

Maksamisen nykytila ja trendit

Maksuneuvoston työryhmä 1

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	5
1.1	Raportin tavoite	5
1.2	Määrittelyt ja raportin rajaukset	5
2	Maksamisen markkinoiden erityispiirteitä	8
3	Arvio suomalaisten käyttämien maksupalveluiden nykytilasta	12
4	Maksamista muuttavat trendit	15
4.1	Maksamiselle keskeisiä yhteiskunnan megatrendejä	15
4.1.1	Fragmentoituminen	15
4.1.2	Datan määrän eksponentiaalinen kasvu	16
4.1.3	Demografiset muutokset	17
4.2	Toimialan trendit	18
4.2.1	Pankkitilin merkitys ja pankkien muuttuva asema	18
4.2.2	Sääntely	21
4.2.3	Kuluttajien käyttäytyminen ja odotukset	21
5	Maksamisen kitkat	24
6	Johtopäätökset ja ehdotus jatkotyöksi	27
6.1	Maksuehdotuksen standardointi	28
6.2	Henkilön tunnistus	29
6.3	Sääntelyn kohdistaminen	30
6.4	Datan käyttö	31
6.5	Muita tekijöitä: reaaliaikaisuus ja maksupalveluiden tarjonta	31
	Liite A: Maksuehdotus	33

Kuvioluettelo

Kuvio 1.	Maksamisen viitekehys	6
Kuvio 2.	Älypuhelimilla tuotetun ja lähetetyn datan kasvu	17
Kuvio 3.	Maksutapojen kirjo	19
Kuvio 4.	Maksamisen fragmentoituminen	20
Kuvio 5.	Perinteinen ostoprosessi	22
Kuvio 6.	Ostoprosessi jatkumona	22
Kuvio 7.	Standardimuotoisen maksuehdotuksen mahdollistama maksuprosessi	34
Kuvio 8.	Standardimuotoisen maksuehdotuksen mahdollistama maksuprosessi flow-chartina	36

Taulukkuuettelo

Taulukko 1.	Maksamistilanteisiin liittyvät kitkat	24
-------------	---------------------------------------	----

Työryhmä:

Sirpa	Nordlund	Mobey Forum
Erkki	Poutiainen	EBA Clearing/Nordea
Pekka	Puustinen	Tampereen yliopisto
Anna-Riitta	Lehtinen	Kuluttajatutkimuskeskus
Pekka	Laaksonen	Finanssialan Keskusliitto
Harry	Leinonen	Valtiovarainministeriö
Marika	Nordlund	Vanhustyön keskusliitto
Matti	Räisänen	Kaupan Liitto
Päivi	Heikkinen	Suomen Pankki

Tiivistelmä

Raportin tavoite on kuvata maksamisen nykytilaa sekä kotimaisia ja kansainvälisiä kehityssuuntia, jotka vaikuttavat maksamisen kehittämiseen lähivuosina. Kokonaisuutena suomalaisen maksamisen taso on hyvä: kuluttajilla ja elinkeinoelämällä on käytössään eri tilanteisiin sopivia maksutapoja, ja standardoitu tapahtumavälitys tukee real-time-economy –periaatteen mukaista digitaalisen tiedon automaattista päivittämistä tietojärjestelmien välillä. Kitkoja maksamisessa todettiin kertaluonteisessa maksamisessa erityisesti tietoverkoissa sekä maksutavoissa, jotka olisivat hyvin helppokäyttöisiä erilaisille käyttäjäryhmille.

Nykykuotoista maksamista haastavat trendit liittyvät yhteiskunnan kaikkien toimintojen digitalisoitumiseen, reaaliaikaistumiseen sekä rajojen, ts. kansallisten ratkaisujen ja päätösvallan katoamiseen. Työelämän muuttuminen johtaa helposti tulovirtojen fragmentoitumiseen, mikä korostaa osaltaan tarvetta helppokäyttöisiin, edullisiin verkkomaksamisen tapoihin vähintään Euroopan tasolla, mieluiten globaalisti. Mikäli perinteiset maksupalvelut eivät niitä tuota, ihmiset voivat siirtyä helpostikin vaihtoehtoisiin toimintatapoihin.

Työryhmä kiinnitti huomiota niihin erityispiirteisiin, jotka vaikuttavat maksupalveluiden kehittämiseen. Kypsillä markkinoilla perinteisten toimijoiden kannustimet investoida uusiin palveluihin ovat pienet. Pankkisektorin kehittämässä painottuvat sekä uusi sääntely että finanssikriisin jälkeiset toimet. Uusien palveluntarjoajien markkinoilletuloa hidastavat ne kustannukset, jotka sekä kuluttajien että elinkeinoelämän on kannettava ottaakseen uusia palveluita käyttöönsä. Lisäksi tietoverkoissa toimiminen edellyttää pitkällä aikavälillä kestävä ja luotettavaa asiakastunnistusta, jotta eskaloituvia tietoturvariskejä voidaan rajoittaa.

Työryhmä ehdottaa, että maksamisen toimintaympäristöön vaikutetaan aktiivisesti sen kilpailullisuuden edistämiseksi. Keinoina ovat digitaalisen maksuehdotuksen standardointi, sähköisen identiteetin nopea käyttöönotto, paremmin kohdennettu maksupalveluiden sääntely sekä tietoverkkoihin kerätyn datan käytön pelisääntöjen soveltaminen myös maksutietoihin.

1 Johdanto

1.1 Raportin tavoite

Raportin tavoite on kuvata maksamisen nykytilaa sekä kotimaisia ja kansainvälisiä kehityssuuntia, jotka vaikuttavat maksamisen kehittymiseen lähivuosina. Yhteiskunnan yleisten trendien lisäksi maksamisen kehitykseen vaikuttavat erityisesti maksuteknologian ja sääntelyn kehittyminen ja osin niiden seurauksena muuttuva maksupalveluiden tarjonta. Raportti on laadittu maksuneuvoston toimeksiannosta.

Maksuneuvosto on eri sidosryhmät kokoava foorumi maksamiseen liittyvään avoimeen keskusteluun ja ajatusten vaihtoon. Maksuneuvoston tehtävänä on selvittää ja arvioida toimintaympäristön muutoksia, Suomessa ja muualla maailmassa meneillään olevia maksamiseen liittyviä hankkeita sekä sääntely-ympäristön muutoksia. Maksuneuvosto vaikuttaa maksamisen kehittämiseen julkaisemalla arvioitaan ja johtopäätöksiään.

Maksuneuvosto tukee edistyksellisten, kansainvälisesti yhteensopivien ja koko yhteiskunnan kannalta tehokkaiden maksutapojen hyödyntämistä kilpailua edistäen. Arvioidessaan maksamisen kehitystä maksuneuvosto kiinnittää erityisesti huomiota maksamisen turvallisuuteen ja luotettavuuteen, maksupalveluiden saatavuuteen ja käytettävyyteen sekä maksamisratkaisujen tehokkuuteen koko yhteiskunnan kannalta.

Tehtävänsä toteuttamiseksi maksuneuvosto on perustanut työryhmän selvittämään maksamisen nykytilaa ja trendejä, joiden kautta voidaan hahmottaa kehityspolut maksamisen tulevaisuudelle. Raportti on tarkoitettu julkaistavaksi ja sen tiedot antaa kaikkien maksamisen sidosryhmien käyttöön.

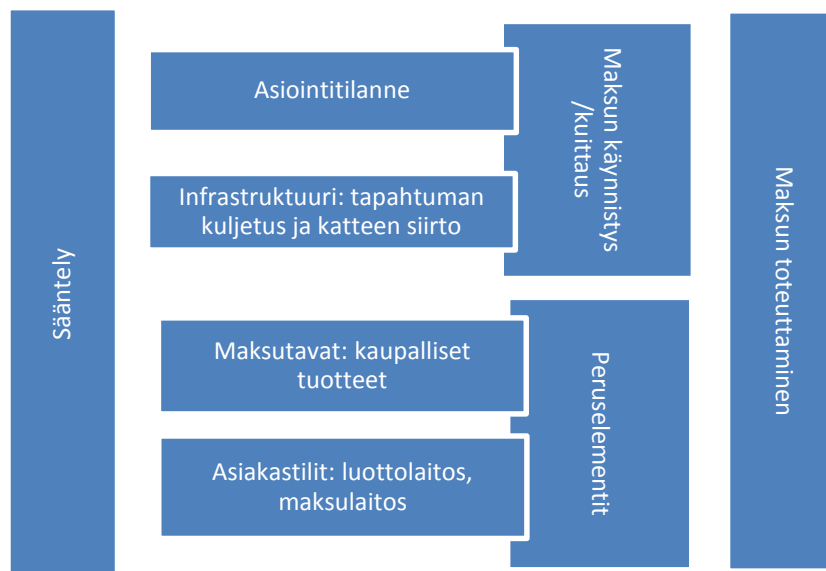
1.2 Määrittelyt ja raportin rajaukset

Maksaminen on reaalitalouden käänöpuoli: asiointiin mahdollistava toiminto. Maksu käynnistyy asiointitilanteessa: maksun saaja ilmoittaa tarvittavan maksun suuruuden ja maksu-/toimitusehdot, jotka maksaja hyväksyy valitsemallaan maksutavalla (esim. käteinen, korttimaksu, tilisiirto, suoramaksu). Hyväksymisestä syntyy maksutapahtuma. Yksinkertaisimmillaan maksutapahtumassa käteinen raha vaihtaa omistajaa. Sähköisessä maksamisessa maksutapahtuma välitetään maksujärjestelmien kautta. Sähköinen maksutapahtuma koostuu maksutiedon välityksestä sekä maksun vaatiman katteen siirrosta. Maksu toteutetaan valitun maksutavan määrittämässä tilijärjestelmässä (pankkitilien välillä, kun maksu tehdään tilisiirrolla; tai esimerkiksi luottokorttitilien välillä).

Maksu määritellään toteutuneeksi, kun tapahtumatiedot on välitetty, kate on siirtynyt maksajan ja maksun saajan tilien välillä, ja tieto maksun onnistumisesta on välitetty sekä maksajalle että maksun saajalle riippumatta siitä, mitä maksutapaa käytetään ja kuinka monta porrasta tai osapuolta maksamisen toteutuksessa on mukana.

Maksamisen osapuolia, eli maksajaa ja maksun saajaa, yhdistää molempien hyväksymä maksutapa. Kullakin maksutavalla on omat erityispiirteensä: käyttöliittymä (seteli, maksukortti, verkkopankki), palvelun ehdot (toimitusaika, palkkiot), tapa, jolla maksutapahtuma välitetään palveluntarjoajien välillä (esim. SEPA-standardin mukainen tilisiirto, korttimaksu) ja jolla katteensiirto maksajalta maksun saajalle toteutetaan (määritellyn infrastruktuurin mukaan keskuspankkirahassa tai liikepankkirahassa). Yleisesti sähköinen maksutapa sisältää myös palveluntarjoajien välisen liiketoimintakonseptin, joka määrittelee maksupalveluntarjoajien väliset suhteet ja mahdollistaa palveluiden kaupallisen tuottamisen (hinnoittelu, palkkiot ja niiden jako). Maksupalvelun tarjoajia sekä maksutapojen ehtoja säädellään tarkasti: luottolaitoslaki, maksulaitoslaki, maksupalvelulaki, maksutilidirektiivi.

Kuvio 1. Maksamisen viitekehys



Lähde: Suomen Pankki.

Tässä paperissa käsitellään maksuneuvoston toimeksiannosta suomalaisen maksamisen nykytilaa ja trendejä asiointitilanteiden muuttumisen kautta. Yhteiskunnallisten megatrendien vaikutukset ovat tässä muutoksessa keskeisessä asemassa. Raportti keskittyy kertaluontoisten maksujen analysointiin. Tavoite on tunnistaa asiointitilanteissa olevia, maksamisen vaihtoehtoista johtuvia kitkoja, sekä esittää mahdollisia toimintamalleja kitkojen vähentämiseksi.

Raportti ei ota kantaa maksutapojen kirjoon, vaan pyrkii katsomaan kehityssuuntia siten, että erilaiset kaupallisesti toimivat maksupalvelut voivat hyötyä sen johtopäätöksistä. Tavoitteena on helpottaa maksamista uudessa digitaalisessa ympäristössä standardoinnin ja yhtenäisen maksamisen rajapinnan kautta. Tehokkaimmillaan trendit johtavat sellaisten maksamisen tapojen yleistymiseen, jotka tukevat kilpailullisia maksupalvelumarkkinoita. Tämä raportti voi toimia käynnistäjänä kaupallisten maksupalvelutuottajien omaan kehitystyöhön, jonka avulla ne voivat vastata tunnistettuihin haasteisiin.

Koska raportti pyrkii olemaan neutraali eri maksutapojen suhteen, se ei ota kantaa olemassa oleviin maksujärjestelmiin. Se voi kuitenkin arvioida nousevien toimintamallien vaikutusta/vaatimuksia infrastruktuurin kannalta sekä sitä, onko muutoksilla vaikutusta liiketoimintamalleihin.

Raportin näkökulma on eurooppalainen ja se keskittyy digitaaliseen maksamiseen. Esitetyt asiointitilanteet, niihin liittyvät kitkat sekä mahdolliset uudet toimintatavat esitetään yleisinä, keskipitkän aikavälin muutosvoimina, eivätkä ne ota kantaa olemassa olevien maksutapojen nykyisiin toimintamalleihin. Raportti on ei-tieteellinen ja perustuu työryhmän asiantuntijoiden osaamiseen. Raportin sisältö ja johtopäätökset ovat työryhmän omia, eivätkä ne välttämättä heijasta jäsentensä taustaorganisaatioiden tai sidosryhmien kantaa.

markkinaosuuksia ilman, että markkinat kasvaisivat. Esimerkiksi pitkään jatkunut trendi on, että korttimaksut korvaavat käteismaksuja, uudet verkkomaksutavat voivat korvata korttimaksuja ja erityisesti 1980-luvulla korttimaksut korvasivat käyttösekkimaksuja.²

Maksaminen jotain maksuvälinettä käyttäen on kuluttajille ja yrityksille välttämätöntä³. Oheispalveluluonne kytettynä maksamisen välttämättömyyteen merkitsee käyttäjän herkkyyttä maksupalveluiden hinnoille. Lisäksi palveluntarjoajien kannustimet kehittää maksupalveluja ovat tavallista heikommat. Asiakkaat joutuvat käyttämään tarjolla olevia maksuvälineitä, ja palveluntarjoajat saavat niistä markkinoilla voimassa olevat tuottomarginaalit. Kun mahdollisen uuden maksupalvelun tuottaminen markkinoille aiheuttaa vain kannibalismia, maksupalveluntarjoajat ovat usein tilanteessa, jossa mahdollinen kehittäminen aiheuttaa vain investointikustannuksia ja uusia kiinteitä kustannuksia rinnakkaisista maksuvälineistä ilman vastaavia lisätuottoja. Perinteisten maksupalveluntarjoajien kannustin palvelukehitykseen onkin tyypillisesti ollut prosessien tehostaminen kustannusten karsimiseksi tai asiakkuuksien sitominen muihin tuottoisempiin palveluihin.

Maksamisessa palveluntarjoajat käsittelevät asiakasvaroja. Siksi maksamisen palveluntarjoajia – luottolaitoksia, maksulaitoksia ja sähköisen rahan liikkeeseenlaskijoita – on säädelty ja valvottu merkittävästi enemmän kuin muita palveluita tarjoavia. Toisaalta palveluntarjoajien riskinottohalukkuus saattaa poiketa asiakkaiden vastavasta. Palveluntarjoajat voivat arvioida maksutapaan liittyvät riskit vain suorien tappioiden mukaan, kun taas asiakas ja yhteiskunta kantavat laajat epäsuorat tappiot, jotka syntyvät esimerkiksi henkilöllisyyden ja luottotietojen palauttamisesta tai rikollisuuden yleisenä lisääntymisenä. Toisaalta, erityisesti yksityisasiakkaiden tietoisuus sähköisten maksupalveluiden sisältämistä riskeistä on yleensä heikko, mikä altistaa heidät palveluntarjoajien ohjaukselle. Maksujärjestelmiä voidaan myös käyttää rikollisten tuottojen välittämiseen ja ”pesemiseen” sekä veronkiertoon. Tätä pyritään estämään laajoilla rahanpesu- ja terrorismin rahoituksen estävillä säännöillä, jotka vaativat investointeja. Maksujärjestelmistä sulkemista käytetään myös talouspakotteina. Viranomaiset kiinnittävät siten enenevässä määrin huomiota maksamisen turvallisuuteen ja valvontaan. Maksupalveluiden tarjoajien näkökulmasta tällaiset lisävaatimukset muodostuvat kustannusrasitteeksi ilman suoranaisia lisätuottomahdollisuuksia.

Maksuvälineiden kehittäminen ja käyttöönotto vaatii pitkäaikaisia investointisuunnitelmia. Kun maksukortteja ryhdyttiin tuomaan laajasti Suomen markkinoille 1980-luvun alussa, suunnittelu alkoi jo 2-3 vuotta aikaisemmin. Noin seitsemän vuotta myöhemmin kortit olivat korvanneet puolet käyttösekkivolyymistä ja vasta 12 vuotta myöhemmin luovuttiin kokonaan käyttösekeistä. Uusien maksupalvelujen pitkä käyttöönottoaika riippuu erityisesti kuluttajien ja yritysten hitaasta siirtymäprosessista uusiin maksuvälineisiin ja -tekniikoihin. Tämä puolestaan johtuu paitsi vaadittavista investoinneista myös uuden oppimisen kitkasta. Tilanne on sama, kun tarkastelee parhailaan etenevää siirtymistä e-laskuihin. Myös palveluntarjoajien aikaisempaa voimakkaampi kvartaalitalouteen keskittyvä suunnittelu heikentää kiinnostusta ryhtyä pitkiä investointiprosesseja vaativiin hankkeisiin, joiden tuotto-

² Esim. www.fkl.fi

³ Erilisten aikapankkien ja muiden vaihdantaan perustuvien maksutapojen rooli on marginaalinen.

odotukset kohdistuvat useiden vuosien päähän. Lisäksi pitkiin investointiprojekteihin liittyy suurempia epävarmuus-, virhearviointi- ja yllätysriskejä kuin lähiajan hankkeisiin.

Muna-kana-ongelman ratkaiseminen ja riittävän laajan yhteisen teknisen verkoston aikaansaaminen edellyttää päätöksenteon koordinoitua ja yhteisistä standardeista sopimista. Tällainen kilpailijoiden välinen ja muiden markkinaosapuolten välinen yhteistyö on verkostopalveluissa välttämätöntä. Yhteistyöllä voidaan kuitenkin myös hidastaa kehitystä, kun välttämätöntä tehostamisyhteistyötä viivytetään nykyisten tuotteiden ja etujen puolustamiseksi, eli kannibalismivaikutuksien siirtämiseksi ja nykyinvestointien hyödyntämisyksikön pidentämiseksi. Kun eri osapuolet ovat tehneet investointeja eri ajanjaksoina, syntyy helposti näkemyseroja otollisimmasta kehityskataulusta. Yhteistyön kautta voidaan myös luoda kilpailua rajoittavia rakenteita ja estää markkinoille tuloa esimerkiksi yhteisten infrastruktuurien pääsymaksuilla tai ehdoilla, jotka suosivat (osaa) nykyisistä palvelutarjoajista.

Investointien suojaaminen ja halu välttää verkostovaikutukset johtaa usein erityisesti isompien toimijoiden pyrkimykseen luoda sisäisiä, nk. kolmen osapuolen verkostoja, joissa sama palveluntarjoaja palvelee sekä maksajaa että maksunsaajaa (verrattuna tilanteeseen, jossa maksaja ja maksunsaaja käyttävät eri palveluntarjoajaa). Sekä maksajan että maksunsaajan ollessa saman palveluntarjoajan asiakkaita voidaan palveluiden tarjonta pitää omissa käsissä⁴. Koska harva asiakas haluaa olla monen palveluntarjoajan asiakkaana, tällaiset käytännöt suosivat erityisesti isoja palveluntarjoajia ja sulkevat helposti pienemmät pois markkinoilta. Vaarana on muun muassa monopolihinnoittelu ja kilpailun ja innovaatioiden supistuminen. Esimerkkejä tällaisista kolmen osapuolen palveluista ovat Suomessa verkkomaksamisessa käytetyt pankkikohtaiset nk. nappimaksut ja asiakkaiden tunnistamiseksi käytetyt TUPAS-tunnisteet. PayPal on tyypillinen kansainvälinen kolmen osapuolen verkko e-maksuissa, ja vastaavasti Diners sekä American Express korttimaksuissa.

Sähköisen maksamisen perustaminen vaatii suuria investointeja tietojärjestelmiin. Näin ollen maksamisen palvelujen kustannukset ovat pääsääntöisesti kiinteitä, ja maksuprosessointiin liittyy merkittäviä suurtuotannon hyötyjä. Verkostoluonteen ohessa tämä edistää voimakkaasti monopolien ja duopolien syntymistä. Monesti puhutaan luonnollisista monopoleista, koska rinnakkaisten maksuinfrastruktuurien ylläpito aiheuttaa yhteiskunnankin kannalta enemmän kustannuksia kuin hyötyjä. Maksujen prosessointi keskittyy sen vuoksi helposti keskitettyihin infrastruktuureihin kuten clearingkeskuksiin, korttitapahtumien vastaanottokeskuksiin ja yhteisiin maksuverkostoihin. Esimerkiksi suomalaiset tilisiirrot ja suoraveloitukset käsitellään EBA Clearingin eurooppalaisessa selvityskeskuksessa STEP2:ssa. Myös korttipalvelut ja korttimaksujen käsittely ovat vahvasti keskittymässä kansainvälisesti. Hyvä esimerkki luonnollisesta monopolista on pankkienvälisen tilisiirtojen ja suoraveloitusten tietoliikenneverkko käytettävä SWIFT-verkosto. Tällaisissa infrastruktuureissa hallintomalli nousee merkittäväksi tekijäksi arvioidessa vahvan markkina-aseman vaikutuksia.

⁴ Paras kansainvälinen esimerkki suljetusta, sisäisestä verkosta on Apple, joka hallitsee laitealustaa ja kaikkia sillä tarjottavia palveluita, ml. ApplePay.

Asiakkaat ovat tyypillisesti hyvin herkkiä maksupalveluiden hintasignaaleille. Maksamisen hinnoittelu on tapahtunut perinteisesti merkittävältä osaltaan piilohinnoittelulla ja ristisubventoinnilla. Tapahtumakustannuksia on katettu leveillä korkomarginaaleilla, maksutapahtumissa on ylläpidetty pitkiä käsittelyaikoja float-tuottojen⁵ lisäämiseksi, ja siirtohinnoilla (interchange fees) on siirretty maksajan pankin kustannuksia maksun saajan pankille mm. korttimaksuissa, sekkimaksuissa ja joidenkin maiden suoraveloituksissa. Suomessa maksukorttitapahtumien siirtohinnoittelu yleistyi vasta siirryttäessä kansainvälisiin debit-kortteihin. Kauppiaille on ollut mahdollisuus maksutapakohtaiseen hinnoitteluun, mutta sitä on käytetty harvoin muutamia internetpalveluita lukuun ottamatta. Toisaalta piilohinnoittelu on edistänyt sähköisen maksamisen yleistymistä.

Käyttäjien kannalta tehokkaan maksuprosessin perusominaisuuksia ovat

- käyttäjäystävällisyys, kuten helppous omaksua ja käyttää (intuitiivisuus)
- luotettavuus ja turvallisuus
- kustannustehokkuus ja edullisuus
- nopeus
- yritysten kannalta tehokas integrointi varsinaisiin maksujen taustalla oleviin asiakasprosesseihin mm. tarjous-, tilaus- ja laskutusprosesseihin.

Käyttäjät kokevat maksamisen välttämättömänä pahana. Siksi edullisuus ja käyttäjäystävällisyys ovat merkittäviä tekijöitä maksutapojen valinnassa. Maksaminen liittyy myös ihmisten henkilökohtaisen taloudellisen turvallisuuden kokemiseen. Selvitysten mukaan maksutavan luotettavuus ja turvallisuus on yksi tärkeimmistä maksutavan valintakriteereistä. Lisäksi yritysten taloushallinnon automatisoinnin ja tehokkuuden kannalta maksamisen tehokas nivominen osaksi taloushallinnon ja jopa toiminnanohjauksen prosesseja on merkittävä etu.

Kun pankit ja kauppiat eivät käytä maksutapahtumakohtaista ja kustannusperusteista hinnoittelua, varsinaiset kustannuserot maksutavoissa jäävät loppukäyttäjiltä huomaamatta. Asiakkaille ei synny kuvaa eri maksuvälineiden kustannustehokkuudesta. Toisaalta maksutapojen todellisia kustannuksia on erittäin vaikea selvittää yhteismitallisesti. Asiakkaat toimivat omalta kannaltaan tarkoituksenmukaisesti ja suosivat usein mm. houkuttelevia lisäetuja tarjoavia suljettuja maksutapoja. Lopputuloksena voi olla yhteiskunnallisen tehokkuuden kannalta epä-tarkoituksenmukainen maksutapojen käyttö.

Edellä mainittujen tekijöiden myötä avoin kilpailu ei välttämättä toimi maksamisen markkinoilla, vaan ne ovat epätasapainossa ja muutospainet patoutuvat. Epätasapainoa on pyritty korjaamaan monentasoisella sääntelyllä. Muutokset tapahtuvat usein aaltomaisesti, ja viranomaiset astuvat kuvaan usein vasta, kun patoutuneet kehittämispaineet ovat muodostuneet merkittäviksi.⁶

⁵ Float-tuotoilla tarkoitetaan maksutapahtuman toimittamisen ajalta maksupalvelun tarjoajan saamaa korkohyötyä.

⁶ Esim. SEPA-siirtymäajan sääntely, korttimaksujen interchange-fee sääntely.

3 Arvio suomalaisten käyttämien maksupalveluiden nykytilasta

Suomen Pankki on käyttänyt työssään ns. yleisvalvontaperiaatteiden⁷ lisäksi viittä kriteeriä, joiden avulla se pyrkii arvioimaan suomalaisten käytössä olevien maksupalveluiden tehokkuutta yhteiskunnan kannalta. Nämä kriteerit käsittelevät maksujärjestelmien ja -tapojen teknistä tehokkuutta, palveluiden syrjimättömyyttä, ohjaavaa hinnoittelua, varautumista erilaisiin riskeihin sekä kansainvälistä yhteensopivuutta. Kuudenneksi kriteeriksi on nostettu tehokkuuden osa-alueena turvallisuus ja luotettavuus.

Ensimmäinen kriteeri on **tekninen tehokkuus**, jolla haetaan mittakaavaetuja, nopeutta ja edullisuutta. Suomea pidetään tässä suhteessa edelläkävijänä. Euroopan keskuspankin keräämien tilastojen valossa Suomi on sähköisen maksamisen kärjessä niin tilisiirroissa kuin maksupäätteellä tehdyissä korttimaksuissakin. Tämän lisäksi Suomessa on siirrytty järjestelmällisesti sähköiseen laskutukseen. Tämä mahdollistaa laskun mukana välitettävän maksutiedon siirtämisen automaattisesti maksatukseen: yrityksissä pankkiyhteysohjelmilla ja yksityishenkilöillä verkkopankkiin. Erityisesti yritykset voivat hyödyntää sähköistä laskutusta ja sen mukana kuljetettavia tietoja taloushallintonsa automatisointiin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että Suomessa olemme teknisessä tehokkuudessa monessa suhteessa erinomaisia. Suomalaisilla ei ole kuitenkaan käytössään riittävän hyviä, muuttuviin asiointitapoihin soveltuvia verkkomaksamisen muotoja⁸. Lisää kehitystä vaaditaan maksamisen palveluihin, joita käytetään ihmisten ja yritysten asiointiin siirtyessä laajamittaisesti tietoverkkoihin. Tästä syystä tämäkin raportti pohtii nimenomaan näihin maksuihin liittyvien kitkojen ratkaisuvaihtoehtoja.

⁷ http://www.suomenpankki.fi/fi/rahoitusjarjestelman_vakaus/infrastrukturi_valvonta/Pages/default.aspx

⁸ Kotimainen pankkikohtainen verkkomaksu on kaupan kannalta hankala, eikä se vastaa rajat ylittävän verkkokaupan haasteisiin. Kansainvälisten korttijärjestelmien palvelut eivät ole kaikkien käytettävissä, ovat usein kalliita ja hankalia käyttää.

Toinen kriteeri yhteiskunnan kannalta tehokkaille maksujärjestelmille on **palveluiden saatavuus ja syrjimättömyys**. Nykyinen luottolaitoslakimme takaa kaikille peruspankkipalvelut. Oikeuden toteutumista valvoo Finanssivalvonta. Vuoden 2013 selvityksessä Finanssivalvonta oli huolissaan joidenkin alueiden ja asiakasryhmien heikentyneestä tilanteesta, vaikka palveluita kaikkiaan on hyvin saatavissa. Kevään 2014 tuloksissa havaittiin vaihtoehtoisten palvelukanavien nousu mahdollisesti korvaamaan kadonneita konttoripalveluita. Erityisesti käteisen saatavuutta parantaa mahdollisuus nostaa sitä kaupan kassalla ostosten yhteydessä, jos kaupan kassatilanne sen sallii.⁹

Parhaimmillaan uusi teknologia, joka toteutetaan intuitiivisesti esimerkiksi matkapuhelimessa voi mahdollistaa myös sellaisten henkilöiden asioinnin verkossa, joille se ei ole mahdollista nykyisenkaltaisilla tietokoneilla ja sovelluksilla. Kaikesta teknisestä edistyksestä huolimatta on aina tilanteita, joissa paras ja ehkä ainoakin mahdollinen palvelun käyttöliittymä on toinen ihminen. Henkilökohtainen palvelu voidaan toteuttaa tietojärjestelmien tuella tehokkaasti sitä tarvitseville. Perinteinen maksupalvelukuori on joillekin asiakasryhmille edelleenkin paras tapa maksaa.

Tehokkaiisiin maksutapoihin **ohjaava hinnoittelu** on kolmas kriteeri, joka voidaan asettaa maksujärjestelmille. Ihmiset ovat maksutapoja valitessaan herkkiä hintasignaaleille, kukaan ei halua maksaa erikseen maksamisesta. Kustannusperusteista hinnoittelua, eli että palveluista perittävien hintojen tulisi heijastaa niiden tuotantokustannuksia, on pitkään pidetty tehokkuuden lähtökohtana. Kun puhumme maksamisen kaltaisesta välttämättömyydestä, asia ei ole aivan yksinkertainen.

Suomessa pankit tarjosivat sähköisiä maksupalveluita edullisesti, alun perin säästääkseen manuaalisten maksupalvelukeskusten kustannuksissa. Palvelupalkkiot eivät muodostaneet Suomessa estettä verkkopankin tai maksukortin käytölle toisin kuin esimerkiksi maissa, joissa korkea (kustannusperusteinen) hinta on pitänyt sähköisen maksamisen vähäisenä. Nykyisin palvelut on yleensä paketoitu siten, että asiakas kokee saavansa yhdellä kuukausittaisella palvelumaksulla kaikki haluamansa maksupalvelut. Suomalainen tapa hinnoitella ei ehkä ole puhtasoppinen, mutta asiakkaan ja tehokkaan maksamisen näkökulmasta se on tuottanut pääosin hyviä tuloksia.

Sähköisen maksamisen rinnalla käteinen on fyysisessä kaupassa edelleen käytetty maksutapa. Sillä on laillisen maksuväliseen asema ja sen käytöstä ei kuluttajilta näin ollen peritä palkkioita. Yhtäältä käteinen on vaihtoehto korttimaksamiselle, johon on liitetty epäilyjä kohtuuttomasta hinnoittelusta. Toisaalta yhteiskunnassa on oltava jokin kaikkien käytössä oleva, ketään syrjimätön maksutapa, kuten käteinen raha nyt.

Neljäntenä kriteerinä palveluilta vaaditaan **korkeaa käytettävyyttä kaikissa oloissa**. Tällä viitataan paitsi normaalitilanteiden häiriöttömyyteen myös yllättävien tilanteiden hallintaan. Niitä varten on oltava kattavat jatkuvuusjärjestelyt ja äärimmäisiinkin poikkeustilanteisiin on varauduttava. Riskien toteutuminen on aina yllätyksellistä. Siksi on varauduttava myös nykytilanteesta katsottuna hyvin epätodennäköisiin riskeihin, joilla toteutuessaan

⁹ Norjassa on tästä käytännöstä myönteisiä kokemuksia, joten malli sopisi todennäköisesti myös meille.

olisi suuri merkitys suomalaisen yhteiskunnan kyvyille toimia järjestäytyneesti. Kansainvälisesti yhteensopiva maksujärjestelmä ei tarkoita, ettei varautumista tule tehdä myös sellaisten tilanteiden varalle, että kansainväliset järjestelmät eivät syystä tai toisesta ole käytettävissä.

Kaiken kaikkiaan suomalaisten kannalta merkittävät maksujärjestelmät ja niiden kautta tuotetut maksutavat ja -palvelut vastaavat yhteiskunnan vaatimuksiin. Kehittämistä tarvitaan edelleen niin verkkoasioinnin kuin varautumisenkin järjestelyihin.

Viides kriteeri on **kansainvälinen yhteensopivuus**. Täsmällinen siirtyminen yhtenäiseen euromaksualueeseen (SEPA) osoittaa kykyä reagoida toimintaympäristön muutoksiin sekä ymmärrystä standardoinnin eduista. Suomalaiset maksupalvelun tarjoajat samoin kuin loppuasiakkaatkin hyödyntävät täysimittaisesti eurooppalaisia standardeja ja maksujärjestelmiä. EU-säätelykehikko ja kansainväliset standardit mahdollistavat kilpailullisten markkinoiden hyödyntämisen kotimaisia markkinoita laajemmin. Kun muukin Eurooppa on nyt käytännössä yhteisissä eurooppalaisissa standardeissa, voitaneen odottaa maksamisen taustalla pyörivien järjestelmien yhdentymistä ja mittakaavaetujen toteutumista nykyistä laajemmin.

Edellä mainittujen viiden kriteerin lisäksi **turvallisuus ja luotettavuus** ovat nykyisessä sähköisessä ympäristössä korostetussa asemassa. Maksujärjestelmän turvallisuus on monen asian summa: yksittäisten palveluntarjoajien, maksuja selvittävän yrityksen, katteensiirron, ja näiden välisten tietoyhteyksien on toimittava moitteettomasti yhteen. Merkittävät uhat tulevat tietoturvasta ja laajemmin kyberuhista: tietoliikenteeseen ja digitaaliseen tietoon perustuvan järjestelmän riskit ovat aivan toisenlaisia kuin aiemmin. Tätä arviota tulee tehdä jatkuvasti päivitettyjen uhkaskenaarioiden avulla. Samanaikaisesti maksujen välitys ja prosessointi on moniportaista, ja tuotantoketjuun kuuluu useita toimijoita (erityisesti verrattuna aikaisempaan kotimaiseen pankkien väliseen bilateraalisena toimintamalliin). Henkilövaihdokset, organisaatiomuutokset ja tiukka kulukuri johtavat helposti tilanteeseen, jossa kokonaisuuden hallinta heikkenee, eikä kaikkia riskienhallinnan kannalta merkittäviä toimintoja ylläpidetä.

4 Maksamista muuttavat trendit

4.1 Maksamiselle keskeisiä yhteiskunnan megatrendejä

Sitran trendiraportissa¹⁰ käydään läpi yhteiskuntaan maailmanlaajuisesti vaikuttavia muutoksia, jotka ovat merkittävimmiksi Suomenkin kannalta. Digitalisoituminen ja eri toimintojen siirtyminen verkkoon ovat näistä yleisimmiksi nähtyjä. Verkkokaupan yleistyminen on yksi voimakkaimmin maksutapojen kehittämiseen kannustavista muutoksista. Näistä trendeistä työryhmä nostaa maksamisen kehityksen kannalta merkittäviksi talouden, tuotannon ja työn murroksen, ja niistä syntyvän yhteiskunnan fragmentoitumisen, datan määrän lisääntymiseen, hyödyntämiseen ja jatkuvaan reaaliaikaistamiseen johtavan digitalisoitumisen, sekä demografiset muutokset, erityisesti ikärakenteeseen liittyen. Näitä megatrendejä tulkitaan seuraavana maksamisen näkökulmasta.

4.1.1 Fragmentoituminen

Talouden ja tuotannon murros johtaa siihen, että pitkät, vakiintuneet työurat eivät ole itsestään selviä, ja yhä useampi työllistää itsensä, työskentelee erilaisissa verkostoissa, ja hankkii elantonsa useista puroista. Ns. start-up kulttuuri ja yksinyrittäminen yleistyvät. Tämä johtaa siihen, että perinteisen kuukausipalkan sijaan ihmisten käytettävissä olevat tulot koostuvat säännöllisistä ja/tai epäsäännöllisistä tulovirroista, joiden maksaja voi olla yritys tai yksityishenkilö, joko ad hoc tai ennakoidusti. Tällä voi olla vaikutusta jopa maksutapahtumien kokonaismäärään. Nykymuotoiset ns. toistuvaissuoritukset eivät vastaa näihin tarpeisiin. Niitä täydentämään tarvitaan kertaluonteiseen ad hoc -maksamiseen paremmin sopivia menetelmiä.

Epäsäännölliset, erilaisiin verkostoihin linkittyvät työskentelymuodot johtavat uudenlaisiin yhteisöihin, joissa näkyy "globaali paikallistuminen", samanmielisten yhteenliittymät. Näissä yhteisöissä ihmiset ovat valmiita käyttämään uudenlaisia vaihdannan muotoja ja välineitä.

Erilaiset paikalliset ja virtuaalivaluutat tulevat todennäköisesti yleistymään. Myös talouden - ja koko elinpiirin - digitalisoituminen luo tarpeen virtuaalisesti käytettävissä olevalle valuutalle tai maksutavalle. Maksukorttitietoihin perustuva viivästetty, vain kaupan ja kuluttajan välille tarkoitettu maksaminen ei tätä mahdollista. Digitaalisessa muodossa oleva työ tapahtuu välittömästi, ja näin pitää tapahtua myös maksamisen. Mitä tapahtuu yhdellä sektorilla, synnyttää oletusarvon muualle. Ihmisten odotukset ja niiden mukana maailma reaaliaikaistuu.

¹⁰ <http://www.sitra.fi/uutiset/tulevaisuus/sitran-trendilista-2013-2014-valmistui>

4.1.2 Datan määrän eksponentiaalinen kasvu

Samalla kun maailma reaaliaikaistuu, myös siinä käytettävän datan määrä lisääntyy. Paitsi ihmiset, jotka ovat läsnä samanaikaisesti useissa eri verkoissa (työhön liittyvät intra- ja ekstranetit, some), myös esineet ja laitteet liittyvät internetiin. Kaikesta verkoissa tapahtuvasta viestinnästä jää jälki, joka voidaan ja tullaan tallentamaan. Datan tallennustilan kustannukset ovat pudonneet lähes merkityksettömiksi. Dataa ei enää tarvitse tallentaa paikallisesti, vaan yhä suurempi osa on pilvipalvelua. Jopa 70 % uudesta datasta on kuluttajien tuottamaa - Google pääjohtajan mukaan vajaassa kahdessa päivässä saman verran kuin koko sivilisaation alusta aina vuoteen 2003¹¹.

Kysymys kuuluu, mihin tätä kaikkea tietoa käytetään ja miten sitä voidaan hallinnoida. Ns. big data herättää lukuisia uhkakuvia, mutta se tarjoaa myös mahdollisuuksia. Ihmisen identiteetistä tulee hänen arvokkain omaisuutensa. Kysymys datan omistajuudesta on jo nyt akuutti, ja odottaa ratkaisua.¹²

Asianomaisen luvalla tapahtuva datan hyödyntäminen mahdollistaa ostoihin ja maksamiseen liittyvien tietojen yhdistämisen henkilön likviditeetti-, hyvinvointi- tai kulutustottumustietoihin ja näin mahdollisuuden tarjota uudenlaisia reaaliaikaisia palveluita vaikkapa terveellisempien elämäntapojen tai paremman talouden hallinnan tueksi. Samoin voidaan tarjota reaaliaikainen tieto henkilön taloudellisesta tilanteesta ja likviditeettiasemasta. Myös rahoitussektorilla tulisi olla mahdollisuus kehittää tällaisia lisäarvopalveluita asiakkailleen. Ne voisivat luoda myös kannustimen toimialalle kehittää maksujärjestelmiä edelleen.

Luottamuksellisen datan käyttö ei ole ongelmatonta. Tällä hetkellä sähköisen maksutapahtuman mukana kuljetaan maksajan luottamuksellista tietoa, joka moniportaisen prosessoinnin ansiosta tallentuu useisiin eri tietovarastoihin. Lehdistö raportoi toistuvasti esimerkiksi maksukorttitietojen varkauksista. Mitä enemmän dataa ihmisten henkilökohtaisesta elämästä kerätään, sen haavoittuvammaksi hän tulee, ellei henkilön tunnistamista kehitetä edelleen. Myös maksamista voidaan helpottaa ja sen turvallisuutta parantaa yksikäsitteisellä henkilön tunnistamisella, joka mahdollistaa esim. biometriikan avulla maksamisen ilman, että omaa henkilöllisyyttä täytyy antaa tallennettavaksi tai välitettäväksi kaupan- tai maksuverkkoihin. Tällöin maksupalvelun tarjoaja saisi vahvistuksen henkilön identiteetistä ja voisi yhdistää sen maksupalvelun vaatimiin tietoihin ilman, että kyseistä tietoa tallennetaan useisiin eri tietovarastoihin. Miten henkilön identiteetti turvataan digitaalisissa ympäristöissä on ratkaiseva kysymys koko yhteiskunnan kannalta.

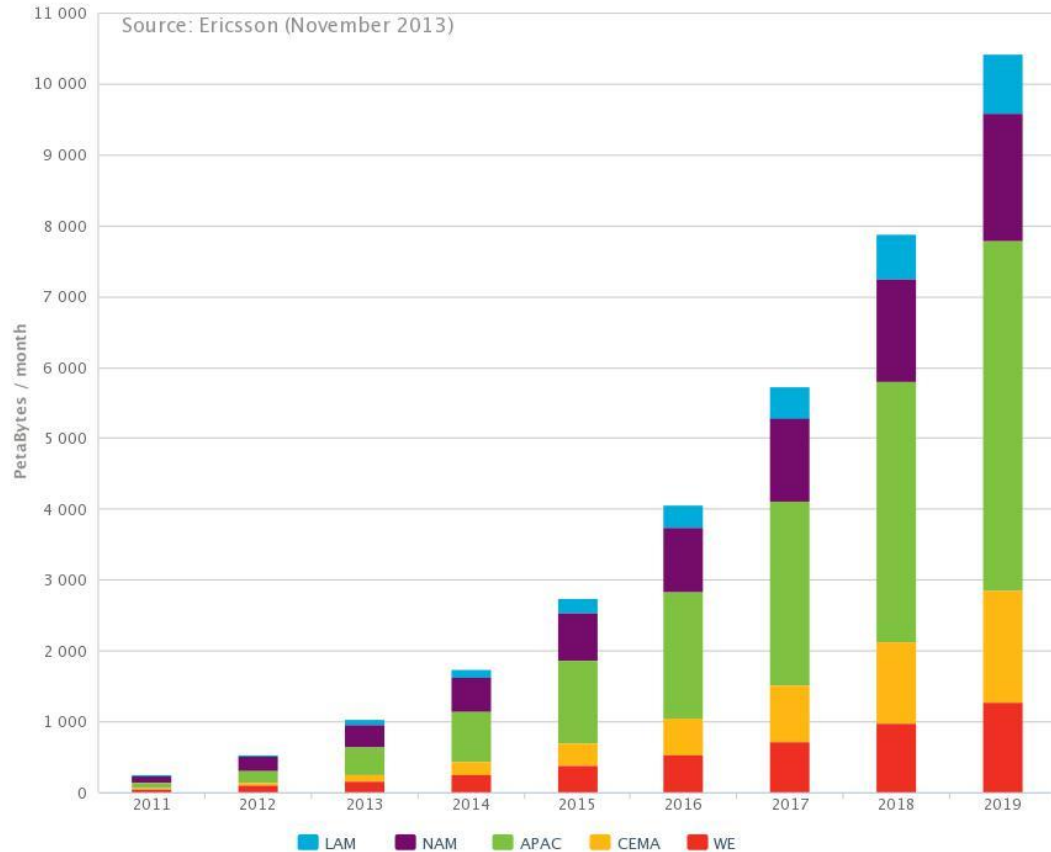
¹¹ Google's Eric Schmidt claims that every two days now we create as much information as we did from the dawn of civilization up until 2003 (<http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data/>)

¹² ks. Liikenne- ja viestintäministeriön raportti <http://www.lvm.fi/julkaisu/4417803/big-datan-hyodyntaminen>

Kuvio 2. Älypuhelimilla tuotetun ja lähetetyn datan kasvu

Data Traffic – Smartphone

in All Technology



Lähde: Ericsson Mobility Report 2014

4.1.3 Demografiset muutokset

Ikäpyramidin kääntynyt ylösalaisin yhteiskunnassa on enenevä määrä ns. supersenioreita, joilla on sekä kyky että halu aktiiviseen toimintaan. Toisaalta myös ikääntymisen tuomat haasteet toimintakyvyn rajoittuessa heijastuvat maksamiseen. Maksamisen ratkaisujen tulisi olla intuitiivisia siten, ettei uuden teknologian oppiminen ja käyttäminen nouse käytön esteeksi. Esimerkiksi biometriikkaan perustuvat tunnistautumisen ja maksamisen tavat ovat yksinkertaisempia omaksua kuin erilaisiin laitteisiin tai järjestelmävaatimuksiin perustuvat tavat. Käyttäjystävällisyys on tärkeää kaikille, mutta kun nuorempien ikäluokkien ennakkoluulottomuus mahdollistaa erilaisten laitteiden ja toimintatapojen kokeilun, iäkkäämmille ne voivat nousta käytön esteeksi. Tämä voi lisätä yhteiskunnan fragmentoitumista edelleen.

Ikääntyvä väestö on käyttänyt muita yleisemmin esimerkiksi suoraveloitusta/suoramaksua. Vaikka tililtä tilille toistuvat maksut on rajattu tämän selvityksen ulkopuolelle, myös niiden käytettävyyttä ja erityisesti saatavuutta tulee tarkastella kriittisesti.

4.2 Toimialan trendit

4.2.1 Pankkitilin merkitys ja pankkien muuttuva asema

Digitaalisten palveluiden tuottajat ovat kiinnostuneet myös maksupalveluista. Perinteisesti pankkien hallussa olevia maksujärjestelmiä uhkaavat monet kilpailijat, kuten internetjättiläiset ja erilaiset start-upit. Amazon on kehittänyt kuuluisan ”yhden klikin maksamistavan” omaan verkkokauppaansa, Google on aktiivinen mobiililompakon markkinoija, ja PayPal on sähköpostiin perustuvalla maksujenvälityksellä menestystarinana erityislaatuinen. Sekä Apple että Facebook tähyävät maksamisen palveluihin. Monet start-upit ovat onnistuneet alueilla, joita ovat hallinneet isot ja vanhat yritykset. Tällainen alue on esimerkiksi mobiilit maksupäätelaitteet¹³.

Tyypillinen piirre finanssiteknologian start-upille on keskittyminen hyvin kapeaan erityisalueeseen, joka on ollut maksamista hallitsevien yritysten, kuten pankkien ja maksujen prosessoijien, aliarvioima. Onnistuessaan nämä start-upit voivat tarjota joustavia palveluita, mutta samalla myös fragmentoida maksamisen markkinoita. Tästä kärsivät yleensä kauppiaat, joiden on sopeuduttava ja toteutettava lukuisia erilaisia maksutapoja. Monen start-upin logiikkaan kuuluu myös kermankuorinta erityisesti kauppiashinnoittelussa: ne eivät yleensä noudata pankeilta vaadittuja rahanpesu- ja muita monitorointivaatimuksia, eivätkä välttämättä ole valvottuja.

Jopa luottokorttien sirumaksaminen on murroksessa: NFC-mobiilimaksaminen perustuu fyysiseen siruun, mutta helmikuusta 2014 Visa ja MasterCard ovat ilmoittaneet tukevansa ei-fyysistä, pelkkään ohjelmistoon perustuvaa maksamista.¹⁴

Maksutapojen kehittäminen on yksityisen sektorin liiketoimintaa. Sähköiset maksamisen palvelut perustuvat pääsääntöisesti pankkitiliin. Muut maksutavat edellyttävät varojen siirtoa pankkitililtä maksupalvelun tarjoajan rakkonraan tai käteiseksi. Luottamus pankkitiliin on monessa maassa vahva. Maksutilidirektiivi tuo maksupalvelut kaikille eurooppalaisille. Valtaosan ihmisistä tulovirrat ovat keskittyneitä ja rajallisia, joten niiden hajauttaminen useampaan paikkaan/useammalle tilille ei ole varojen käytön kannalta järkevää. Ainoastaan säästämiseen tarkoitettut varat siirretään usein erilliselle säästötilille.

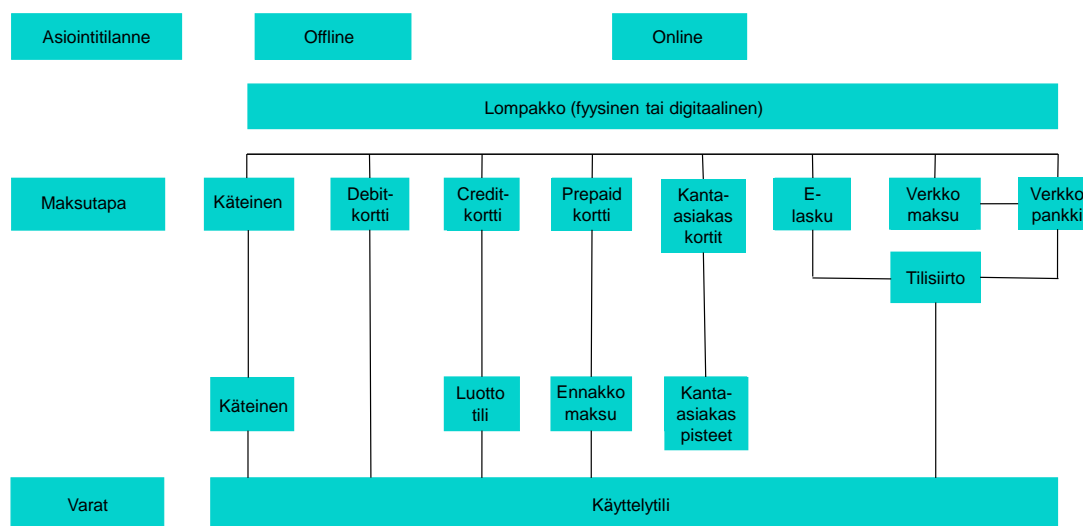
¹³ iZettle, Payleven, Square

¹⁴ <http://www.androidauthority.com/everything-need-know-host-card-emulation-347626/>

Uusien maksutapojen liiketoimintalogiikan ongelmana on usein se, että nykyiseen arvoketjuun tulee enemmän osapuolia, vaikka arvoketjun tuotot eivät kasva. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että mobiilimaksamisen soveluksen kehittänyt toimija tarvitsee mahdollisesti laitevalmistajan ja operaattorin mukaan mahdollistamaan palvelua. Lisäksi maksutapa on liitettävä jotenkin asiakkaan perusmaksutiliin (joko suoraan tai jonkin tilisiirtomekanismin kautta). Kun loppukäyttäjä on hyvin hintatietoinen, on vaikea nähdä miten kaikille arvoketjun jäsenille löytyy riittävästi tulovirtaa.

Nykyisen kaltaiset maksuvirrat sekä luotettu asema antavat pankeille edelleen vahvan aseman maksupalveluiden tarjonnassa (Kuvio 3). Tilanne voi muuttua, mikäli ihmisten maksuvirtojen rakenne muuttuu radikaalisti, ja varojen saaminen ja kulutus tapahtuvat erillisissä verkostoissa. Toinen mahdollinen muutosvoima voi olla pankkien vetäytyminen verkkomaksamisen kehittämisestä siten, että ne jäävät "raaka-aineen" lähteiksi, korttityhtiöiden tai kolmansien osapuolten kuten internet- tai someyhtiöiden ottaessa maksamisen omaksi toimialueekseen.

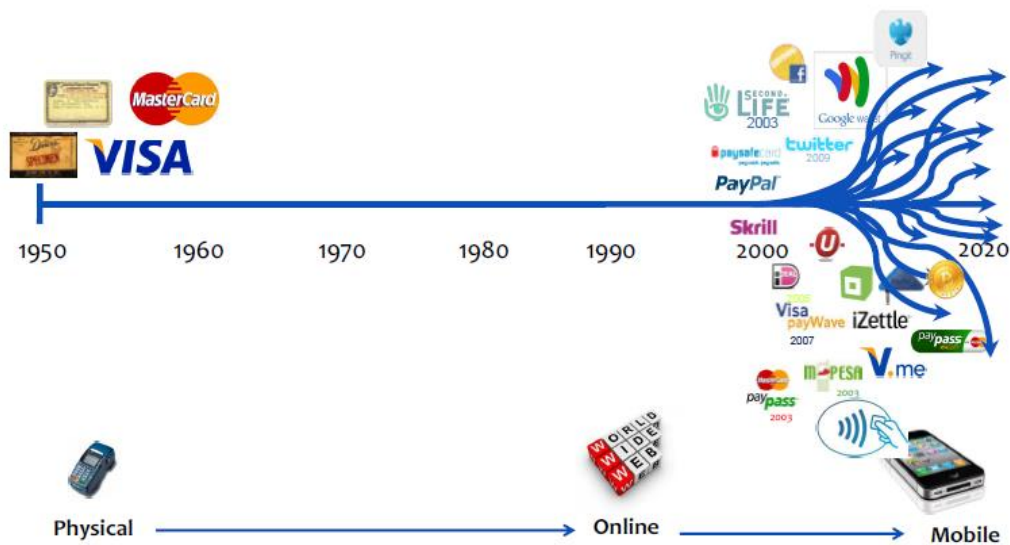
Kuvio 3. Maksutapojen kirjo



Lähteet: Equens, Pay Square ja Innopay sekä Suomen Pankki.

Pankit ovat avainasemassa sekä tilinpitäjänä että asiakastunnistuksen tarjoajana. Niiden on kuitenkin ratkaistava roolinsa tulevien palveluiden tuotannossa: joko kehitettävä omia palveluita tai standardirajapinta tilin käyttöön kolmansille osapuolille. Tällä hetkellä voimakkaimmin palvelukehitystä tekevät nykytoimijoista kansainväliset maksukorttityhtiöt.

Kuvio 4. Maksamisen fragmentoituminen



Lähde: Nets.

(Kuvio 4) havainnollistaa hyvin myös sen, kuinka verkkoasiointi on yhä enenevässä määrin hajaantumassa erityyppisiin päätelaitteisiin, ja kuinka niiden merkitys kasvaa digitaalisessa kaupankäynnissä¹⁵. Kannettava tietokone on jo syrjäyttänyt pöytäkoneen. Nykyisessä älypuhelimessa on enemmän prosessori- ja muistikapasiteettia kuin pöytäkoneessa oli 20 vuotta sitten. Tablettien yleistymisen tekee käyttökokemuksesta sovellusten (appsien) ansioista yhä sujuvamman ja helpomman. Mobiililaitteen sivuominaisuutena voidaan pitää puhelinominaisuutta – suurin osa ihmisistä käyttää sitä enemmän tietokoneen kuin puhelimen tavoin¹⁶. Englannin sana "mobile" ei enää tarkoita pelkästään puhelinta, vaan myös ylipäänsä kädessä kannettavaa päätelaitetta, joten tabletit ja muut kannettavat lasketaan mobiileiksi. PayPal kertoi vuoden 2012 olleen käännteentekevä vuosi, jolloin mobiilipäätelaitteilla tehtyjen maksutapahtumien määrä ylitti pöytäkoneilla tai kannettavilla tehdyt maksutapahtumat.

Accenturen tekemän tutkimuksen mukaan 35 % pankkien kuluttajapuolen markkinaosuudesta on uhattuna vuoteen 2020 mennessä nimenomaan digitaalisen murroksen aiheuttaman muutoksen vuoksi.¹⁷ Pankkien maksupalvelut käyvät läpi siis samanlaista muutosta kuin sanomalehdet ja musiikkiteollisuus ovat joutuneet käymään jo aiemmin: teknologian muutos aiheuttaa merkittävän muutoksen kuluttajien käyttäytymisessä. Jo tällä hetkellä nähdään 50 %:n kasvulukuja mobiililaitteilla tehdyissä pankkitoiminnoissa ja 100 %:n kasvulukuja mobiilimaksuissa.

¹⁵ "70 percent of mobile searches lead to action within one hour. It takes a full month for the same percentage of desktop users to catch up." Lähde: MobileMarketer.com

¹⁶ FierceWireless.com raportoi Cision ennustavan 18-kertaista kasvua mobiilidatan käytössä vuodesta 2011 vuoteen 2016.

¹⁷ http://www.accenture.com/us-en/Pages/insight-retail-banking-survey-2013-us-retail-banking-digital-era-summary.aspx?c=fs_usrtlbnkst_10000001&n=otc_1113

4.2.2 Sääntely

Kilpailutilanteen muutokseen on vaikuttanut myös sääntely, jonka yksi tavoite on ollut lisätä innovaatioita sekä kilpailua eri maksupalveluiden ja niiden tuottajien kesken. Euroopassa on myös tuettu vähittäismaksamisen harmonisointia sääntelemällä mm. maksupalveluiden ehtoja, palveluiden tuottajien ja käyttäjien oikeuksia ja velvollisuuksia, sekä käytettäviä teknisiä standardeja. Lisäksi sääntelyllä on puututtu liiketoimintalogiikkaan lähinnä kieltämällä tai rajoittamalla maksupalveluiden tarjoajien välistä siirtohinnoittelua.

Ennen sääntelyä viranomaisvaikuttamisen vaihtoehdot käytettiin Euroopassa loppuun: 2000-luvun alkupuolella tehtyjen sektorikyselyiden ja vihreiden papereiden jälkeen siirryttiin suoraan sääntelyyn, sillä markkinoiden oma dynamiikka tai itsesääntely eivät tuottaneet haluttua tulosta. Viimeisin esimerkki vaiheittain kasvavasta tiukemmasta viranomaisasenteesta näkyy perusmaksupalvelujen saatavuudessa. EU-viranomaiset selvittivät ensin, paljonko kansalaisia eri maissa elää ilman pankkitiliä ja pankkien tarjoamia maksuvälineitä. Sen jälkeen käytiin keskusteluja erityisesti niissä maissa, joissa ”pankkittomien” kansalaisten määrä oli suuri. Koska tilanne ei parantunut riittävästi, Euroopan komissio julkaisi EU-laajuisen suosituksen perusmaksupalvelujen tarjoamisesta kuluttajille. Kun tämänkin vaihtoehto osoittautui heikkovaikutteiseksi, hyväksyttiin keväällä 2014 direktiivi, joka edellyttää, että kaikilla EU-kansalaisilla on saatavilla perusmaksupalvelut kohtuullisin ehdoin.¹⁸

Maksamiseen liittyvä sääntely kattaa myös rahanpesun ja terrorismin rahoittamisen estämiseksi tehdyt säännöt sekä taloudellisten sanktioiden monitoroinnin. Nämä kaikki edellyttävät rahoituslaitoksilta tiukkoja toimia, epäonnistumisen riskinä on jopa toimiluvan menetys. Tapahtumatason monitorointi vaatii tehokkaita ja älykkäitä järjestelmiä, joiden hankinta ja ylläpito on kallista. Myös muu pankkisääntely kuten vakavaraisuusvaatimukset rajoittavat pankkien toimintaa. Näin ollen sääntely pakottaa maksamisen palveluita haluttuun suuntaan ja samalla heikentää toimialan kykyä ja halua innovoida ja investoida.

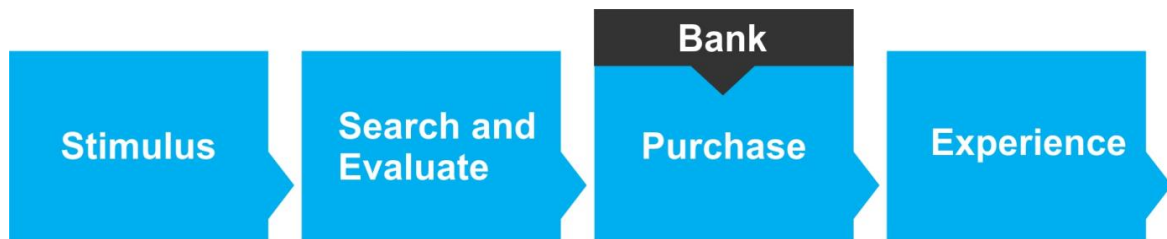
4.2.3 Kuluttajien käyttäytyminen ja odotukset

Myös kuluttajien käyttäytyminen on murroksessa, mikä heijastuu maksamiseen liittyviin odotuksiin. Muutos liittyy yhteiskunnan yleisiin trendeihin, digitalisaation etenemiseen ja sen mahdollistamaan toimintatapojen muutokseen. Niin julkisia kuin yksityisiäkin palveluita viedään verkkoon niin kustannustehokkuuden kuin saatavuudenkin parantamiseksi. Palvelutarjonta ylittää luontevasti valtioiden rajat, ja verkkokaupassa menestyvät parhaan asiakaskokemuksen antavat yritykset sijaintipaikasta riippumatta. Sijainnin kannalta oikeastaan ainoa merkittävä asia on hyödykekaupassa logistiikkakeskuksen sijainti ja tehokkuus. Aineettomissa hyödykkeissä, esimerkiksi median kulutuksessa, ad hoc -päätöksiin perustuva kulutus on lisääntymässä. Siirtyminen verkkokauppaan ja -asiointiin on tapahtunut nopeimmin nuoremmissa ikäluokissa. Uusin trendi viittaa myös verkkokauppojen haluun perustaa kivi-jalkamyymälöitä, joten kehityksen loppupistettä on vielä vaikea arvioida.

¹⁸ http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-14-123_en.htm

Perinteisessä ostoprosessissa maksun tuottajan rooli on rajoittunut 'check-out' tilanteeseen, eli maksamiseen. Maksamista on edeltänyt ostoaie, ostettavan tuotteen tai palvelun etsiminen ja arviointi, joissa maksuinstrumenttien tuottaja ei ole ollut millään lailla mukana. Käytettävissä olevat varansakin kuluttajan on tarkistettava erikseen, samoin huolehdittava kuittien ja takuiden voimassaolosta. Tätä perinteistä pankin roolia kuvaa (Kuvio 5).

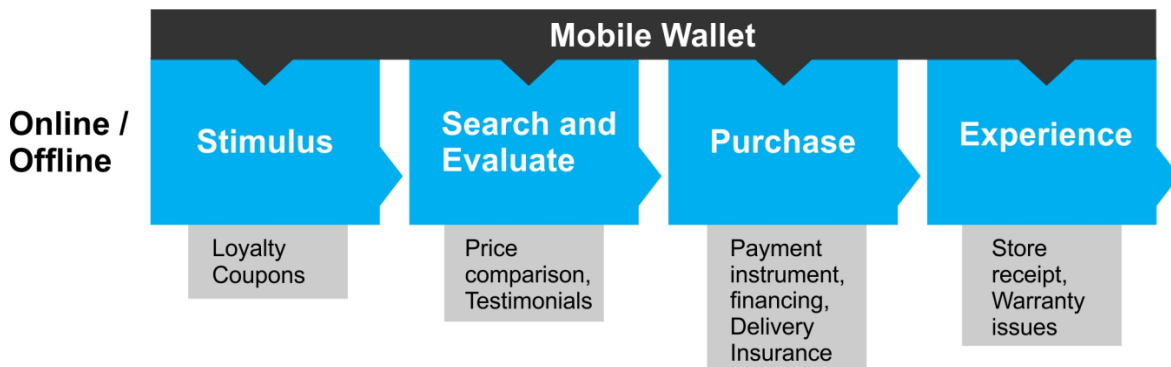
Kuvio 5. Perinteinen ostoprosessi



Lähde: Mobey Forum.

Reaaliaikaisuutta ja erilaisia mobiililaitteita hyväksikäyttävä kuluttaja kokee ostoprosessin jatkumona, jossa koko prosessia voi ohjata mobiililaitte ja siinä oleva sovellus/sovellukset, jotka mahdollistavat helposti myös maksutahtuman. Termiä **mobiililompakko**¹⁹ voidaan käyttää kuvaamaan kyseistä sovellusta tai sovellusryhmittymää, joka integroi koko kuluttajakokemuksen saumattomasti aina valinnasta ja vertailusta ostoon, kuittiin ja takuuseen.

Kuvio 6. Ostoprosessi jatkumona



Lähde: Mobey Forum.

¹⁹ Mobey Forum määrittelee mobiililompakon olevan mobiililaitteessa oleva toiminnallisuus, joka voi turvallisesti toimia digitaalisen omaisuuden vaihdon mahdollistajana.

Vaikka digitaalisen ostoprosessin uusi muoto on ollut nähtävillä jo älypuhelimien alkuajoista asti, ei palveluntarjonta ole vielä muuttunut. Ostokokemusta ohjaavien sovellusten esiinmarssi on pysynyt maltillisena ja rajattuna, ja vain harvat niistä toimivat yhdessä itse maksuprosessin kanssa. Ilmeisestä hyödyllisyydestä huolimatta prosessien integraatiolla ei ole omistajaa, jonka etujen mukaista olisi investoida tähän kehitykseen. Puute on erityisen suuri mediakulutuksen maksamisessa, mutta sovellusalueista on lukemattomia. Tilanne saattaa muuttua jos ja kun verkkokauppa- ja some-toimijat näkevät tässä kilpailuedun lähteen, eli nimenomaan kaupan etu on investoida parempaan maksamiseen.

Luottamus pankkeihin on edelleen vahva, ja säännölliset maksuvirrat ohjataan pankkitilin kautta. Lukuisten tutkimusten²⁰ mukaan kuluttajat valitsevat maksuinstrumenttien tuottajista luotettavimmiksi edelleen pankit ja luottokorttiyhtiöt. Yllättävän moni luottaisi myös Appleen ja Googleen, jotka ovat mobiililompakotarjonnallaan ottamassa perinteistä pankkien roolia. Pankkien asiakasrajapinta muuttuu paljon, mikäli kuluttajat alkavat tehdä sekä maksuja että muuta finanssiasioittensa hoitoa internet- tai mobiilijättiläisten tarjoamilla lompakkomalleilla.²¹

²⁰ Ovumin Consumer Insights Surveyn 2014 mukaan 43 % vastaajista valitsi pankit luotettavimmiksi mobiilimaksupalvelun tarjoajiksi. Seuraavat sijat menivät luottokorttiyhtiöille (13 %), online maksupalvelutarjoajille (9 %), ja mobiilioperaattoreille (6 %).

²¹ Toistaiseksi esim. ApplePay toimii kansainvälisten luottokorttiyhtiöiden infrastruktuurin varassa.

5 Maksamisen kitkat

Maksamisen kitkoja voidaan tarkastella useilla ulottuvuuksilla, kuten maksun saajan ja maksajan tyyppillä (yri-tyks/yksityishenkilö) ja etäisyydellä (etä-/lähimaksaminen), sekä maksun kiireellisyydellä ja frekvenssillä (toistuva/kertaluonteinen). Lähtökohtaisesti yksi merkittävä kitka on maksupalveluiden käyttöliittymän intuitiivisuuden puute, maksaminen edellyttää asiakkaalta sekä sovelluksen tuntemista että moninaisia toimenpiteitä. Tämä vaikeuttaa erityisesti sellaisten henkilöiden mahdollisuuksia, joilla on fyysisiä tai muita toimintarajoitteita. Eri maksamistilanteisiin liittyviä kitkoja pyritään hahmottamaan (Taulukko 1).

Taulukko 1. Maksamistilanteisiin liittyvät kitkat

	Frekvenssi	Lähi	Selitys	Etä	Selitys
P2B	Toistuva			😊	e-lasku verkkopankissa
	Kertaluonteinen	☹️	Tapahtumavarmennus, verkkopankki Mikromaksut puuttuvat.	😐	Verkossa asioinnin kertaluonteiset maksut: maksutietojen tallentaminen palveluntarjoajan palvelemille riskialtista.
P2P	Toistuva			😊	Verkkopankissa toistuva maksu
	Kertaluonteinen	😐		😐	Verkkopankissa tilisiirto, mutta reaaliaikainen maksaminen? Vaivalloisuus.
B2P	Toistuva		Tilisiirto, ennakoitu	😊	Palkanmaksu verkkopankin kautta
	Kertaluonteinen		Tilisiirto – ei reaaliaikainen	😐	Aika ja prosessikustannus

(Taulukko 2) pohditaan yllä olevassa taulukossa havaittuja maksajan tai maksun saajan kokemia kitkoja:

Taulukko 2. Maksutilanteisiin liittyvien kitkojen kuvaus

Maksutilanne	Kitkat
Verkkoasiointi ja verkkokaupassa maksaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Monta eri maksutapaa, kaupan sopeuduttava: esim. luottokortit, pankkitilimaksu, korttimaksu, PayPal, rajaa käyttäjäryhmiä. • Luottamuksellisten tietojen tallentuminen verkkokauppojen ja välityspalveluiden tarjoajien palvelimille. Tietoturvariski. • Mikromaksut puuttuvat (esim. ad hoc -mediasisältö) • Moniportainen ostamiskokemus: rekisteröityminen kauppapaikalle, maksupalveluun ja tunnistukseen (Verified by Visa/MC SecureCode).
Yksityishenkilöiden/mikroyrittäjien välinen maksu (P2P eli person-to-person payment). Usein pieniä summia, esim kampaaja tai taksimatkan puolittaminen. Ticketing	<ul style="list-style-type: none"> • Tilisiirto yleisin vaihtoehto • Mikromaksamisen vaihtoehdot puuttuvat • Jotkut pankit tuoneet (suljetun) mobiilimaksuvaihtoehdon²²
Fyysinen kauppa/Korttimaksu	<ul style="list-style-type: none"> • Korttitietojen, maksutilanteiden turvattomuus • Kansainvälisten korttiyhtiöiden valta-asema: vaihtoehdottomuus kaupan kannalta • Hidas/tapahtumavarmennus vs. kate

Verkkomaksaminen on yllättävän vaikeaa verrattuna fyysisessä tilanteessa tapahtuvaan maksamiseen²³. Useimilla kauppapaikoilla vaaditaan ensin kirjautuminen palveluun, vasta sen jälkeen voi tehdä tuotevalinnan ja maksaa. Maksamiseen liittyy maksutietojen syöttämistä ja usein myös maksutapahtuman varmennus pankin tunnistuspalvelussa. Median, mutta myös muiden digitaalisten palveluiden edellyttämä mikromaksaminen (maksumuurit) on vielä täysin kehittymätöntä. Toimialan logiikan mukaan ko. maksamisesta ei ole saatavissa sellaisia tuottoja tai säästöjä, että investoinnit olisivat perusteltuja.

²² DanskeBankin MobilePay Suomessa joulukuusta 2013 lähtien

²³ ks. verkko-ostamista simuloiva tapaus kassatilanteessa <https://www.youtube.com/watch?v=3Sk7cOqB9Dk>

Kun pohditaan yllä mainittuja maksamisen kitkoja, huomio kiinnittyy ennen muuta henkilöltä henkilölle (tai yrittäjä) välisen sähköisen maksamisen vaivalloisuuteen sekä siihen, että sähköisessä maksamisessa asiakkaan tietoja rekisteröidään ja siirretään tietoverkoissa useiden arvoketjun toimijoiden välillä. Henkilöltä henkilölle maksamisen perusmuoto on käteismaksu, joka tapahtuu nopeasti, yksiselitteisesti ja lopullisesti, tässä ja nyt, oli summa senttejä tai satoja euroja. Luottamuksellisen tiedon jakamisesta syntyy tietoturvariski, kun niin henkilöllisyyteen kuin maksuvälineeseen liittyviä luottamuksellisia tietoja jaetaan laajasti, eikä toimialan pyrkimyksistä huolimatta aina suojata riittävästi.

6 Johtopäätökset ja ehdotus jatko-työksi

Työryhmän arvion mukaan suomalainen maksaminen toimii yleisesti ottaen hyvin. Maksuliikkeessä hyödynnetään eurooppalaisia standardeja, mikä mahdollistaa prosessoinnin tehokkuuden. Pääsääntöisesti maksamisen turvataso on hyvä ja perusmaksupalvelut toimivat luotettavasti.

Suomalaisessa sekä globaalissa maksamisessa kitkat kiteytyvät ennen muuta verkkoasiointiin sopivien, riittävän turvallisten, intuitiivisesti käyttäjäystävällisten ja aidosti digitaalisten maksusovellusten puutteeseen. Erityisesti tällaisia maksutapoja tarvitaan henkilöltä henkilölle (tai pienyritykselle) tapahtuvaan maksamiseen, summasta riippumatta. Kehityksellä on polkuriippuvuutensa, ja tämänhetkiseen maksutapojen ja -järjestelmien kehitykseen tai sen puutteeseen vaikuttavat

- maksamisen markkinoiden saturoituneisuus, ts. uudet palvelut vievät asiakkaita olemassa olevilta
- innovaatioiden vaikea pääsy markkinoille mm. johtuen suurten kansainvälisten korttiyhtiöiden dominoivasta asemasta
- maksutapojen ja -järjestelmien kehittämisen ja käyttöönoton vaatimat suuret investoinnit
- yksiselitteisen, kaikkien toimijoiden hyödynnettävissä oleva, kolmannen osapuolen takaaman asiakastunnistuksen puute

Työryhmä analysoi maksamista muuttavia trendejä ja totesi, että voimistuva sääntely koskien niin maksupalveluita kuin pankkisektoria yleensä heikentää entisestään pankkisektorin valmiutta panostaa pitkäaikaisiin kehityshankkeisiin. Toisaalta yhteiskunnan fragmentoituminen saattaa johtaa kertaluonteisten, henkilöltä henkilölle tapahtuvien maksujen kasvuun. Oletusarvona on, että digitaalisen maailman reaaliaikaisuutta edellytetään myös maksamiselta. Ellei tällaisia maksutapoja ole mahdollista käyttää valvotussa ympäristössä, kuten pankkitililtä ja valvotuissa maksujärjestelmissä, ihmisillä on valmiutta ottaa käyttöön vaihtoehtoisia maksutapoja (mm. somemaksaminen, virtuaaliset verkkoyhteisöt). Toisaalta digi-aidottomat putoavat helposti kaikkien maksupalveluiden ulottumattomista.

Työryhmä arvioi kitkojen taustatekijöitä, ja tunnisti neljä kehittämiskohdetta, joiden toteutus voisi sysätä liikkeelle myönteisen kehityksen. Nämä kehittämiskohteet ovat:

1. maksuehdotuksen ja infrastruktuurien rajapintojen standardointi avaamaan asiakas- ja käyttötilanelähtöisesti suunniteltujen palveluiden markkinat
2. luotetun kolmannen osapuolen tarjoama henkilöllisyyden tunnistus

3. sääntelyn kohdentaminen erikseen maksuvälineille ja infrastruktuureille
4. ns. big datan käytösäännöt myös pankkisektorille.

6.1 Maksuehdotuksen standardointi

Standardoinnilla voidaan lisätä kilpailua kypsillä markkinoilla, joille uusien yritysten on vaikea tunkeutua.²⁴ Yhdenäisessä euromaksualueessa on haettu tehokkuutta ja kilpailua pankkien välille standardoimalla niiden väliset tilisiirto- ja suoraveloitussanomien. Ulottamalla standardi myös maksajan/maksun saajan käyttöön mahdollistetaan asiakkaiden liikkuvuus palveluntarjoajien välillä ilman liiallisia vaihtokustannuksia (esim. teknologian vaihto) sekä mittakaavaedut maksutapahtumien kuljetuksessa. Tehokkuutta lisätään myös sähköisellä laskulla, jonka tietosisältö voidaan käyttää suoraan maksutapahtumassa. Tavoitteena tulee olla ns. real-time-economy –periaate, jossa kerran digitaalisessa muodossa annettu tieto voidaan käyttää automaattisesti siellä, missä sille on tarvetta: esimerkiksi tilaus – varasto – toimitus – laskutus – reskontrat – maksaminen – kirjanpito – verotus – raportit... Teknisestä ja toiminnallisesta ratkaisusta riippuen data voi virrata eri toimijoiden järjestelmien välillä tai siirtyä reaaliajassa pilvipalvelun sisällä.²⁵

Vastaavaa standardointia ei ole saavutettu korttimaksamisessa, jossa käytetään edelleen kansallisia tai toimija-kohtaisia standardeja tapahtumien vastaanotossa. Yksi tapahtumavälityksen perustehtävistä on muokata päivitetävien tapahtumien formaattia vastaanottajalle soveltuvaksi. Sama koskee verkkomaksamista ja markkinoilla olevia uusia maksutapoja: ne vaativat aina vähintään kauppiaan, joskus myös maksajan, investoimaan uuteen tekniseen sovellukseen. Standardoimalla myös kertamaksamisen tapahtumat voidaan avata maksusovellusten tarjontamarkkinat uusille toimijoille siten, että ne eivät törmää käyttäjien investointikustannuksiin.

E-laskulle analogista lähestymistapaa voidaan soveltaa henkilöltä henkilölle tapahtuvan maksamisen kehittämiseksi: standardoimalla maksutapahtuma, kun se tehdään ad hoc –tilanteissa, luodaan innovaatioille mahdollisuutta markkinoille vakiorajapinnan kautta. Standardoitu maksuehdotus luo pohjan erilaisten maksamisen sovellusten kehittämiseen ja niiden siirtämiseen maksuinfrastruktuuriin, sekä maksamiseen liittyvän tiedon kirjaamiseen real-time-economy –periaatteen mukaisesti tarvittaviin prosesseihin ja tietokantoihin. Työryhmä ehdottaa, että **SEPA:n maksustandardeihin kehitetään standardoitu maksuehdotus** (tarkemmin Liite A).

Standardoitu maksuehdotus tarkoittaa sitä, että maksun saaja täydentää standardoituun ehdotuspohjaan ne tiedot, jotka kyseiseen maksuun liittyvät: maksettavan hinnan lisäksi esimerkiksi käytettävissä olevat maksutavat, maksuehdot, toimitusehdot, takuut ja muut mahdolliset lisätiedot. Maksuehdotus välitetään digitaalisessa muodossa

²⁴ ns. kilpailu markkinoilla (competition in the market).

²⁵ <http://information.aalto.fi/fi/research/rte/>

maksajalle, joka voi hyväksyä ehdotuksen joko sellaisenaan, tai valita annetuista vaihtoehdoista itselleen mieluisimman ennen hyväksyntää. Maksuehdotus ja sen hyväksyminen voidaan tehdä valituilla päätelaitteilla, tietokoneella tai mobiililaitteella, lähi- tai etämaksamisessa.

Maksutapojen kehittäjille syntyisi kannuste tuoda asiakkailleen entistä helppokäyttöisempiä ja asiakkaiden erilaisiin tarpeisiin vastaavia tapoja luoda, vastaanottaa ja hyväksyä maksuehdotus, kun niillä olisi varmuus siitä, että standardin mukainen sanoma toimii kaikissa maksamisen infrastruktuureissa. Luontevinta maksuehdotuksen käyttö olisi tämänhetkisen ymmärryksen mukaan digitaalisella lompakolla (esim. mobile wallet), jonne on integroitu henkilön käytössä olevat maksutavat (tilisiirto pankkitililtä, debit- ja kredittorttitiedot ja mahdolliset muut maksutavat).

Standardoitu maksuehdotus voidaan luoda ja prosessoida millä tahansa päätelaitteella tai missä tahansa digitaalisessa ympäristössä – se ei rajoita vaan kannustaa maksusovellusten innovaatioihin. Kilpailu maksusovelluksilla edistää käyttäjälähtöisten maksutapojen kehitystä. Tällaisilla markkinoilla on mahdollista myös luoda maksamiseen liittyviä lisäpalveluita, joiden avulla maksamisen kaltaisesta oheispalvelusta voidaan tehdä liiketoiminnallisesti mielekästä. Koska maksuinfrastruktuurin toiminta on suurtuotannon etuja hyödyntävää, helposti luonnollisiin monopoleihin johtavaa toimintaa, kaikkien sovellusten tulisi voida liittyä olemassaolevaan infrastruktuuriin. Siksi maksuehdotuksesta muodostetun maksusanomat tulee noudattaa olemassaolevaa tilisiirtostandardia, jolloin valitun maksutavan mukainen infrastruktuuri voi ottaa tapahtuman välitettäväksi ilman erillistä muokkaamista.

Ero nykyiseen maksamisen malliin on selvä: sen sijaan, että maksaja täyttää maksutapatiedot esim. verkkokaupan palvelimelle, hän vastaanottaa ostoksistaan yhteenvedon ja ehdotuksen vaihtoehtoisista maksutavoista, joista itselleen sopivimman valittuaan hyväksyy maksun. Maksun hyväksymisestä syntyvä maksutapahtuma voidaan välittää nykymallin mukaan maksun saajalle, mutta yhtä hyvin se voidaan välittää suoraan maksupalveluntarjoajalle toteutettavaksi. Maksun saajalle lähetetään vahvistus tapahtumasta hänen maksuehdotuksessa esittämänsä osoitteeseen.

Jotta standardoitu maksuehdotus todella avaisi markkinat maksusovellusten ja –tapojen kehitykseen turvallisesti, tarvitaan luotettavan kolmannen osapuolen tarjoama tunnistuspalvelu vahvistamaan osapuolille toistensa henkilöllisyys.

6.2 Henkilön tunnistus

Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että maksamisessa on kyse henkilön tilillä olevien varojen käytöstä. Käyttö voi tapahtua joko tilinumeron tai korttinumeron perusteella, mutta lopulta kyse on aina siitä, että **maksaja - tilin haltija - valtuuttaa** tapahtuman. Maksamisen tietoturvassa on tällä hetkellä se perustavaa laatua oleva heikkous, että

tilin käyttöön liittyvät tunnisteet rekisteröidään ja ne välitetään usean maksupalvelun tarjoajan arvoketjuun kuuluvan tahon kautta, usein kryptaamatta. Murrot verkkokauppojen ja tapahtumavälittäjien palvelimille ovat toistuvia ja vaarantavat kortti- ja verkkomaksamisen luotettavuuden.

Yksinkertaisin ratkaisu olisi luoda tapa hyväksyä maksusanoma omalla henkilöllisyydellään, jota ei tallenneta verkkoon, vaan ainoastaan henkilöllisyyden varmennus tallentuisi maksutapahtumaan. Jotta tämä olisi mahdollista, tarvitaan yksi luotettu taho, joka varmentaa tapahtuman osapuolet toisilleen yksikäsitteisesti. Reaalimaailmassa analogia löytyy henkilöllisyydestä: yhteiskunnassamme valtio luo ja takaa kansalaistensa henkilöllisyyden väestörekisterikeskuksessa, sen tunnus on henkilötunnus ja henkilöllisyyden aitous todennetaan virallisella henkilötodistuksella. Yritysten asiakaskortteja tai muita henkilölle annettuja tunnisteita ei hyväksytä aidoksi henkilötodistuksiksi. Digitaalisessa maailmassa vaaditaan vastaava yksiselitteinen tapa tunnistaa osapuolet. Digitaalisessa ympäristössä ei kuitenkaan riitä, että ”näyttää” henkilötietonsa. Digitaalisuus edellyttää, että tunnistettavat osapuolet pyytävät tunnistajaa vahvistamaan identiteettinsä ilmoittamalleen toiselle osapuolelle. Kun tämä vahvistus liitetään esim. maksusanomaa, kaikki maksusanomat käsittelyyn osallistuvat tahot voivat luottaa, että tapahtuman ovat tehneet ne tahot joiden tilien välillä tapahtuma välitetään.²⁶ Yksiselitteinen digitaalinen tunnistaminen edistää edelleen innovaatioita ei vain maksusovelluksissa vaan kaikissa digitaalisissa palveluissa.

Digitaalisen henkilöllisyyden todentamiseen on käytettävissä erilaisia tekniikoita, eikä tämä työryhmä ota niihin kantaa. EU:ssa on ollut jo vuosia hanke luoda kaikille eurooppalaisille sähköinen henkilöllisyys, jota voidaan ja tulee hyödyntää asioitaessa viranomaisten kanssa missä tahansa EU:n alueella. Suomessa tulisi pikimmiten toteuttaa sellainen **kansalaisten digitaalinen identiteetti**, joka aidosti tukee heidän toimintaansa digitaalisissa ympäristöissä.²⁷

6.3 Sääntelyn kohdistaminen

Maksamiseen kohdistuva sääntely tähtää monilta osin maksamisen turvallisuuden parantamiseen. Maksupalveluiden tarjoaminen edellyttää vähintään maksulaitoksen toimilupaa, ja maksamisen ehtoja ja vastuita määritellään tarkasti mm. maksupalveludirektiivissä. Tämä on johtanut siihen, että uusien maksutapojen kehittäjät voivat alkuvaiheessa toimia löyhemmin kuin vakiintuneet toimijat, mutta kasvaakseen niiden tulee hakea toimilupaa ja ottaa käyttöön kaikki maksamiselle asetetut ehdot ml. rahanpesun ja terrorismin rahoituksen estämiseen laaditut säännöt sekä taloudellisten sanktioiden valvonta. Sen sijaan globaalit toimijat voivat kiertää halutessaan kaiken sääntelyn.

²⁶ Digitaalisen asioinnin yleistyessä luottamuksen saavuttamiseksi on oleellista, että sekä palvelun tarjoaja ja käyttäjä tunnistautuvat toisilleen.

²⁷ Eestissä käytössä oleva e-ID aletaan tarjota käyttöön myös muille kuin eestiläisille.

Kohdistamalla maksamisen sääntely valikoivasti maksutapoihin tai infrastruktuuriin, voitaisiin tukea erityisesti kuluttajien ja kaupan käytössä olevien maksusovellusten kehitystä. Sääntelyä kohdennettaessa tulee harkita missä kohdin maksamisen arvoketjua sääntely on tehokkainta. Sähköisessä maksamisessa voidaan tunnistaa kolme kerrosta: digitaalisten lompakkojen tarjoaminen, maksutapojen tarjoaminen ja maksujen välitys (infrastruktuuri). Monet sääntelyn vaatimat kontrollit on tehokkainta tehdä infrastruktuurissa. Sen sijaan digitaalisen lompakon vaatimukset liittyvät ennen muuta sen käytön turvallisuuteen. Maksutapojen ehtoja säädellään jo tehokkaasti maksupalveludirektiivin ehtoilla.

Käytännössä kuluttajien ja yritysten on vaikea tunnistaa heille tarjottujen uusien maksusovellusten ja –palveluiden turvallisuutta. Erityisesti kehittyneissä maissa, joissa luottamus viranomaiskoneiston valvontaan on korkea, voidaan helposti erehtyä uskomaan uusienkin palveluiden olevan viranomaisten valvomina, vaikka näin ei tosiasiallisesti olekaan. Loppukäyttäjien arvioinnin tueksi viranomaisten tulisi viestiä avoimemmin arvionsa erilaisista maksupalveluista. Myös jonkinlainen ”tarkastusleima” voisi olla harkinnan arvoinen käytäntö.²⁸

6.4 Datan käyttö

Yhteiskunnassa käynnissä oleva keskustelu ihmisiä koskevan datan keräämisestä ja käytöstä liittyy vahvasti maksamisen kehittämiseen. Datan omistajuuteen ja käyttöön liittyvät periaatteet odottavat ratkaisua. Oleellista on taata kaikille toimijoille tasapuoliset mahdollisuudet kehittää palveluitaan käytössä olevan datan pohjalta. Tällä hetkellä pankkien mahdollisuuksiin kehittää lisäarvopalveluita asiakkaidensa dataan perustuen suhtaudutaan varauksella. Datan käyttö vastuullisesti edellyttää, että henkilö, jonka dataa hyödynnetään, on siitä tietoinen ja antaa siihen luvan. Sen jälkeen ei palveluntarjoajan toimiala saisi vaikuttaa palveluiden tarjonnan mahdollisuuksiin. Ns. big datan hyödyntämistä pohditaan Liikenne- ja viestintäministeriössä, eikä työryhmä paneutunut työhön yksityiskohteisemmin. Työryhmä kuitenkin näki, että suomalaisten tulisi vaikuttaa EU-sääntelyyn siten, että dataa koskevat pelisäännöt kunnioittavat yksilön oikeus- ja tietoturvaa sekä kaupallisten toimijoiden tasapuolista kohtelua.

6.5 Muita tekijöitä: reaaliaikaisuus ja maksupalveluiden tarjonta

Digitaaliset palvelut ja toiminnot ovat enenevässä määrin reaaliaikaisia, ajasta ja paikasta riippumattomia. On vaikea nähdä, miksi näihin toimintoihin liittyvä maksaminen ei ole reaaliaikaista. Reaaliaikaisuus on kuitenkin määriteltävä erikseen loppuasiakkaiden kokemuksen ja infrastruktuurien tekemän katteensiiron osalta. Loppuasiak-

²⁸ Esimerkiksi Finanssivalvonnan sivuilla on luettelo sen valvomista maksupalveluntuottajista.

kaan näkökulmasta tapahtuma on reaaliaikainen, kun hän saa maksulle peruuttamattoman vahvistuksen ja maksuun liittyvä kate siirtyy maksajan käytöstä maksun saajan käyttöön. Aidoimmillaan tällainen reaaliaikaisuus toteutuu, jos koko tapahtuma toteutetaan reaaliajassa (esim. Faster Payments, SWISH). Tällaisten katteen reaaliajassa siirtävien järjestelmien rakentaminen ja ylläpito on kallista. Samoin pääsääntöisesti ennalta tiedettävät maksut (toistuvat tilisiirrot ja suoraveloitukset, joiden osuus kaikista maksuista on lähes puolet) eivät edellytä reaaliaikaisuutta.

Toinen tapa toteuttaa reaaliaikaisuus maksajan ja maksun saajan näkökulmasta on hyödyntää tapahtumavarmennuksia. Varmentamalla tapahtuma maksun saaja saa maksajan maksupalveluntarjoajalta sitoumuksen suorituksesta. Ko. suoritus voidaan ottaa huomioon laskettaessa maksajan käytettävissä olevaa saldoa. Maksupalvelun tarjoajien välillä tapahtumat ja katteet voidaan välittää erinä: joko nykymallin mukaisesti 5 kertaa päivässä, tai vaikka tunneittain tai neljännestunneittain likviditeetti- ja luottoriskin rajoittamiseksi. Tällaiseen eräpohjaiseen katteiden ja tapahtumien siirtoon on yksinkertaisempaa rakentaa mm. riskienhallinnan vaatimat kontrollit. Työryhmä nostaa esiin käsitteen **oikea-aikaisuus** (real time vs. right time), jossa palvelun taso ja taustalla toimiva infrastruktuuri synkronoidaan kummankin prosessin näkökulmasta optimaalisesti. Malli tukee myös digitaalisen tiedon päivittämistä real-time-economy –periaatteen mukaisesti antaen jokaiselle prosessiin liittyvälle taholle mahdollisuuden optimoida oma toimintansa.

Esitetyn kaltaisilla toimenpiteillä maksupalveluiden tuottamiselle voidaan luoda kilpailulliset markkinat. On ilmeistä, että nykymuotoinen pankkien valta-asema maksupalveluissa ei tule säilymään. Toimialan sisäinen logiikka ja ulkoiset olosuhteet eivät tue innovatiivista ja erilaisten asiakasryhmien erityispiirteet suosivien investointien tekemistä. Maksupalveluiden tuottajiksi tulee muita yrityksiä: start-upeja, some-yrityksiä ja virtuaaliyhteisöjä. Lopputuloksena voi olla täydellinen diaspora, jossa luottamus maksupalveluihin voi olla vakavasti uhattuna. Kansallisen tai EU-tasonkaan sääntelyllä ei yllätä globaaleihin ilmiöihin. Siksi on tehokkaampaa pyrkiä muuttamaan toimialan toimintaedellytyksiä ja pelisääntöjä siten, että kilpailu tuodaan niihin raameihin, jotka määrittävät turvalliset ja luotettavat maksupalvelut. Työryhmän näkemys on, että yllä mainitut neljä periaatetta muuttavat maksupalveluiden tarjonnan logiikkaa oikeaan suuntaan.

Liite A: Maksuehdotus

Jotta maksaminen olisi mahdollisimman kitkatonta ja sujuvaa, tulisi maksamisratkaisujen kehittämisen tavoitteena olla maksamisen integroiminen osapuolten omiin prosesseihin mahdollisimman luontevasti. Tämä tarkoittaa, että kauppa voi integroida myyntitilanteen ja logistiikan maksamiseen samoin kuin maksupalvelun tarjoaja voi tuoda yhtenäiseen maksamisen rajapintaan oman maksupalvelu/-välinevaihtoehdonsa. Maksaja vuorostaan voi tästä yhtenäisestä rajapinnasta valita itselleen sopivimman maksuvälineen. Kaiken tämän on tapahduttava mahdollisimman turvallisesti. Tällainen rajapinta-ajattelu mahdollistaa kilpailevien maksutapojen markkinoilletulon.

Sähköinen lasku ja sen integrointi maksamiseen tarjoaa viitekehyksen myös kertaluonteiselle maksamiselle. Kertaluonteisessa maksamisessa maksutapahtuman sisältämä informaatio syntyy asiointitilanteessa, osapuolten kanssakäymisen edetessä lopulliseksi sopimukseksi kyseisestä tapahtumasta. Sähköistä laskua ei siis tuoteta taustajärjestelmissä, vaan maksutapahtuma on tuotettava paikalla, reaaliaikaisesti. Maksun lähtökohtana voi olla kaupallinen sopimus, ostotapahtuma, tilaus tai esimerkiksi vähemmän muodollinen yksityishenkilöiden välillä tapahtuva korvaus tai lahjoitus. Tämän informaation kerääminen ja alustaminen kertaluonteisen maksun pohjaksi tarkoittaa maksuehdotuksen muodostamista. Maksuehdotuksen välittäminen digitaalisessa muodossa maksajan maksusovelukseen mahdollistaa sekä virheettömän datan siirtämisen, käsityövaiheiden vähentämisen, nopeamman kokonaisprosessin sekä lisäarvopalveluiden kehittämisen.

Digitaalisessa ympäristössä tarvitaan digitaalisia maksuvälineitä. Lupaavin kehityssuunta on ns. mobiililompakot: sovellukset, joihin kuluttaja voi ladata haluamansa maksuvälineet. Tällä hetkellä erilaisia mobiililompakoita on tarjolla, mutta työryhmä ei ole erikseen selvittänyt niiden kautta toteutettavien maksusanomien muotoa. Monet niistä ovat itse asiassa korttimaksuja. Applikaatiopohjaiset maksutavat soveltuvat mobiililompakkoon parhaiten, ja niihin yhdistetty käyttäjän luotettava tunnistaminen tarjoaa alustan maksamiselle, jossa maksajan luottamuksellista tietoa ei ole välttämätöntä jakaa maksun saajalle, vaan maksupalvelun tuottaja varmistaa maksun myyjälle saatuaan maksajan hyväksymän maksuehdotuksen toteutettavakseen. Näin sekä maksamisen helppous että turvallisuus paranisivat.

Maksun saajalla on suurin intressi saada maksu toteutettua mahdollisimman sujuvasti ja varmasti. Sen vuoksi maksu tulisikin integroida mahdollisimman hyvin myyntiprosessiin (sekä maksun saajan että suorittajan kannalta), jotta maksaminen tukisi kaupankäyntiä. Maksun saajalla on myös kaikki maksun suuruuteen ja täsmäytykseen liittyvät tiedot. Maksun saaja voi koota kaikki maksamiseen liittyvät tiedot ja muodostaa niistä sähköisen maksuehdotuksen, jonka maksun suorittaja voi vastaanottaa omaan maksusovelukseensa. Kuluttajan tapauksessa maksu voidaan ottaa vastaan mobiililompakkoon, jossa voi olla valittavana useita eri maksutapoja, kuten vaikkapa luottokortti tai suora maksu tililtä. Yritysten välisessä kaupankäynnissä maksuehdotuksesta muodostettaisiin verkkolasku.

Maksuehdotus voi sisältää maksun tietojen lisäksi ehdotuksen noudatettavista maksuehdoista, kuten maksun eräpäivästä, maksutavasta tai muista kaupan ehdoista.²⁹ Tämä mahdollistaa esimerkiksi erilaisen hinnoittelun erilaisille toimitusajoille tai maksutavoille. Hyväksymällä maksuehdotuksen - ja valitsemalla siitä haluamansa maksu- ja muut ehdot - maksaja voi lähettää maksutapahtuman suoraan palveluntarjoajansa järjestelmiin toteutettavaksi. Valitusta maksutavasta riippuen maksun saajan kate voidaan välittää reaaliajassa tai maksu voidaan varmentaa.³⁰

Kuvio 7. Standardimuotoisen maksuehdotuksen mahdollistama maksuprosessi



Lähde: Maksuneuvosto työryhmä.

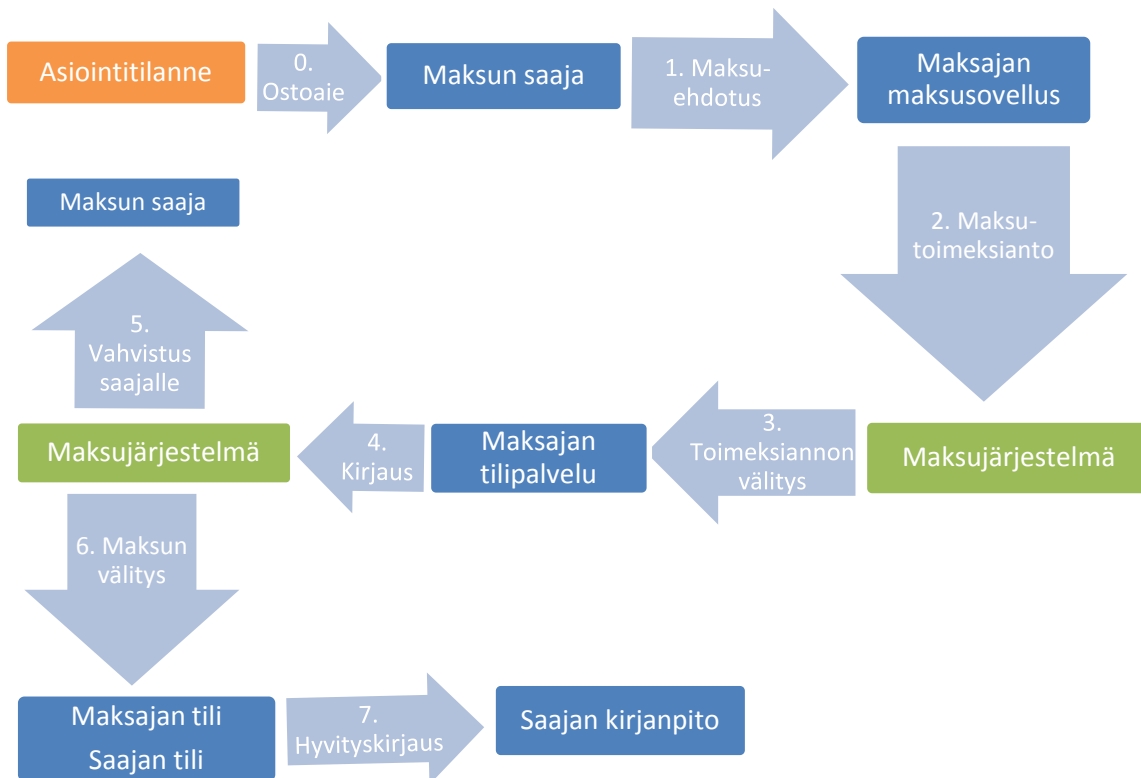
0. Maksun perustana olevasta **asiointitilanteesta** syntyy maksajalle **ostoaie**. Tässä kohtaa syntyy jo runsaasti dataa, kuten tuotevalinta, toimitusaika ja -osoite. Tunnistaminen tapahtuu jo jollain tasolla tässä kohtaa.

²⁹ Samaa prosessia ja mallia noudattaen voisi myös toimittaa suoraveloituksenvaltakirjan hyväksyttäväksi.

³⁰ Maksuehdotuksen sisältöä ajatellen voitaisiin hyödyntää jo olemassa olevia kansainvälisiä XML-standardeja ja niiden 17:ää elementtiä

1. **Maksuehdotus.** Maksun saaja (kauppias) tekee maksuehdotuksen ostajan ostoaikeen perusteella ja lähettää sen maksajan maksusovellukseen.
2. **Maksutoimeksianto** syntyy, kun maksaja hyväksyy kauppiaan lähettämän maksuehdotuksen maksusovelluksessaan. Samalla maksaja valitsee maksuvälineen. Maksajalla pitää olla käytössä maksutapa, jonka myös kauppias hyväksyy. Mitä useampi mahdollinen maksutapa kummallakin on, sitä todennäköisemmin maksu pystytään suorittamaan. Maksajan maksusovelluksesta lähetetään maksutoimeksianto maksujärjestelmään.
3. **Toimeksianto** välittyy maksajan tili-palveluun, jossa maksaja tunnistetaan ja tilin kate varmistetaan. Voidaan sopia, kuka rahoittaa ja hallinnoi tiliä (esimerkiksi pankki, mutta voi myös olla joku muu).
4. **Veloituksen kirjaus** maksajan ”tilillä” (esimerkiksi pankin järjestelmässä). Kirjauksen jälkeen maksajan tili-palvelu lähettää vastauksen maksujärjestelmään tilin katetilanteesta.
5. **Vahvistus kauppiaille**, että maksu voidaan suorittaa (mikäli katetta on riittävästi).
6. **Maksun välitys maksajan ja maksun saajan tilien välillä**, eli raha siirtyy tilien välillä maksujärjestelmän välityksellä.
7. **Hyvityskirjaus saajalle.** Saajan ”tilillä” (esimerkiksi pankin järjestelmässä) kirjataan saatava maksajalta ja raportoidaan maksu toteutuneeksi.

Kuvio 8. Standardimuotoisen maksuehdotuksen mahdollistama maksuprosessi flow-chartina



Lähde: Maksuneuvosto työryhmä.

Monessa asiointitilanteessa on tärkeää, että maksaja voi osoittaa maksun tehdyksi mahdollisimman nopeasti. Maksun saajan prosessista syntyvään maksuehdotukseen sisältyy paitsi maksun saajan maksutiedot myös osoitetieto maksun vahvistusta varten. Tätä tietoa ei tarvitse näyttää maksajalle, vaan se välittyy järjestelmien välillä sähköisesti maksun prosessorin järjestelmään, josta käynnistetyn maksun vahvistus voidaan tehdä ja lähettää saajan antamaan osoitteeseen.

On huomattava, että maksajan ja maksun saajan tilillä tarkoitetaan tässä yhteydessä mitä tahansa reskontraa, jonka kautta maksupalvelun tarjoaja välittää maksutapahtumat. Toisin sanoen tili voi olla luottokortin limiitti, pankkitili, suljetun palveluntarjoajan tarjoama erillinen maksutili kuten PayPal tai vaikkapa virtuaalirahalompakko. Myyjän ja ostajan sovellusten välillä viestintä voi tapahtua erilaisilla tekniikoilla tai niiden yhdistelmillä, samoin ostajan sovelluksen ja maksuinfrastruktuurin välinen viestintä. Luontevaa on, että pääosa viestinnästä on langatonta.

Keskeinen kysymys on, mitä halutaan standardoida. Maksuehdotus on ilmeinen ja yksinkertainen standardoitava, mutta suotavaa olisi myös kauppiaille ja ostajalle näkyvän rajapinnan standardointi, kuten kuluttajan näkymä mobiililompakossa. Kaikkien maksuvälineiden tuominen yhteen rajapintaan olisi olennaista, kuten myös avoin raja-

pinta joka kommunikoi kauppiaan rajapinnan kautta. Asiakas lataa maksujärjestelmiä (appseja pankilta ja/tai korttiyhtiöiltä ja muilta vastaavilta) rajapintaan. Tällainen maksutapa vaatii kuittauksen ja turvatun kanavan, joka tarvitsee ylläpitäjän, joka voi olla esimerkiksi lompakko tai maksuvälineen liikkeeseenlaskija.

Standardointi mahdollistaa sen, että maksajan maksusovelluksessa (esimerkiksi mobiililompakossa) on useita eri infrastruktuureja käytäviä maksutapoja. Valittuaan haluamansa maksutavan, tapahtuma reitittyy ko. maksupalvelun tuottajan infrastruktuuriin, jossa sitä käsitellään palvelukuvauksen ja -ehtojen mukaisesti. Näin maksajan on mahdollista valita eri korttimaksutapojen lisäksi tilisiirto- tai pikasiirtomaksu tai mikä tahansa muu lompakossa oleva maksusovellus. Standardoitu toimintatapa luo edellytykset kilpailla paitsi lompakosovelluksilla ennen kaikkea lompakkoon soveltuvilla maksupalveluilla. Kauppias voi hyväksyä eri maksutapoja ilman, että teknisiä laitteita tai sovelluksia joudutaan uusimaan.