdotukset	18
4	Liite: työryhmän kokoonpano	22

## Kuvioluettelo

Kuvio 1.	Maksamisen kytkeytyminen talousprosesseihin	6
Kuvio 2.	Yrityksen liiketoimintaprosessit ja digitaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet	8
Kuvio 3.	Viranomaisraportointi ja digitaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet	10
Kuvio 4.	Verkkolaskun tietosisällön hyödyntäminen	14
Kuvio 5.	Tilioteinformaation hyödyntäminen	16
Kuvio 6.	Yleiskuva digitaalisen talouden kehittämisympäristöstä	19

# 1 Johdanto

## 1.1 Raportin tavoite

Raportin tavoitteena on selvittää ja tunnistaa meneillään olevien digitaalisen talouden hankkeiden maksamiseen kytkeytyvät projektit. Keskeisiä ovat ICT 2015 –hanke, Aalto-yliopiston Real-Time Economy -ohjelman (RTE-ohjelma 2006-2013) projektit sekä Taloushallinnon runkoverkko eli Taru-hanke (2014-2016). Raportissa kuvataan näiden puitteissa käynnissä olevat maksamiseen liittyvät hankkeet. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa myös muita mahdollisia hankkeita (mm. kansalliseen palveluväylään liittyen), joihin maksaminen voidaan kytkeä mahdollisimman tehokkaan toimintamallin aikaansaamiseksi.

Digitaalisessa taloudessa on useita hyötyjä niin kuluttajien, yritysten, pankkien kuin julkisen sektorin näkökulmasta, kun digitaalisessa muodossa olevia tietoja voidaan tehokkaammin hyödyntää sekä raportointitaakkaa keventää. Digitalisoinnilla voidaan saavuttaa suuria suoria kustannussäästöjä ja ideaalitulanteessa viedä kokonaisia arvoketjuja reaaliaikaisiksi. Kansainvälisesti on arvioitu<sup>1</sup>, että yritys voi säästää pelkästään verkkolaskulla 1-2% liikevaihdostaan. Myös Suomen osalta pelkästään verkkolaskutukseen ja maksuautomatisointiin perustuvat säästöt on arvioitu erittäin merkittäviksi: Elinkeinoelämän keskusliiton arvion mukaan säästöt ovat 2,8 mrd EUR yritysten välisessä laskutuksessa, Kuntaliiton mukaan 150 miljoonaa kuntien osalta, Valtiokonttorin mukaan 150 miljoonaa valtiosektorissa, minkä lisäksi tulevat vielä kuluttajien saamat hyödyt.

Digitaalisen tiedon kokonaisvaltainen hyödyntäminen mahdollistaa myös lukuisia muita, osin epäsuoriakin etuja ja tehokkushyötyjä koko talouden tasolla: niukkeneva työvoima vapautuu rutiineista tuottavaan työhön, ympäristöaristusta voidaan pienentää, riskienhallintaa voidaan parantaa, harmaata taloutta voidaan torjua tehokkaasti, sisämarkkinakehitystä vauhdittaa, globaalia standardointia edistää, pilvipalveluvientiä kasvattaa ja uudenlaista yritystoimintaa synnyttää. Olennainen mahdollistava taustatekijä on maksamisen mahdollisimman kitkaton kytkeäminen digitaalisen talouden eri prosesseihin. Tässä raportissa tarkastellaan digitalisoituvaa taloutta nimenomaan maksamisen ja siihen kytkeytyvien tietojen näkökulmasta.

ICT 2015 -ohjelmassa on useita maksamiseen suoraan tai epäsuorasti liittyviä kehittämisalueita. Näitä ovat mm. verkkolaskutus, rakeinteisen (strukturoidun) datan laaja uusiokäyttö, maksu- ja raportointiprosessien automatisointi ja tilioitteiden kehittäminen tukemaan kirjanpidon automatisointia. Suomi on näillä alueilla monessa asiassa jo pitkällä, osin jopa mallimaa EU:ssa ja globaali edelläkävijä. Onkin ensiarvoisen tärkeää, ettei tätä hyvää

<sup>1</sup> [www.billentis.com](http://www.billentis.com) 2013 E-Invoicing/E-Billing the catalyst for AR/AP automation

pohjatyötä hukata, ja tämän vuoksi laaja-alainen tuki näille hankkeille on keskeistä. Toimimalla nopeasti on mahdollista ohjata EU:n sisämarkkinakehitystä Suomelle sopivaan suuntaan.

Innovatiivisia automatisointiratkaisuja, jotka tähtäävät yritysten ja samalla julkisen sektorin hallinnollisen taakan merkittävään alentamiseen, on kehitetty mm. RTE-ohjelmassa, ja ICT2015 -hanke suosittelee niiden toteuttamista. Raportissa hahmotellaan, mitä mahdollisuuksia maksamisen yhteydessä syntyvien tietojen käytölle on mm. viranomaisraportoinnin tehostamisen näkökulmasta; tähän astihan maksamisen yhteydessä syntyviä tietoja ei ole juurikaan käytetty välittömästi hyödyksi, vaan raportoinnit on tehty jälkikäteen uudestaan omana työvaiheenaan.

Yritysten siirtyessä sähköiseen laskutukseen sekä pankkien verkkolaskupalveluiden ja muiden taloushallinnon pilvipalveluiden käyttäjiksi reaaliaikaiset talouden ennustamisen työkalut tulevat kaiken kokoisten yritysten saataville. Yksittäisen yrityksen talouden ennustamisen lisäksi nämä järjestelmät avaavat tulevaisuudessa mahdollisuuksia myös nykyistä laajamittaisempaan ja reaaliaikaisempaan talouden ennustamiseen. Tästä hyötyvät yritysten lisäksi niin julkinen sektori kuin finanssisektorikin.

Historian valossa tarkasteltuna maksupalveluiden tuottajat ovat osaltaan olleet edesauttamassa taloushallinnon tehostamista, ja suomalaisilla pankeilla on ollut merkittävä rooli yritysten taloushallinnon prosessien automatisoinnissa. Vuonna 1991 Suomen Pankkiyhdistyksen (nyk. Finanssialan Keskusliitto) standardoima Tiliote tositteenä -palvelu poisti käytännössä paperitositteet ja suurelta osin myös paperitiliotteet. Laskujen maksu ja siihen kiinteästi liittyvä Saapuvat viitemaksut -palvelu ovat oleellinen osa automaattisesti hoidettua yritysten taloushallintoa. Lisäksi pankkien tarjoamat konekieliset maksupalvelut ovat synnyttäneet yrityksille, kuluttajille ja pankeille merkittäviä kustannussäästöjä.

Suomalaiset pankit lähtivät myös ensimmäisinä maailmassa laajassa rintamassa nelikulmamallilla verkkolaskutukseen. Tämän tuloksena suurella osalla yrityksistä on verkkolaskusopimus (330 000 sopimusta pankkien kanssa vuonna 2013) ja valtaosa yrityksistä käyttää ainakin osittain verkkolaskusta. Kun nyt ICT2015 -seurantar ryhmän toivomuksesta standardikuria ollaan vahvistamassa, on mahdollista aloittaa tiliotepohjaisen kirjanpidon ja ALV-raportoinnin pilotointi. Näiden pilottien avulla voidaan sitten toteuttaa kassavirtaennusteiden automatisointia ja raportoinnin automatisointia laajemmin.

## 1.2 Raportin määrittelyt ja rajaukset

Digitaalinen talous voidaan määritellä ympäristöksi, jossa kaikki organisaatioiden väliset vaihdantadokumentit (mm. laskut ja maksut) ja raportit (mm. viranomaisraportit) ovat digitaalisessa muodossa, enenevässä määrin automaattisesti luotuja, ja tapahtuvat reaaliaikaisesti, niin liiketoiminnan kuin IT-prosessien näkökulmasta. *Digitaalisen talouden keskiössä on rakenteisen tiedon tuottaminen, jakaminen ja hyödyntäminen sekä niiden mahdollistamat lisäarvopalvelut.* Rakenteinen tieto tarkoittaa, että organisaatioiden välillä välitettävä tieto on määritellyssä, sähköisessä ja koneluettavassa muodossa.

Tämän raportin kannalta keskeisiä hankkeita kehiteltiin Real Time Economy -ohjelmassa vuosina 2006-2013. RTE-ohjelmassa porauduttiin kahteen tietovirtaan: sähköiseen laskutukseen ja viranomaisraportointiin. *Sähköinen laskutus* voidaan nähdä pohjalaattana, joka mahdollistaa digitaalisen talouden prosessien tehostamisen ja lisäarvopalvelut. Ohjelmassa keskityttiin sähköisen laskutuksen kehittämiseen ja käyttöönoton edistämiseen. *Viranomaisraportoinnin* osalta RTE-ohjelmassa keskityttiin standardointiin ja tietomäärittelysten yhtenäistämiseen esimerkiksi tilinpäätösraportoinnin ja palkkaraportoinnin osalta.

RTE-ohjelman keskeiset työpaketit muodostavat [ICT2015-ohjelman](#) polku 2 -kokonaisuuden. Polku 2 tuo RTE-ohjelman erittelemiä suuria laajaan maksuliikepalveluun liittyviä raportointivirtoja palveluväylälle neljän painopistealueen kautta. Näistä kaksi on jo hyvässä vauhdissa:

- *Palkanmaksukohtainen reaaliaikainen ilmoittaminen ja kansallinen tulorekisteri.*
- *Kansallisen raportointikoodiston päälle rakentuva XBRL-standardin<sup>2</sup> käyttöönotto tase ja tulosraportoinnissa.*

Kahdella muulla painopistealueella vaaditaan vielä konkreettista lisäpanostusta:

- *Verkkolaskujen tietosisällön hyödyntäminen mm. ALV-raportoinnissa ja harmaan talouden torjunnassa*
- *Tilotepalveluiden kehittäminen kirjanpidon automatisointia varten.*

Näitä painopistealueita analysoidaan tarkemmin raportin seuraavissa luvuissa.

(Kuvio 1) hahmotellaan jäävuorikuvan avulla maksamisen tiivis kytkeytyminen koko talouden toimintaan. Maksaminen edustaa jäävuoren huippua koko talouden isossa kuvassa: tehokas ja luotettava maksaminen mahdollistaa sujuvan reaali- ja finanssitransaktioiden suorittamisen ja se kytkeytyy tiiviisti ”jäävuoren vedenalaisen osaan” eli mm. yritysten taloushallinnon järjestelmiin ja kaupan kassajärjestelmiin. Tämä raportti keskittyy tähän vedenalaiseen osaan painottaen erityisesti siellä meneillään olevia digitaalisen talouden hankkeita.

---

<sup>2</sup> XBRL = eXtensive Business Reporting Language, eli standardoitu raportointikieli, joka tehostaa viranomaisraportointia

Kuvio 1. Maksamisen kytkeytyminen talousprosesseihin



## 2 Digitaalisen talouden hankkeet

Helmikuussa 2014 julkistettu digibarometri<sup>3</sup> tuo monien muiden raporttien ohella hyvin esille, miten erinomaiset edellytykset Suomessa on uudenlaisten digitaalisten ekosysteemien luomiseen, mutta miten huonosti näitä mahdollisuuksia ja edellytyksiä on osattu ja kyetty käyttämään. Tämä epätasapaino koskee yhtäläillä yksityisiä yrityksiä ja julkista hallintoa.

Prosessien digitointi, automatisointi ja informaation rakenteellinen ja ajantasainen käsittely on vielä vähäistä, kun ottaa huomioon, että lähes kaikki tiedot ovat jo digitaalisessa muodossa. Automatisoinnin aste yritysten tukitoiminnoissa, kuten talous- ja henkilöstöhallinnossa, markkinoinnissa, myynnissä sekä logistiikassa voisi olla on nykyistä huomattavasti merkittävämmässä asemassa. Niin ikään julkisen hallinnon tehtävistä suurin osa on tietotyötä ja siten digitoitavissa.

Yrityksille julkisen hallinnon vaatimasta raportoinnista syntyvää hallinnollista taakkaa on mitattu monissa eri yhteyksissä. Yhtä rahamääräistä arviota on silti vaikea todeta, mutta on selvää, että se on merkittävä, etenkin kun samastakin tietopohjasta tehdään useanlaisia raporteja eri tahoille. Jos raportoitavat tiedot olisivat rakenteisessa muodossa, maksaminen ja raportointi olisi mahdollista automatisoida ja ajantasaistaa sekä erilliset raportointivaiheet minimoida. Myös tietojen käyttö olisi mahdollista automatisoida sen lisäksi, että tietojen käytettävyyttä ylipäättänsä ja tietojen ajantasaista ja jopa pro-aktiivista käyttöä voitaisiin parantaa tuntuvasti. Talouden digitointiin tähtäävien hankkeiden keskeisiä tavoitteita ovat siten tietojen parempi hyödyntäminen sekä raportointitaakan pienentäminen.

Reaaliaikaisen talouden (RTE) ohjelma eri vaiheineen on mallintanut taloushallinnon arvoketjut ja kuvannut ohjelmassaan reaaliaikaista taloutta mm. seuraavasti:

*Reaaliaikainen talous (Real-Time Economy) on ympäristö, jossa kaikki organisaatioiden väliset transaktiot ovat digitaalisessa muodossa, enenevässä määrin automaattisesti luotuja ja tapahtuvat reaaliaikaisesti, niin liiketoiminnan kuin IT-prosessien näkökulmasta. Yrityksille, julkiselle hallinnolle ja kansalaisille tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tilaukset, tilausvahvistukset, laskut, ja maksut liikkuvat järjestelmästä toiseen ilman viiveitä. Tämä mahdollistaisi siirtymisen sähköiseen arkistointiin, sähköiseen kirjanpitoon ja automatisoituun taloushallintoon sekä standardisoituun, rakenteiseen ja automatisoituun raportointiin. Hyödyt koko yhteiskunnalle ovat*

<sup>3</sup> Lähde: <http://digibarometri.fi/files/2014/02/Digibarometri-2014.pdf> julkaisijat: DIGILE Oy; Teknologiateollisuus ry ja Verkkoteollisuus ry

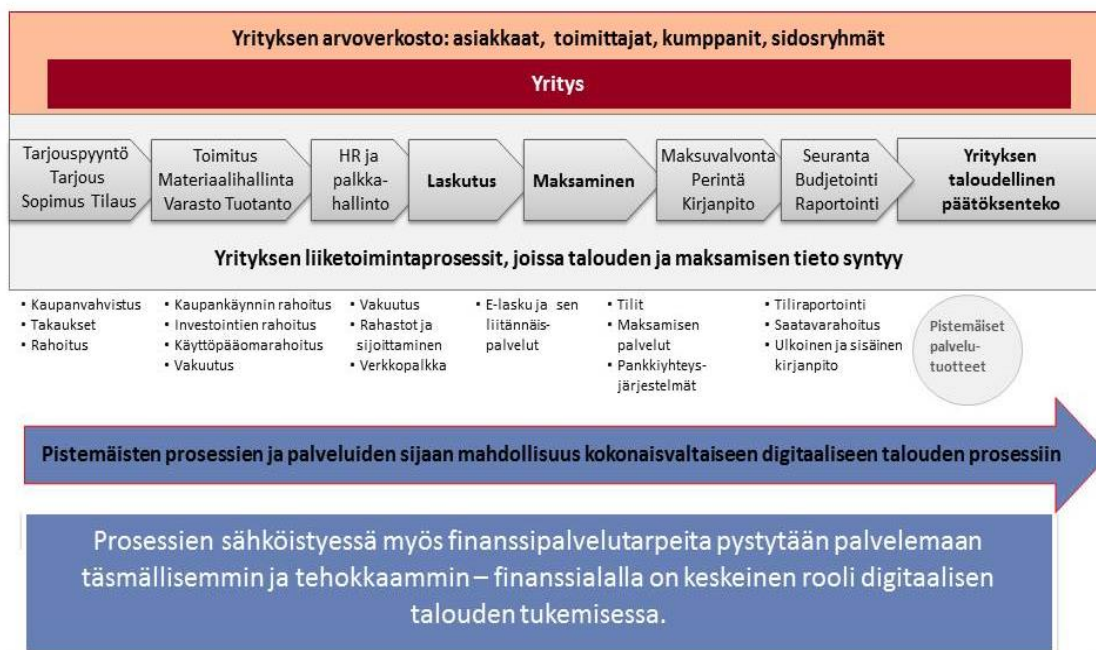
*valtavat niin tuottavuuden ja ympäristönsuojelun kuin myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien näkökulmista.<sup>4</sup>*

### Digitaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet yrityksen liiketoimintaprosesseissa

Maksamisen alueella (laskutus, maksaminen ja tili-informaatio) on keskeinen rooli tiedon välittämisessä yritysten arvoverkostoissa, mutta moni tieto on jo syntynyt muualla yrityksen prosesseissa. Taloudellinen tieto syntyy yrityksen liiketoiminnan eri prosesseissa alkaen tarjouspyynnöistä tilauksiin, tuotannosta palkkahallintoon ja päätyy lopulta laskutuksesta maksamiseen. Tiedon pohjalta rakennetaan kirjanpidon lisäksi muuta seurantaa ja ennustetaan tulevaa, minkä pohjalta yritykset tekevät taloudellisia päätöksiään.

### Kuvio 2. Yrityksen liiketoimintaprosessit ja digitaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet

#### Maksamisessa tarvittava tieto kulkee läpi koko yrityksen toimitusketjun ja arvoverkoston – mahdollisuudet vielä suureksi osaksi hyödyntämättä



Yllä oleva kuva havainnollistaa yrityksen tavanomaisia liiketoimintaprosesseja (Kuvio 2). Yrityksen eri liiketoimintaprosesseissa syntyy tietoa, jota käytetään hyväksi muissa prosesseissa ja jonka perusteella esimerkiksi finanssitoimijat tänään palvelevat yrityksiä. Kuvaan on merkitty finanssipalveluita, joiden todellinen tarve syntyy tietyissä liiketoimintaprosessien vaiheissa. Tämän pohjalta, usein historiatietoon katsoen, tarjotaan pistemäisesti

<sup>4</sup> RTE-ohjelma oli Tiedon, Aditron ja Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun yhteinen kehitysohjelma vuosina 2006-2013.



esimerkiksi finanssipalvelutuotteita, joiden tarpeen yritys itse havaitsee usein vasta ketjun loppupäässä ja joiden tarve arvioidaan ja palvelu neuvotellaan pankin kanssa muuten kuin digitaalisesti.

Yrityksen liiketoimintaprosessien ketjussa kulkeva tieto olisi mahdollista valjastaa tehokkaammin yrityksen taloudellisen päätöksenteon hyödyksi. Sähköisessä liiketoimintaprosessien ketjussa tulevia tarpeita olisi mahdollista tunnistaa ja ennakoida jo ketjun varhaisessa vaiheessa. Digitaaliset, yrityksen toimintaa tukevat (finanssi)palvelut olisi mahdollista liittää osaksi yrityksen prosesseja.

Yrityksille tämä tarkoittaisi yksinkertaisimmillaan sitä, että esimerkiksi liiketoiminnan rahoitustarpeita kyettäisiin ennakoimaan toimitusketjun alussa olevan tiedon perusteella nykyistä paremmin. Esimerkiksi nykyinen suomalaisten yritysten tärkein rahoitustarve on *käyttöpääoman tarve*, joka johtuu liiketoiminnan ostojen ja laskutuksesta johtuvien saamisten eriaikaisuudesta ja tästä aiheutuvasta likvidinen varojen vähydestä. Sähköisessä liiketoimintaprosessien ketjussa mm. kassan tilannetta ja tulevia kassavajeita pystyttäisiin ennustamaan jo tarjous-tilausvaiheessa. Samoin yritysten varastot ja henkilöstö voitaisiin vakuuttaa täsmällisesti reaaliaikaisen varastotilanteen ja henkilöstötilanteen perusteella, kun nyt arviointi perustuu menneisyyden ajanhetkeen ja tulevaisuuden ennustamiseen "käsin".

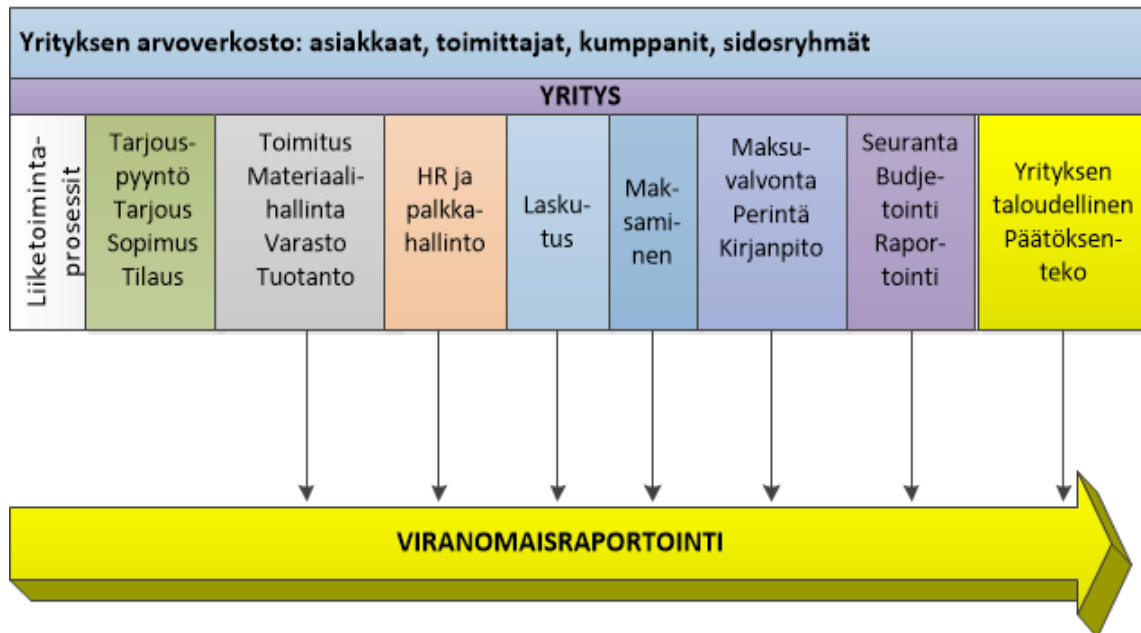
Yrityksille tämä merkitsisi parempaa talouden hallintaa ja kustannustehokkaita, oikea-aikaisia rahoitus- ja vakuutuspalveluita. Sähköiset talousprosessit lyhentäisivät tilaus-toimitusketjun pituutta ja vähentäisivät päivittäiseen toimintaan tarvittavan, nykyisten talousprosessin pituudesta ja tehottomuudesta johtuvan tarpeettoman käytöpääoman rahoituksen tarvetta. Varoja ja rahoitusta jäisi suunnattavaksi aitoihin investointeihin ja kasvuun. Finanssipalveluntarjoajille reaaliaikainen talous on puolestaan mahdollisuus uudistaa palvelumallinsa pistemäisestä, tuotemaisesta ja ei-reaaliaikaisesta mallista digitaalisessa taloudessa toimivaan täsmälliseen ja reaaliaikaiseen muotoon. Tämä parantaisi osaltaan luotto- ja verkstoriskien hallintaa.

### **Digaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet raportoinnin virtaviivaistamisessa**

Yrityksen eri liiketoimintaprosesseista syntyy tietoja, jotka täytyy raportoida viranomaistahoille erilaisissa muodossa erillisesti laadittavina raporteina. Nykyisellään tämä raportointirasitus on varsin suuri.

Yritys joutuu tekemään lukuisia erilaisia lakisääteisiä raportteja kuukausittain. Verohallinnolle raportoidaan arvonlisäveron ja työnantajasuoritusten valvontailmoitukset, EU:n alueella tapahtuvaa tavarakauppaa koskevat arvonlisäveron yhteenvetoilmoitukset, työnantajien vuosi-ilmoitukset sekä palkansaajakohtaisten vuosierittely. Tilastokeskukseen annetaan tietoja suhdanne- ja rakennetilastoilmoituksella yritysten myynnistä ja Tullihallitukselle ilmoitetaan Intrastat tuonti- ja vienti-ilmoitukset. Näiden lisäksi on työeläkeyhtiön työsuhde- ja vuosi-ilmoitukset, KELA- ja muut esimerkiksi palkkaan liittyvät kyselyt, joihin yrityksen on vastattava. Digitaalisen tiedon kokonaisvaltaisen hyödyntämisen avulla tätä raportointitaakkaa voidaan huomattavasti pienentää (Kuvio 3).

Kuvio 3. Viranomaisraportointi ja digitaalisen tiedon hyödyntämismahdollisuudet



Digitaalisen talouden luomien mahdollisuuksien tehokas hyödyntäminen helpottaa yritysten hallinnollista taakkaa huomattavasti. Rakenteisen tiedon avulla yrityksen raportointia voidaan automatisoida ja virtaviivaistaa. Esimerkiksi tulorekisteriin toimitettavien tulotietojen käyttäjät (KELA, vero, vakuutus- ja eläkeyhtiöt) saavat reaaliaikaiset tiedot, ilman yrityksen tekemiä erillisiä raportteja. Ylipäänsä tarve yrityksen erikseen tekemille erillisille raporteille vähenisi merkittävästi. Tämä tehostaisi käytäntöjä sekä raporttien laadinta- ja käyttäjäpäässä.

## 2.1 Kansallinen palveluarkkitehtuuriohjelma

Kansallinen palveluarkkitehtuuriohjelma luo yhteentoimivan digitaalisten palvelujen infrastruktuurin, jonka avulla tiedon siirto organisaatioiden ja palvelujen välillä on helppoa. Ohjelmassa luodaan kansallinen palveluväylä (tiedon välityskerros), kansalaisten, yritysten ja viranomaisten tarvitsemat yhteiset palvelunäkymät, uusi kansallinen sähköinen tunnistusratkaisu sekä kansalliset ratkaisut organisaatioiden ja luonnollisten henkilöiden roolien ja valtuutusten hallintaan.

Ohjelman tavoitteena on:

- Yksinkertaistaa ja helpottaa kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen asiointia viranomaisten kanssa ja tehdä siitä turvallisempaa.
- Edistää julkisen hallinnon avoimuutta ja parantaa julkisen hallinnon palvelujen laatua.
- Mahdollistaa sähköisten palvelujen kustannustehokkuus.

- Parantaa tietojen yhteiskäyttöä ja tietojärjestelmien yhteentoimivuutta.
- Edistää yritysten mahdollisuuksia hyödyntää julkisen hallinnon tietovarantoja ja palveluja.
- Tukea kansantaloutta tehostamalla julkista hallintoa ja luomalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia yksityiselle sektorille.

Palveluväylä on tiedonvälityskerros, joka määrittää miten tietoja ja palveluja välitetään eri tietojärjestelmien välillä. Väylä on tiedonvälityspalvelu, jonka avulla julkinen hallinto ja yritykset voivat hyödyntää muita väylään liittyneitä palveluita ja tietovarantoja. Palveluväylä toteutetaan teknisesti Virossa käytössä olevan X-roadin (tiedonvälitysalustan) pohjalta ja samoilla periaatteilla.

Palveluväylä on muutakin kuin tekniikkaa, sillä sen tarkoituksena on:

- mahdollistaa palvelujen ja tietovarantojen yhtenäinen kokonaisuus
- mahdollistaa standardoitu, turvallinen ja hallittu ympäristö
- madaltaa tiedonvaihdon kynnyksiä
- mahdollistaa uudenlaisia toiminta- ja toteutusmalleja.

Palveluväylä ja -arkkitehtuuri toimivat mahdollistajina, joiden päälle voidaan entistä nopeammin luoda uusia palveluita ja hyödyntää tehokkaasti julkisen hallinnon olemassa olevaa tietoa. Tietovarantojen liittäminen ja varsinkin niiden laajempi hyödyntäminen tulevat helpottumaan, kun käytössä on standardoidut tavat ja tekniikat.

Palveluarkkitehtuurin kaksi keskeisintä osaa ovat palveluväylä ja sähköinen identiteetti (tunnistus). Näiden kokonaisuuksien suunnittelua valtiovarainministeriö on vienyt eteenpäin laajassa yhteistyössä hallinnon ja yksityissektorin sidosryhmien kanssa. Tavoitteena on aloittaa palveluväylän tuotantokäyttö vuoden 2015 alkupuolella avaamalla ns. perusrekisterit (esim. väestötietojärjestelmä) väylän kautta kansalaisten ja rekisterien tietoon oikeutettujen muiden toimijoiden käyttöön. Julkiset tietovarannot, kuten Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä (YTJ), Patetti- ja Rekisterihallituksen ylläpitämä kaupparekisteritiedot ja verkkolaskuosoiteisto, olisivat myös saatavina palveluväylän kautta, jotta niiden tietoja voidaan hyödyntää mahdollisimman helposti yritysten liiketoimintaprosesseissa. Näiden tietovarantojen avulla voidaan tehdä myös yrityksille uusia tiedon käyttötarkoituksia ja siten luoda uutta liiketoimintaa Suomeen.

Syksyllä 2015 väylän käyttöönotto laajenee siten, että käyttäjän on mahdollista nähdä ja käyttää kertakirjautumisella yhdestä paikasta viranomaisten tarjoamia palveluita. Sähköinen tunnistaminen on edennyt Hallituksen esitysluonnokseksi Vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä allekirjoituksista annetun lain muuttamiseksi. Jos esitys toteutuu, se tarkoittaa, että nykyisten lukuisten eri asiakkuuksiin perustuvien tunnistamistapo-

jen sijaan käyttäjä pääsee yhdellä ja samalla tunnisteella kaikkiin vahvaa tunnistamista ja allekirjoitusta vaativiin palveluihin. Eniten muutos hyödyttää sähköisten palveluiden tarjoajia, joiden tarvitsee tehdä sopimus vain yhden tunnistuspalvelua tarjoavan tahon kanssa.

## 2.2 Tulorekisteri

Yrityksille aiheutuu eniten raportointirasitteita maksetuista palkoista ja niihin liittyvistä velvoitteista. Raportointit tehdään usein palkanmaksusta erillisenä työvaiheena jokaiselle raporttia vaativalle taholle erikseen. Raportointiajanjaksoitkin poikkeavat toisistaan. Osa raportoinnista tapahtuu vielä paperilla.

*Esimerkiksi työnantajat tekevät lainsäädännön velvoittamalla tavalla vuosittain yli 60 ilmoitusta tai raporttia maksamistaan palkoista. Työnantajan eri tahoille ilmoittamat tulotiedot sisältävät päällekkäisyyksiä ja tiedot varastoidaan useisiin erillisiin tietovarastoihin. Tulotietoja tarvitsevilla tahoilla (esim. Kela, Verohallinto, vakuutusyhtiöt) ei ole mahdollisuutta tarkastella tulotietoja reaaliaikaisesti ja ne joutuvat yhä käsittelemään tulotietoja myös paperimuodossa.<sup>5</sup>*

Kansallisen tulorekisterin perustamista esitetään raportoinnista aiheutuvan hallinnollisen taakan keventämiseksi ja ajantasaisen tulotiedon käytön mahdollistamiseksi. Tulorekisteri antaisi erityisesti kansalaisille mahdollisuuden itse tarkkailla palkkatietojen ilmoittamista ja raportoinnin oikeellisuutta sekä saada helposti ajantasaista tietoa omista tuloista.

*Tulorekisterin perustamisen tavoitteena on, että tulotiedot voidaan ilmoittaa keskitettyyn rekisteriin tulon esim. palkan, eläkkeen, etuuden ja muun tulon maksun tapahduttua. Näin ollen reaaliaikainen tulotieto on tietoa tarvitsevien tahojen saatavilla yhdestä paikasta. Niin ikään tavoitteena on tulotietojen ilmoittamisen ja käytön mahdollisimman suuri automaatioaste.<sup>6</sup>*

*Tulorekisteri vähentää tulotietojen monenkertaista raportointia ja tehostaa siten yksityisen ja julkisen sektorin toimintaa. Se myös helpottaa ja nopeuttaa kansalaisten asiointia. Työnantajien osalta työntekijäkohtainen vuosi- ja kuukausiraportointivelvoite poistuu, kun ilmoitukset voidaan toimittaa heti palkanmaksun yhteydessä.<sup>7</sup>*

<sup>5</sup> Valtiovarainministeriön, Verohallinnon, Kelan ja Sitran yhteistyönä kirjoitetussa raportoinnin hallinnollista taakkaa ja sen keventämiseksi suunniteltua tulorekisteriä kuvaava muistio

<sup>6</sup> ibid.

<sup>7</sup> ibid.

Tulorekisteri tukee hallitusohjelmassa olevia julkisen hallinnon tuottavuuden parantamiseen, julkisten tietojärjestelmien yhteensopivuuden edistämiseen ja harmaan talouden torjuntaan liittyviä tavoitteita. Tulorekisteri edellyttää siihen liittyviltä osapuolilta mm. tietojärjestelmämuutoksia, mutta se on samalla myös investointi, jonka potentiaaliset hyödyt ovat tarvittaviin investointeihin nähden moninkertaiset.

Tulorekisteri on myös tehokas uusi väline harmaan talouden torjunnassa. Rekisteristä Verohallinto ja muut viranomaiset pystyvät ajantasaisesti tarkistamaan työnantajan sinne ilmoittamat työntekijäkohtaiset palkkatiedot. Rekisterin avulla erilaiset työnantajavelvoitteisiin liittyvät laiminlyönnit ovat todettavissa huomattavasti nykyistä helpommin ja nopeammin. Jatkossa kaikki harmaan talouden torjunnassa tarvittavat työntekijäkohtaiset tiedot saadaan tulorekisteristä eikä muita tähän liittyviä erillisiä tietovirtoja enää tarvita.

Tulorekisteriin kerätään tiedot myös Suomessa rajoitetusti verovelvollisille ulkomaalaisille henkilöille maksetuista palkoista. Tietoja voidaan hyödyntää ulkomailta Suomeen tulevaan työvoimaan kohdistuvassa erilaisten työnantajavelvoitteiden valvonnassa sekä työntekijöiden oman verotuksellisen aseman arvioinnissa. Samalla myös muu kansainväliseen työvoiman liikkuvuuteen liittyvä tietojenvaihto tulee mahdolliseksi huomattavasti nykyistä tehokkaammin ja ajantasaisemmin.

Tulorekisterin tavoitteena on tulotietojen automaattinen käsittely ja ajantasainen tiedonkulku maksutapahtumittain tulotiedon tuottajilta sen hyödyntäjille. Tavoitetilassa tulotiedot välitetään palveluväylän kautta tulorekisteriin ja rekisteristä tietoon oikeutettujen tahojen käytettäväksi.<sup>8</sup>

Palkkojen ja etuuksien maksun yhteydessä yrityksen taloushallintojärjestelmä tai yrityksen palveluntarjoaja muodostaa tiedot tulorekisteriin. Tällöin yrityksen ei tarvitse raportoida maksamiaan palkkoja muulla tavoin eri viranomaisille ja näin yrityksen hallinnollista taakkaa voidaan helpottaa.

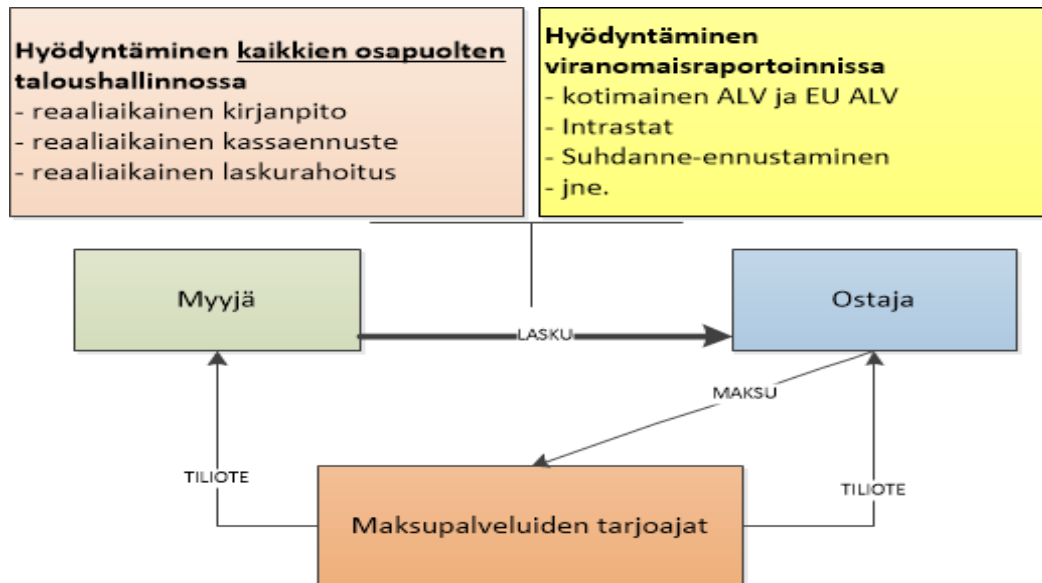
## 2.3 Verkkolaskun tietosisällön hyödyntäminen

Verkkolaskujen rakenteellisia tietoja hyödyntämällä voidaan automatisoida taloushallinnon prosesseja sekä viranomaisraportointia. Verkkolaskun tietosisällön hyödyntämistä voidaan havainnollistaa (Kuvio 4).avulla.

---

<sup>8</sup> ibid.

Kuvio 4. Verkkolaskun tietosisällön hyödyntäminen



Rakenteinen verkkolasku ja sähköinen taloushallinto mahdollistavat ostajan ja myyjän liiketoimintaprosessin automatisoinnin. Automatisoinnin ansiosta yrityksissä on mahdollista tehdä mm. reaaliaikaista kassaennustamista. Myös viranomaisraporttien muodostus voidaan automatisoida rakenteisen tiedon avulla.

Suomessa valittiin verkkolaskun malliksi XML-kuvaukseen pohjautuva verkkolasku PDF-kuvan ja skannauksen sijaan. Tämä päätös on mahdollistanut sen, että rakenteisen verkkolaskun tietoja voidaan käsitellä automaattisesti ja verkkolaskun tietosisältö on jatkohyödynnettävissä esimerkiksi kassaennusteiden muodostamisessa. Vaikka verkkolaskujen käyttöönotto oli alussa hidasta, hyötyvät yritykset valitusta ratkaisusta merkittävästi tulevaisuudessa.

Finanssialan Keskusliitto on yhdessä Tieto Oyj:n kanssa määritellyt ISO 20022 Tax Report -sanomakuvaukset. Sanomalla voidaan välittää verottajalle arvonlisätiedot, jotka on kerätty verkkolaskun tietosisällöstä.

Myös harmaan talouden torjunnassa voidaan käyttää verkkolaskun tietosisältöä. Esimerkiksi rakennusalalla on määritelty yhteinen tunniste perustettavalle urakalle. Tunniste on verkkolaskussa, jolloin urakan tilaaja voi raportoida sopimuskohtaiset urakkahinnat työmaittain kohdennettuna verottajalle. Raportin muodostus voidaan tehdä myös automaattisesti verkkolaskun tiedoista.

## 2.4 Pankin tilioteinformaation hyödyntäminen

Verkkolasku yhdessä tiliotteen kanssa luovat pohjan pk-yritysten taloushallinnon automatisoinnille. Valtaosalla yrityksistä verkkolaskutus on jo käytössä. Kaikilla yrityksillä on maksuliiketili, josta on mahdollista saada konekielinen tiliote. Verkkolaskudataa voidaan linkittää sähköiseen ISO 20022 -tiliotteeseen ja muihin tilitapahtumiin ja muodostaa näin pk-yrityksen tai järjestön kirjanpitoaineisto automaattisesti.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE ry ja Suomen Taloushallintoliitto ry ovat yhdessä laatineet kirjanpidon TALTIO-tapahtumatiedoston. Tapahtumatiedostossa on määritelty kirjanpitoventtiin tarvittavat tiedot. Tapahtumatietueen avulla voidaan automatisoida kirjanpitoa.

Kun kaikki tilikauden liiketapahtumat ovat saatavilla TALTIO-tapahtumatiedoston muodossa, sähköisten talousraporttien (XBRL) muodostaminen käy helposti. Standardoitu tiedostomuoto mahdollistaa myös automatisoidun tilintarkastuksen ja verotarkastuksen, kun tiedot voidaan helposti jäljittää raportilta takaisin alkuperäisiin liiketapahtumiin.

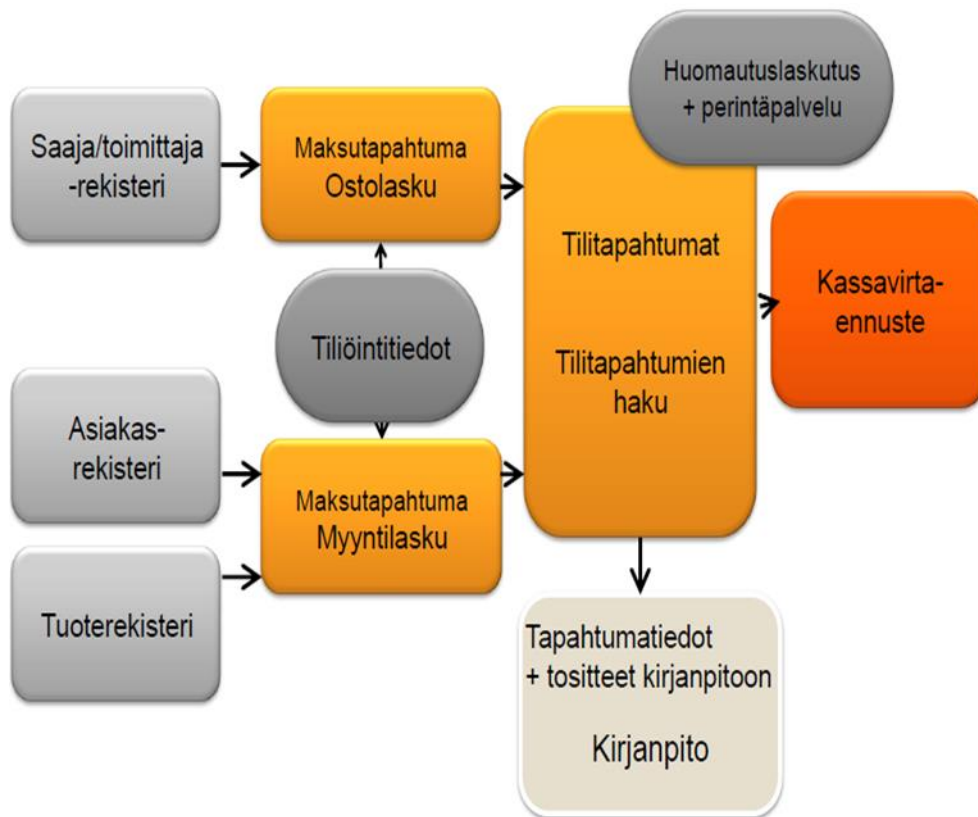
Automaattisen kirjanpidon tavoitteena on helpottaa pienten yritysten, kuten maatalouksien, taloyhtiöiden ja järjestöjen kirjanpitoa. Automaattisen kirjanpidon lähtökohtana toimii kassaperusteisen kirjanpidon käyttöönotto kaikilla pienillä yhtiömuodoilla. Myös Euroopan neuvosto on antanut suosituksen kassaperusteisen kirjanpito-mallin käyttämisestä arvonlisäverodirektiivin (2006/112/EY) muutossäädöksessä (2010/45/EU), jossa mainitaan seuraavaa: ”jäsenvaltioilla olisi oltava mahdollisuus sallia arvonlisäveron tilittäminen käyttäen kassaperusteista kirjanpitojärjestelmää”<sup>9</sup>.

Tulevaisuudessa TALTION ja yhtenäisen Raportointikoodiston käyttö mahdollistaa myös sähköiseen raporttiin perustuvan oma-aloitteisen tuloveroennakoiden ilmoittamisen ja maksamisen.

---

<sup>9</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32010L0045:FI:NOT>

Kuvio 5. Tilioteinformaation hyödyntäminen



## 2.5 Ostotapahtumasta saatavan informaation välittäminen ja hyödyntäminen

Ostotapahtumien informaatiota ei nykyisellään pystytä hyödyntämään täysimääräisesti mm. kirjanpidossa. Kirjanpidon automatisoinnissa seuraava vaihe on määrittellä, miten yrityksen korttimaksujen tiedot voidaan konekielellisenä saada suoraan ostajalle. Tällä hetkellä yritys joutuu yrityskortilla tehdyistä ostoista (matkat, ostot yms.) kirjaamaan tiedot käsin kirjanpitoon.

Yrityskorteilla tehtyjen korttiosojen lisäksi myös muissa korttiosastoissa voitaisiin välittää ostoon liittyvien tietojen ostajalle (esim. takuudistutus). Tietojen saaminen sähköisesti hyödyttäisi myös kuluttajien arkea.

Korttiosaston liittyvien tietojen välityksen vaatimukset ja rajoitukset vaativat tarkemman määrittelyn, koska korttiosastoissa on useita osapuolia. Ostotapahtuman ”kuitti” voisi kulkea rakenteellisena suoraan ostajan korttiryhtymään.



liitettäväksi muodostuvaan verkkolaskuun joko liitteenä tai muodostamaan suoraan laskurivejä. Laajemman tietosisällön toimittaminen varsinaisen veloituksen yhteydessä vaatii tarkempaa selvitystä, joka olisi syytä aloittaa pikimmiten.

## 2.6 Split-payment ja raportointi

Verkkolaskussa on ostajan ja myyjän tietojen lisäksi valmiina arvonlisäveron määrä sekä sen peruste. Ostaja ja myyjä voivat verkkolaskun tietojen pohjalta automatisoida omassa taloushallinnon järjestelmässä arvonlisäverolaskelman päivityksen. Tällä voidaan helpottaa arvonlisäveroraportointia.

Ideaalitilanteessa maksaja voisi laskunmaksun yhteydessä maksaa sekä myyjälle kuuluvan nettosumman että verottajalle arvonlisäveron määrän (ns. split-payment). Tämän suhteen on järkevintä edetä harmonisoidusti EU-tasolla. Kuitenkin veroluonteisten maksujen lisäksi maksun jakamistarvetta on useilla yrityksillä. Taloushallinnon järjestelmissä tulisikin olla mahdollisuus jakaa laskun maksutiedot usealle saajalle. Tämän toiminnallisuuden kuvaaminen edesauttaisi laskutusprosessien virtaviivaistamista.

## 2.7 Talouden reaaliaikainen ennustaminen

Laajamittainen tilaus- ja toimitusketjun informaation sähköistäminen mahdollistaa tulevaisuudessa entistä reaaliaikaisemman talouden ennustamisen. Nykyisellään etenkin isoimmilla yrityksillä on jo käytössään tehokkaat järjestelmät likviditeetin ennustamiseen. Sitä vastoin pienten ja keskisuurten yritysten kohdalla nämä järjestelmät eivät ole toistaiseksi laajalti yleistyneet.

Yritysten siirtyessä sähköiseen laskutukseen sekä pankkien verkkolaskupalveluiden ja muiden taloushallinnon pilvipalveluiden käyttäjiksi, reaaliaikaiset talouden ennustamisen työkalut tulevat kaiken kokoisten yritysten saataville. Yksittäisen yrityksen talouden ennustamisen lisäksi nämä järjestelmät avaavat tulevaisuudessa mahdollisuuksia myös nykyistä laajamittaisempaan ja reaaliaikaisempaan koko talouden ennustamiseen.

Etenkin pankeilla voi tällaisten palveluiden kehittämisessä ja yleistymisessä olla merkittävä rooli johtuen pankkien keskeisestä asemasta talouden arvoketjussa. Pankit voisivat esimerkiksi jatkossa tarjota lähes reaaliaikaisia ennusteita tietyn toimialan ja koko Suomen taloussuhdanteen kehittymisestä. Vastavia indikaattoreita tarjoaa jo nyt esimerkiksi SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), jonka SWIFT Index -palvelu tuottaa pankkien välisiin maksuihin pohjautuen tietoa yksittäisten maiden ja maaryhmien bruttokansantuotteen kehityksestä.

Verkkolaskutuksen yleistyessä voidaan taloustilanteessa tapahtuvat muutokset huomata entistä aiemmin. Olisi syytä pohtia, voitasiinko viranomaistahojen puolelta näitä tietoja pyrkiä suhdanne-ennustamisessa hyödyntämään.

## 3 Konkreettiset toimenpide-ehdotukset

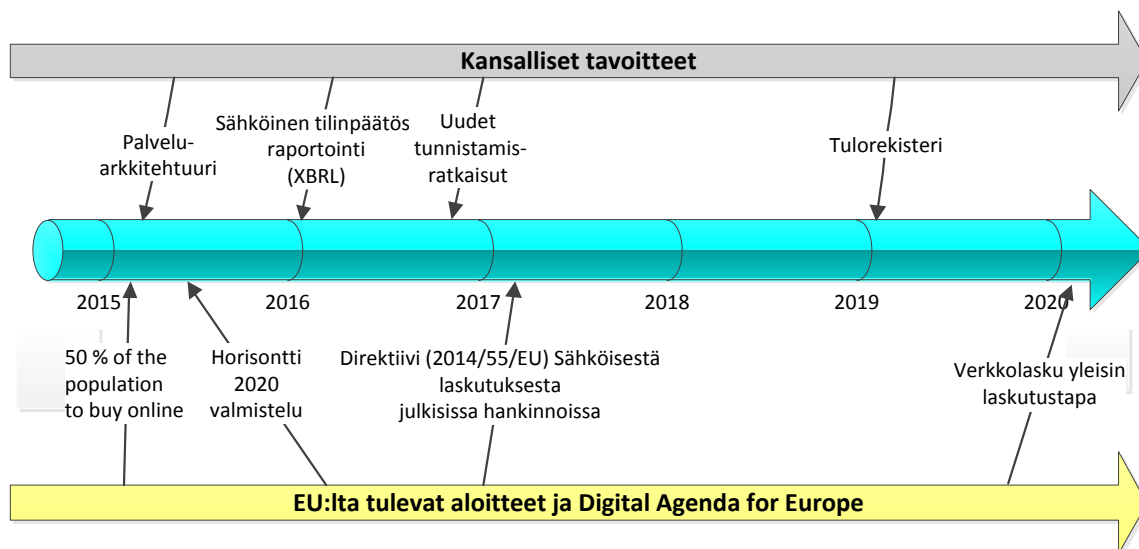
Maksaminen on nähtävä digitalisoituvassa taloudessa laajasti osana talousprosessien kokonaisuutta, ei erillisenä toimintona: yrityksissä osana tilaus-laskutusprosessia, kuluttajilla osana palvelukokemusta. Maksaminen tulee kytkeytymään entistä tiiviimmin yrityksen liiketoimintaprosesseihin, jotka ovat koko ketjun osalta sähköisessä muodossa. Tämä kehitys edellyttää, että prosesseissa käytettävä tieto on rakenteista ja ajantasaista.

Rakenteinen tieto tarkoittaa, että osapuolten välillä välitettävä tietoelementti on määritelty. Tällä mahdollistetaan, että tieto on koneluettavaa ja sen käsittely on automatisoitavissa. Ajantasainen tieto taas tarkoittaa, että yksittäisestä liiketapahtumasta syntyvä tieto on välittömästi hyödynnettävissä yrityksen muissa liiketoimintaprosesseissa sekä myös viranomaisraportoinnissa.

Onnistuneesti toteutetut digitaalisen talouden ratkaisut voivat tuoda erittäin merkittäviä suoria kustannussäästöjä sekä runsaasti muita hyötyjä niin kuluttajille, yrityksille, finanssipalveluiden tuottajille kuin julkisen sektorillekin. Ajantasaisen tiedon hyödyntämisen kautta talouden hallinta ja ennakoitavuus paranevat, nopeampi reagointi mahdollistuu ja viranomaisraportoinnin byrokratia vähenee. Nämä kaikki lisäävät ketteryyttä ja joustavuutta taloudessa ja avaavat myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Jotta digitalisoituvan talouden luomat mahdollisuudet saadaan laajamittaisesti hyödynnettyä, työryhmä on koonnut raportin loppuun ehdotuksensa toimenpiteiksi niiden edistämiseen.

Pyrittäessä edistämään digitaalisen talouden hankkeita ”kehittämissympäristö” sekä Suomessa että EU-tasolla tulee ottaa huomioon (Kuvio 6). Siinä havainnollistetaan digitaalisen talouden kehittämissympäristöä aikajanamuodossa sekä Suomen että EU:n näkövinkkeleistä. Se pyrkii kuvaamaan yleisellä tasolla sitä toimintaympäristöä ja niitä hankkeita, jotka ovat keskeisiä tulevinä vuosina.

Kuvio 6. Yleiskuva digitaalisen talouden kehittämissympäristöstä



Työryhmä näkee, että onnistunut laaja-alainen digitaalisen talouden mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää:

### 1) Yhteinen sitoutuminen ja tahtotila

Työryhmä on kuvannut tärkeimmät maksamiseen kykeytyvät hankkeet meneillään olevista digitaalisen talouden kehityshankkeista. Erittäin keskeinen on *Kansallinen palveluarkkitehtuuri* (ks. tarkemmin kohta 2).

Työryhmän tunnistamia muita merkittäviä hankkeita ja kehittämiskohteita ovat *tulorekisteri*, *verkkolaskun tietosisällön hyödyntäminen*, *pankin tilioteinformaation hyödyntäminen*, *ostotapahtumasta saatavan informaation välittäminen ja hyödyntäminen*, *split-payment ja raportointi* sekä *talouden reaaliaikainen ennustaminen*. Jotta näiden hankkeiden toteutus voidaan varmistaa sekä niistä saatavat hyödyt saadaan lunastettua, vaaditaan kaikkien sidosryhmien sitoutumista yhdessä tekemiseen. Tavoitteena on saada aikaan vahva kansallinen tahtotila hankkeiden loppuunsaattamiseksi.

### 2) Kansallisen palveluarkkitehtuurin kehittäminen

Suomen digitaalisen talouden infrastruktuurin keskeisin hanke on Kansallisen palveluarkkitehtuurin kehittäminen. Se mahdollistaa organisaatioiden ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden merkittävän paranemisen ja tehostumisen kattaen koko julkisen hallinnon (valtio ja kunnat) ja soveltuvin osin myös yksityissektorin. Tavoitteena on, että tieto on mahdollisimman laajasti ja helposti kansalaisten käytettävissä, yritysten hyödynnettävissä nykyisen ja uuden liiketoiminnan vahvistamiseksi, ja että kaikkien toimijoiden hallinnollinen taakka pienenee sekä tuottavuus kasvaa myös julkisessa hallinnossa.

Kansallisen palveluarkkitehtuurin toteuttaminen ei sinällään merkitse uusien palveluiden syntymistä, mutta se mahdollistaa ja joustavoittaa niiden tekemistä uudella tavalla. Palveluarkkitehtuuri mahdollistaa, että syntyvää

tietoa hyödynnetään reaaliaikaisesti suoraan tiedon syntylähteeltä ja tietoja käyttäviä prosesseja automatisoidaan esim. tulorekisteri on entistä helpompi toteuttaa tätä kautta.

Palveluarkkitehtuurin hyödyntäminen ei etene itsestään vaan tarvitaan vahvaa julkisen hallinnon ja yritysten yhteistyötä sekä visionääristä kokonaisnäkemyistä, yhteistä tahtotilaa ja tavoitteita, vastuunottoa ja päätöksentekoa, jotka edistävät uusien palveluiden rakentamista ja ohjaavat ICT-kehittämistä yhteisten rakenteiden käytössä.

### 3) Kansainvälinen yhteensopivuus ja vaikuttaminen

EU:n digitaalinen agenda luo perustan euroopanlaajuiselle digitaalisen talouden kehitystyölle. EU:n sisämarkkinaharmonisointi on keskeinen tavoite Suomelle, ja vaikuttaminen eurooppalaisella tasolla on keskeistä.

Tässä raportissa käsitelty ja maksamiseen kiinteästi kytkeytyvä verkkolaskutus (e-invoicing) on vahvasti esillä myös EU-tasolla. Suomen edelläkävijäasema sekä vaikuttaminen EC Expert Group on e-Invoicing -työssä, saman alueen Multistakeholder Forumissa ja muilla eurooppalaisilla foorumeilla mahdollistavat merkittävän roolin ottamisen EU:n digitaalisen agendan toteuttamisessa.<sup>10</sup> Myös veroraportoinnin alueella RTE-ohjelma on yhteistyössä Finanssialan Keskusliiton kanssa ja Suomen Pankin tuella luonut globaaleja ISO20022 standardeja mm. arvonlisäveroraportointiin. Veroraportointisanoman määrittelyssä on pyritty ottamaan huomioon EU:ssa meneillään olevat arvonlisäverotuksen kehityshankkeet. Sanomaa voitaisiin käyttää Euroopassa laajasti arvonlisäverotietojen raportoinnissa ja siten osaltaan nopeuttaa EU-harmonisointia.

Lisäksi ICT2015-ohjelman polut 1 ja 2 muodostavat kokonaisuuden, joka voidaan yhdessä Viron ja mahdollisesti Ruotsin kanssa viedä EU-standardiksi Horisontti 2020<sup>11</sup> -rahoituksen avulla. Tämä on keskeinen tavoite Taloushallinnon runkoverkko eli TaRu- hankeessa, jossa kehitetään taloushallinnon digitalisointia ja automaatisointia.

### Toimenpide-ehdotukset

Työryhmä ehdottaa, että maksuneuvostossa muodostetaan yhteinen näkemys tässä raportissa käsiteltyjen hankkeiden ja kehittämiskohteiden edistämisestä ja aikataulutuksesta. Toisin sanoen mihin tulisi kansallisesti pyrkiä yritysten taloushallinnon ja julkishallinnon vaatiman raportoinnin kehittämällä ja mikä on Suomen tavoitetila.

<sup>10</sup> Direktiivissä (2014/55/EU) ”Sähköisestä laskutuksesta julkisissa hankinnoissa” pyydetään eurooppalaista standardointiorganisaatiota laatimaan sähköisen laskutuksen eurooppalainen standardi (EN). Tämän direktiivin EN standardin tulee laatimaan Euroopan standardointikomitea (CEN) Euroopan komission pyynnöstä. Standardissa määritellä eurooppalainen malli verkkolaskun perustietojen (Core) sisällöstä ja sen on oltava yhteensopiva olemassa olevien maksuja koskevien standardien kanssa, jotta automaattinen maksujen käsittely olisi mahdollista. Finanssialan Keskusliitto ja Tieto osallistuvat semanttisen mallin määrittelytyöhön. Standardin tulee valmistua ko. direktiivissä määrittelyssä ajassa, kuitenkin viimeistään 31.3.2017.

<sup>11</sup> EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelma vuosille 2014-2020: <http://www.tekes.eu/horisontti-2020/>

Työryhmä ehdottaa myös raportissa mainittujen hankkeiden projektointia yhdessä ja vastuutahojen esim. ministeriöiden nimeämistä, jotka voisivat ohjata näitä kehitysprojekteja. Näin projektien resurssointi ja niissä tarvittavat lainsäädäntömuutokset voidaan tehdä oikea-aikaisesti.

Lisäksi työryhmä ehdottaa, että maksuneuvoston jäsenet ja heidän organisaationsa myötävaikuttaisivat sekä Suomessa että kansainvälisesti raportissa esiinnostettujen digitaalisen talouden hankkeiden etenemiseen.

## 4 Liite: työryhmän kokoonpano

Pirjo Ilola	Finanssialan Keskusliitto
Mirjami Laitinen	Sitra
Vuokko Mäkinen	Taloushallintoliitto / Hawcon
Hanna Äijälä	OP-Pohjola
Bo Harald	RTE-ohjelma
Markus Hautala	Tieto Oyj
Riku Jylhäkangas	Valtiovarainministeriö / JulkICT
Esko Penttinen	Aalto-yliopisto
Kari Kemppainen	Suomen Pankki