

Kuka vie ja ketä? – Pankit alustatalouden ristitulessa



Juri Mattila

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos & Aalto yliopisto
juri.mattila@etla.fi

Timo Seppälä

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos & Aalto yliopisto
timo.seppala@etla.fi

Ilkka Lähteenmäki

Aalto yliopisto
ilkka.lahtenmaki@aalto.fi

Suosittelava lähdeviittaus:

Mattila, Juri, Seppälä, Timo & Lähteenmäki, Ilkka (14.9.2018). ”Kuka vie ja ketä? – Pankit alustatalouden ristitulessa”.

ETLA Raportti No 84.

<https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-84.pdf>

Tiivistelmä

Pankki- ja finanssipalvelut ovat perinteisesti olleet vahvasti säännelty toimiala, jossa teknologia yksinomaan ei riitä toiminta-arkkitehtuurien ja tapojen muutokseen. Aikaisemmissa pankki- ja finanssialan murroksissa on tavattu ajatella, että digitalisaation integraatiokehityksen myötä muut toimijat liittyvät toimimaan pankin alustalle. Alustatalouden ja lohkoketjujen kehitys on kuitenkin luonut pohjan keskustelulle sulautetuista, hajautetuista ja avoimista pankki- ja finanssipalveluista.

Finanssitoiminnan sekundääripalveluiden moninaistuessa kehitys ei välttämättä johda siihen suuntaan, että primääripalveluita tuotaisiin pankkien alustoille. Todennäköisempää on, että finanssipalveluiden asiakasrajapinta siirtyy entistä voimakkaammin primäärisille palvelualustoille. Seurausten osalta voidaan ennakoida, että maksupalveluiden kommoditisaatio kasvaa ja pääsy asiakasdataan vaikeutuu. Myös toimialan arvonsieppauskyvykkyudet määrittyvät uudelleen. Lisäksi kehityksellä on vaikutusta myös useiden julkistahojen strategioihin, kuten Finanssivalvontaan, Verohallintoon sekä muihin julkisten rekisterien pitäjiin.

Abstract

Who holds the reins? – Banks in the Crossfire of Global Platforms

Banking and financial services have traditionally been a heavily regulated industry where technology alone has not been a sufficient factor to transform the operating architectures of the industry. The pervasive view in the financial industry has been that digitalization and its integrational development will take place on the platforms of the banks.

Due to the inherent secondary nature of financial services, however, it is more likely that the customer interface of financial services will increasingly migrate towards primary service platforms. As a result, the commoditization of payment processing services is expected to increase. Additionally, the visibility into customer data will become more opaque and the value capturing capabilities of the financial industry will be radically redefined. Furthermore, a strategic impact can also be anticipated on several public institutions, such as financial supervisory authorities, the tax administration and other public registry holders.

Kiitämme Jan Holmströmiä, Taneli Hukkista, Matias Hämäläistä, Juuso Ilomäkeä, Kristian Lauslahtea ja Kari Smolanderia ”lohkoketjuysteistä” vuosien 2015–2018 aikana.

Tämä raportti on osa BRIE-ETLA (9/2015–2/2019) ja Blockchains Boosting Finnish Industry (BOND) -tutkimushankkeita (1/2016–4/2018), jotka on rahoittanut Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes / Business Finland.

Special thanks for Jan Holmström, Taneli Hukkinen, Matias Hämäläinen, Juuso Ilomäki, Kristian Lauslahti, Kari Smolander for ”blockchain collaboration” from 2015 to 2018.

This paper has been drafted as a part of the Work and Wealth in the Era of Digital Platforms (BRIE-ETLA) (9/2015–2/2019) and Blockchains Boosting Finnish Industry (BOND) (1/2016–4/2018) research projects funded by Business Finland.

Avainsanat: Sulautetut pankkipalvelut, hajautetut pankkipalvelut, avoimet pankkipalvelut, alustatalous, hajautetut tilikirjat, lohkoketju, FinTech

Key words: Platform: embedded banking, distributed banking, open banking, platform, distributed ledgers, blockchain, FinTech

JEL: G2, L2, L22

Sisällys

Tausta.....	4
Perinteiset pankkipalvelut alustatalouden murroksessa.....	5
Uusi lainsäädäntö pakottaa strategisiin valintoihin	5
Avoin yhteistoiminnallisuus haastaa arvoketjurakenteita	6
”The Rebundling of a Bank” – pois vertikaalirakenteista?	7
Kirjallisuus	9

Tausta

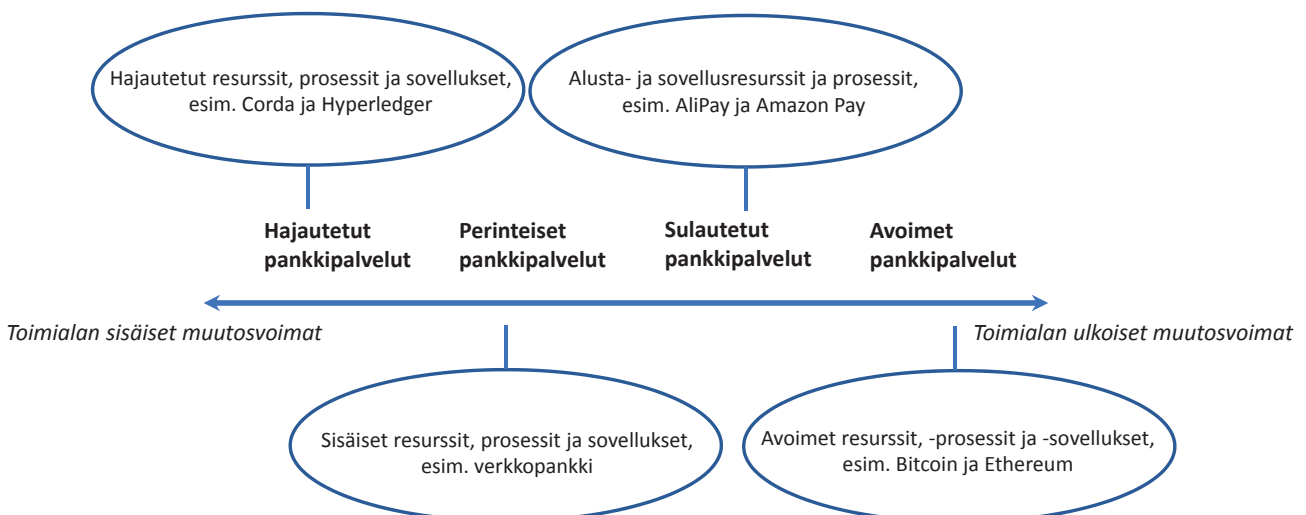
Pankki- ja finanssipalvelut ovat perinteisesti olleet vahvasti säännelty toimiala. Tutkimukset osoittavat, että voimakkaasti säännellyillä toimialoilla teknologian periaatteellinen mahdollisuus ei yksin riitä toimintamallien ja palvelujen merkittävään muutokseen. Sen lisäksi muutokseen on yleensä tarvittu lainsäädännöllisiä uudistuksia sekä uusia ajattelumalleja, niin asiakkaiden kuin myös palveluntarjoajien puolella.

Nykymuotoiset pankki- ja muut finanssipalvelut alkoivat Suomessa vapautua 1980-luvun puolivälissä. Liennytyksestä huolimatta ne lukeutuvat edelleen meillä kaikkein voimakkaimmin säänneltyjen toimialojen joukkoon. World Wide Webin kehitys 1990-luvun alussa muutti näennäisesti finanssipalvelujen saatavuutta. Isossa kuvassa muutos oli kuitenkin varsin pieni. Finanssipalveluiden laajuudet, sisällöt ja arvolupaukset pysyivät ennallaan. Ainoastaan palvelujen saatavuus helpottui, kun pankkiasioinnin pystyi suorittamaan pankkiautomaattien ja internetin välityksellä ilman aikaa vievää konttorikäyntiä. Institutionaalisesti ajatellen kaikki säilyi kuitenkin kuten aiemminkin; asiakkaat asioivat edelleen pankin suljetussa palveluarkkitehtuurissa, finanssipalvelutoimijoiden ehdoilla.

Pankki- ja finanssialan murroksissa on tavattu ajatella, että integraatiokehityksen seurauksena muut toimijat tulevat tavalla tai toisella pankin alustalle. Tämä ajattelutapa liitetään edelleen myös pitkälti jopa alan tuoreimpiin kehitystrendeihin, kuten Euroopan toisen maksupalveludirektiivin (PSD2) mukanaan tuomaan Open API Banking-toimintatapaan. Alustatalouden viimeaikainen murros sekä uusien yhteistoiminnallisten tietojärjestelmäarkkitehtuurien kehitys antavat kuitenkin aihetta kyseenalaistaa pankki- ja finanssipalvelutoimialan nykyisen teollisen palveluarkkitehtuurin ja sen toimialakohtaisen sääntelyn.

Tällä hetkellä pankki- ja finanssialan hyödynnettäväksi on tarjolla lukuisia uusia työkaluja ja toimintatapoja. Pankki- ja finanssialan liiketoiminnan kehittämistä kuitenkin vaikeuttaa uusien markkinatoimijoiden, teknologioiden, arkkitehtuurien, sääntelyn ja muiden muutosajureiden yhteisvaikutuksen hahmottaminen. Viime vuosina alustatalouden internet-jättiläiset, kuten Google, Amazon, Baidu ja Tencent, ovatkin nousseet perinteisten pankki- ja finanssitoimialarakenteiden haastajiksi juurikin vahvan kokonaishahmotuskykynsä ansiosta.

Kuvio Pankki- ja finanssitoimialan palveluarkkitehtuurit moninaistuvat – Hallitsevatko toimialan kehitystä sisäiset vai ulkoiset muutosvoimat?



Tässä raportissa kuvattu pankki- ja finanssialan palveluarkkitehtuurin muutos vahvistaa aiempaa käsitystä siitä, että toimialalle on rakentumassa uusiin teknologioihin pohjautuvia systeemisiä palvelukerroksia nykyisten toimiala- ja järjestelmäarkkitehtuurien rinnalle. Toisaalta, näiden uusien palveluarkkitehtuurien yhteensovittaminen olemassa oleviin prosesseihin voi edelleen lyhyellä aikajänteellä muodostua ongelmalliseksi. Niin tai näin, pankki- ja finanssitoiminnan palveluarkkitehtuurien moninaistuuksessa herää kysymys, kulkeeko kehitys vielä aiempaa ajattelua vastaavasti, vai tapahtuuko seuraava murros sittenkin ulkoisten toimijoiden ehdoilla (ks. edellisen sivun kuvio)?

Perinteiset pankkipalvelut alustatalouden murroksessa

Pankki- ja finanssipalveluiden voidaan katsoa aina toimineen ”alustojen” välityksellä, sanan laajemmassa merkityksessä. Esimerkiksi pankkikonttori kokosi samalle alustalle pankin koko palvelutarjonnan, usein myös vakuutus- ja kiinteistöväilytyspalvelut mukaan lukien. Verkkopankit jatkoivat alustamaista palvelumallia, kuten myöhemmin myös ”mobiilipankit” sekä erilaiset finanssipalveluapplikaatiot. Ajatus siitä, että pankkialusta voisi toimia pohjana myös laajemmalle, finanssialan ulkopuoliselle palvelutarjonnalle, syntyi niin ikään jo verkkopankkien ja ns. portaaliajattelun myötä. Sähköinen pankkialusta on paikka, jossa lähes kaikki niin henkilöasiakkaat kuin myös yritykset asioivat. Näin ollen, periaatteessa pankin yritysasiakkaat voisivat tehdä kauppaa toisten yritysten ja yksityisasiakkaiden kanssa suoraan pankkialustalla.

Yhteistä pankkimaailman alusta-ajattelulle on kuitenkin ollut se, että liiketoimintamalli on säilynyt vertikaalisesti integroituneena arvoketjuna, tiukasti pankin omassa kontrollissa. Pankkien perinteinen tapa kehittää ja tuottaa palveluita onkin pitkälti perustunut juuri tällaiseen *proprietary*-malliin. Siinä pankki omistaa palvelukehitykseen liittyvän teknologian, alustan, tuotteet, jakelukanavat ja jopa asiakastiedon. Ajatukseen siitä, että pankkien alustat säilyttäisivät myös jatkossa johtavan aseman päivittäisten pankki- ja finanssipalvelujen jakelussa, on kuitenkin syytä suhtautua varauksella. Syy tähän on yksinkertainen; finanssipalvelut tuskin koskaan ovat

priorisoidussa asemassa asiakkaan tavoitteissa ja arvon muodostumisen prosesseissa. Sen sijaan niiden rooli on lähestulkoon aina instrumentaalinen eli muita prosesseja, tavoitteita ja palveluja täydentävä tai niiden toteutumisen mahdollistava. Vaikka finanssipalvelut ovat siis ensiarvoisen tärkeitä asiakkaan tavoitteiden toteuttamisessa (esim. maksuliikenne ja rahoitus), irrallista itseisarvoa niillä ei yleensä asiakkaalle ole.

Viimeaikainen kehitys alustojen ja mobiilisovellusten saralla on tehnyt finanssipalveluiden integroimisesta asiakkaan kannalta ensisijaiseen palvelutarjontaan entistä helpompaa. Näin ollen finanssipalveluiden tuottamisen paikka määrittäyty entistä voimakkaammin primääripalvelun tuottamisen ympäristön ehdoilla. Osaltaan tilanteen haastavuutta finanssitoimijoille lisää myöskin se tosiasia, että muutaman paikallisen finanssitoimijan pankkialusta ei ole houkutteleva, sillä se ei mahdollista kolmansille osapuolille globaaleja markkinoita.

Asiakkaiden primäärisiä tarpeita palvelevat globaalit digitaaliset alustat muodostavat tässä suhteessa merkittävän haasteen finanssipalvelujen perinteiselle, vertikaalisesti integroituneelle toimintatavalle. Keskeisimpinä haastajina voidaan tältä osin länneestä mainita ns. GAFAnelikko (Google, Amazon, Facebook ja Apple) sekä idän suunnalta BAT-kolmikko (Baidu, Alibaba ja Tencent). Vaikkakaan nämä alustatoimijat eivät välttämättä itse tuota finanssipalveluja, *banking-as-a-platform* -toimintamallin avulla ne kykenevät yhdistämään pankkipalvelut saumattomasti omaan ydintoimintaansa. Alustatoimijoiden mallissa finanssipalvelut ovat lisäksi yleensä maksuttomia tai hyvin alhaisesti hinnoiteltuja, muodostaen näin kannattavuusuhan perinteisten toimijoiden hinnoittelustrategialle. Digitaaliset alustajätit myöskin määrittelevät laajasti uudelleen asiakkaiden palvelukokemuksia, mikä lisää palveluodotuksia myös finanssipalvelujen helppokäyttöisyyden ja saumattomuuden – ja jopa automaattisen integraation osalta.

Uusi lainsäädäntö pakottaa strategisiin valintoihin

Pankki- ja finanssitoimintaa koskeva lainsäädäntö voi nopeuttaa, mutta toisaalta myös pakottaa, pankkeja siirty-

mään kolmansia osapuolia tukevaan innovaatiopohjaiseen, alustamalliseen toimintaan. Esimerkiksi hiljattain säädetty Euroopan komission toinen maksupalveludirektiivi (PSD2) määrittää tilinpitäjäpankin avaamaan rajapintoja kolmansille osapuolille mahdollistaen pääsyn asiakkaan tilitietoon tämän omalla suostumuksella. Samalla, kun pankit sopeutuvat noudattamaan uutta lainsäädäntöä, on avoimesta palvelunkehittämisestä näin muodostunut myös keskeinen osa niiden strategiaa.

Toistaiseksi eri pankkien toimintamallit ja strategiat ovat olleet hyvin pitkälti toisiaan muistuttavia. Palveluissa, jakeluverkostoissa tai muissa toimintamallin osissa ei ole ollut sellaisia erottuvuustekijöitä, joiden perusteella asiakas olisi voinut tehdä selkeän valintapäätöksen finanssipalveluiden tarjoajan suhteen. Rajapintojen avaamiseen pakottava lainsäädäntö näyttäisi kuitenkin ajaneen perinteisiä finanssialan toimijoita toisistaan erkaneville strategiapoluille. Sekä Osuuspankin että Nordean lähestymistavat esimerkiksi hyödyntävät yhteistoimintaa start-up -yritysten kanssa. Osuuspankin palvelukehityksessä näkyy kuitenkin selvästi strateginen pyrkimys perinteisten pankkipalvelujen ulkopuolelle, mm. kohti terveydenhoidon ja liikkumisen palveluita.

Nordean lähestymistapa puolestaan heijastelee pankin strategista pyrkimystä pysyä selkeästi pankkitoiminnan ytimessä. Nordean kehitysalustalla kolmannet osapuolet voivat kehittää palveluapplikaatioita alustan testidatalla hyödyntäen. Valmiin applikaation käyttöön ottaakseen asiakkaan tarvitsee vain antaa hyväksyntänsä tilitietojen käyttämiseksi. Open Banking -alustallaan Nordea tähtää johtavaan pohjoismaiseen asemaan alustayhteistyössä start-up -yritysten kanssa. Molempien lähestymistapojen kannalta ongelmana kuitenkin edelleen on, ettei yhden paikallisen finanssialan toimijan open banking -alusta ole riittävän houkutteleva globaaleille kolmansille osapuolille.

Avoin yhteistoiminnallisuus haastaa arvoketjurakenteita

Alustatalouden laajempi kehitys on luonut pohjan myös keskustelulle hajautetuista ja avoimista pankki- ja finanssipalveluista. Hajautetuilla pankki- ja finanssipalveluilla viitataan toimialan sisäisiä muutosvoimia kuvastavaan kehitykseen, jolle luonteenomaista ovat konsortio-

Hajautetuilla tilikirjoilla (engl. *'distributed ledger'*) tarkoitetaan menetelmää, jonka avulla useat eri toimijat voivat ylläpitää yhteistä tietokantaa hajautetusti aiempaa yhtenäisemmin ja läpinäkyvämmiin järjestelmään osallistuvien tahojen kesken. Finanssitoiminnassa hajautettujen tilikirjojen potentiaalin on ajateltu perustuvan yhteisen tietokannan käytöstä saavutettaviin tehokkuus-erilaisissa transaktioissa, toiminnoissa ja prosesseissa. Maksujenvälitys on ollut tyypillinen kohde hajautettujen tilikirjojen hyödyntämiskokeiluille pankkitoiminnassa. Tyypillisesti soveltamiskokeilut ovat kohdistuneet mm. maksujenvälitykseen, joukkorahoitukseen, arvopaperikaupan selvittämiseen, tilikirjanpitoon, kansainvälisen kaupan palveluihin ja rahoittamiseen. Eräs kuvatus kaltaisista finanssialan kehityshankkeista on R3-konsortion Corda-alusta. Sitä voidaan kuvailla hajautetuksi tietokantateknologiaksi organisaatiosilojen rajat ylittävälle tietoverroille. Vaikka Corda soveltaa hyvin rajoitetussa määrin joitakin lohkoketjuteknologian elementtejä (esim. UTXO-transaktiomalli), ei se laajemmin hyödynnä lohkoketjuihin liitettyjä ominaisuuksia.

Lohkoketjuteknologialla (engl. *'blockchain'*) tarkoitetaan menetelmää hajautettujen tietoarkkitehtuurien luomiseksi täysin ilman keskuskontrollia harjoitettavia palveluntarjoajia. Teknologia itsessään koostuu useista eri komponenteista, kuten vertaisverkkoteknologiasta, julkisen avaimen salausmenetelmistä, digitaalisista kryptorahakkeista, algoritmista kannustinrakenteista sekä kryptografisesti linkitetystä tietorakenteesta ja sen moniversiohallinnan tekniikoista. Lohkoketjuteknologian kehityksen alkumetreillä lohkoketju-käsitteellä viitattiin ainoastaan järjestelmän ketjutettuun lohkomaiseen tietokantarakenteeseen. Myöhemmin sen käyttö on kuitenkin laajentunut kattamaan hyvin moninaisen kirjon vastaavanlaisia alustakonfiguraatioita useilla eri keskustelun tasoilla. Tunnetuimpana esimerkkinä lohkoketjuteknologian sovelluksista voidaan mainita Bitcoin-kryptovaluutta. Nimestään huolimatta kyse ei kuitenkaan ole valuutasta, sillä järjestelmän kryptorahakkeilla ei ole virallista liikkeellelaskijaa tai takaajaa. Järjestelmää voidaankin luonnehtia jonkinlaiseksi maksujenvälitysverkon ja uudenlaisen omaisuusluokan yhteensulaumaksi.

jaiset hajautetut tietokantarakenteet. Avoimet pankki- ja finanssipalvelut puolestaan viittaavat lohkoketjuteknologian kaltaisiin täysin avoimiin alustarakenteisiin, edustaen siten toimialan ulkoisia muutosvoimia.

Hajautettuihin tilikirjoihin on pankki- ja finanssitoimialalla ladattu suuria odotuksia – kenties osaltaan siksi, että niistä usein käytetään kehityshankkeissa lohkoketjüketä vääristyneesti. Todellisuudessa alalla pilotoitettuja käyttötapaukset ovat kuitenkin lähinnä vain lohkoketjuajattelun inspiroimia. Vaikka lohkoketjuteknologian ensimmäisen sovelluksen käyttöönotosta Bitcoin-kryptovaluutan muodossa on kulunut jo vuosikymmen, on varsinaisten lohkoketjujen hyödyntäminen pankki- ja finanssialalla edelleen korkeintaan kokeiluasteella.

Lohkoketjujen ja hajautettujen tilikirjojen narratiivi vaikuttaisi kaikesta huolimatta toimineen katalyyttinä tavanomaiselle hajautetulle järjestelmäkehitykselle, jota pankki- ja finanssialalla on pitkään kaivattu. Toimialan aiemmassa vertikaalisessa toimintaympäristössä, akuutin muutospaineen puuttuessa, järjestelmäpäivitysten ja digitalisaation integraatiokehityksen läpivieminen on ollut vaikeasti perusteltavissa. Kyseinen ulkoisten muutosvoimien narratiivin inspiroima kehitys heijastelee kuitenkin todellisuudessa edelleen lähinnä sisäisiä muutosvoimia sekä alan aiempia siiloutumisen käytänteitä, joskin aiempaa laajemmassa kontekstissa. Varsinaisia pyrkimyksiä sen selvittämiseksi, millä tavoin avoimia pankkipalveluita ja niiden kehittäjäyhteisöjä voitaisiin todellisuudessa hyödyntää alan nykyisten toimijoiden prosesseissa, ei juurikaan alalla ole havaittavissa.

Avointen kehittäjäyhteisöjen hyödyntäminen palveluarkkitehtuurien kehityksessä on perinteisesti liitetty lähinnä ohjelmistokehityksen kontekstiin. Pikkuhiljaa avointen palveluarkkitehtuurien ja kehittäjäyhteisöjen hyödyntämisen tapoja on alettu kuitenkin tunnistaa myös muilla aloilla ohjelmistokehitystä laajemmin. Mikäli uudet avoimen yhteistoiminnallisuuden tavat yleistyvät käyttöön myös pankki- ja finanssitoimialalla, voivat alan perinteiset toimijat olla pakotettuja kilpailemaan asiakkaiden lisäksi kehittäjäyhteisöresursseista.

“The Rebundling of a Bank” – pois vertikaalirakenteista?

Finanssitoimialan yritykset ovat perinteisesti olleet hyvin siiloutuneita ja operaatioiden suhteen varsin keskitetysti hallinnoituja. Näin ollen uusien toimijoiden ja uuden kilpailun uhka on ilmeinen, jos uudet tehokkaamat toimintamallit yleistyvät markkinoilla (ks. taulukko seuraavalla sivulla). Mikäli näin tapahtuu, voidaan tällä kehityksellä nähdä olevan finanssialan perinteisille toimijoille ainakin seuraavia johtamisen näkökulmasta merkittäviä vaikutuksia:

1. Palveluiden asiakasrajapinta siirtyy perinteisen finanssitoimialan ulkopuolelle. Siten myös asiakassuhteen omistajuus siirtyy entistä enemmän primääripalveluntarjoajille.
2. Pääsy asiakasdataan vaikeutuu. Näkymä palvelukonaisuuteen ja -dataan keskittyy entistä enemmän primääripalveluntarjoajille sekä niille tahoille, joiden omistajuus asiakassuhteeseen on muita vahvempi.
3. Finanssipalveluiden toissijainen rooli korostuu ja niiden kommoditisaatio kasvaa.
4. Kilpailu palveluarkkitehtuurien asiakkaista ja kehittäjistä globalisoituu. Uusien palvelurakenteiden mekaniikit ja taito hyödyntää globaaleja palveluprosesseja muovaavat yritysten arvonkaappauskyvykkyksiä. Sulautetut, hajatetut ja avoimet palvelurakenteet ovat esimerkkejä tästä muutoksesta.
5. Uusi monisuuntainen integraatiokehitys edellyttää toimijoilta uudenlaisia toimintatapoja sekä uutta osaamista. Lisäksi datan hankinnan, rikastuttamisen sekä jalostamisen merkitys kilpailutekijänä korostuu palvelutuotannossa.

Sekundääristen finanssipalveluiden moninaistuuessa on alettu keskustella pankkitoiminnan koko palveluarkkitehtuurin, arvoketjun ja kontrollin pirstaloitumisesta (engl. 'the unbundling of banking'). Vastaavaa kehitystä on alustatalouden saralla nähty myös muilla toimialoilla jo aiemmin. Pidempään alustatalouden kehityksen kourissa velloneilla aloilla on kuitenkin jo havaittavissa palvelukonseptien uudelleenpaketoitumista. Esimerkiksi

Taulukko Sekundääripalveluiden tuottamisen tavat moninaistuvat

	Perinteiset pankki- ja finanssipalvelut	Hajautetut pankki- ja finanssipalvelut	Sulautetut pankki- ja finanssipalvelut	Avoimet pankki- ja finanssipalvelut
Kuvaus	Yritys portaalina pankki- ja finanssipalveluille	Konsortion jaettu sekundääripalvelualusta pankki- ja finanssipalveluille	Primääripalvelualustaan integroidut pankki- ja finanssipalvelut	Täysin hajautetusti tuotetut avoimet sekundääripalvelualustat
Markkina-potentiaali	Markkinapotentiaali rajoitteena (suppea asiakaskunta)	Markkinapotentiaalin rajattu avaaminen yritysverkostoissa (rajattu asiakaskunta)	Markkinapotentiaali rajoitteena purettu (laaja asiakaskunta)	Markkinapotentiaali rajoitteena purettu (rajoittamaton asiakaskunta)
Liityntä muihin palveluihin	Täysin sisäinen prosessi	Muut palvelut tuodaan sekundäärialustalle	Sekundääripalvelut viedään muille alustoille	Täysin ulkoinen prosessi
Esimerkkejä	Esim. OP-Pohjola, Nordea	Esim. MarcoPolo (Corda); We.Trade (Hyperledger); Mercury (Corda + Hyperledger)	Esim. Alipay, Amazon Pay, Apple Pay, PayPal	Esim. Ethereum, Bitcoin, Monero

Kehitys ei välttämättä johda siihen suuntaan, että primääripalveluita tuotaisiin pankkien alustoille. Todennäköisempää on, että finanssipalvelut siirtyvät primäärisille palvelualustoille.

kuljetuspalvelutoimintaa mullistanut Uber on laajentanut toimintaansa mm. ruoka-annosten toimituksiin sekä sähköskootterien vuokraukseen. Ehkä jo nyt onkin syytä pohtia, mikä on pankki- ja finanssialan uudelleenpaketoitumisen kehityspolku tulevaisuudessa. Löytyykö vastaus esimerkiksi pankki- ja finanssialan sekundääripalveluiden yhdistämisestä osaksi suurempaa julkishallinnon yms. toimijoiden sekundääripalveluiden kokonaisuutta?

Osaltaan asiakasrajapinnan säilymistä pankkialustoilla on toistaiseksi turvannut se seikka, että pankkialustalla asiakas toimii yleensä vahvasti tunnistautuneena. Sekundääristen finanssipalveluiden moninaistuessa on kuitenkin kysyttävä, mitä vaikutuksia pankkien asiakkuuksiin on sillä, jos myös primääripalvelualustat alkavat tarjota vahvan tunnistautumisen palveluita, joko oma-aloitteisesti tai lainsäädännön edellyttämänä? Jääkö pankin palveluekosysteemi alustajättiläisten jalkoihin, vai syökö vahvan tunnistautumisen vaatimus primääripalvelualus-

tojen houkuttelevuuden? Entä ovatko pankki- ja finanssialan asteittaiset innovaatiot ylipäätään riittäviä palauttamaan asiakasrajapinnan pankkialustoille?

Laajemmin ajateltuna primääri- ja sekundääripalvelujen sulautumisella sekä asiakassuhteen omistajuuden siirtymisellä on vaikutuksia myös pankki- ja finanssialan liiketoimintamallien muihin elementteihin, kuten tietojärjestelmäarkkitehtuuriin, strategisiin ja operatiivisiin johtamis- ja asiantuntijakyvykkyksiin, sekä organisatiorakenteisiin. On myös syytä huomauttaa, ettei edellä kuvattu teollisen toimintakentän ja digitaalisten arkkitehtuurien murros koske ainoastaan pankki- ja finanssipalveluita. Vastaava murros on havaittavissa myös monella muulla toimialalla, kuten mm. ruuan ja lääketeollisuuden arvoketjuissa. Lisäksi kehityksellä voidaan nähdä vaikutuksia useiden julkisen sektorin toimijoiden strategioihin (esim. finanssivalvonta, verohallinto ja eri rekisterien pitäjät).

Kirjallisuus

Ailisto, H., Collin, J., Juhanko, J., Mäntylä, M., Ruutu, S. & Seppälä, T. (toim.) (2016). Onko Suomi jäämässä alustatalouden junasta?; Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, No. 19.

Ailisto, H. (toim.), Heikkilä, E., Helaakoski, H., Neuvonen, A. & Seppälä, T. (2018). Tekoälyn kokonaiskuva ja osaamiskartoitus, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, No. 46.

Basole, R. & Patel, S. (2018). Transformation Through Unbundling: Visualizing the Global FinTech Ecosystem, *Service Science*, Vol. 10, Issue 4, pp. 1–18.

Chander, A. (2014). How Law Made Silicon Valley. *Emory Law Journal*. Vol. 63, Issue 3, pp. 39–694.

Devlin, J. (1995). Technology and innovation in retail banking distribution, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 13, Issue 4, pp. 19–25.

Hannan, T. & McDowell, J. (1984). The determinants of technology adaptation: the case of the banking firm, *Rand Journal of Economics*, Vol. 15, No. 3, pp. 328–335.

Jayawardhena, C. & Foley, P. (2000). Changes in the banking sector – the case of Internet banking in the UK, *Internet Research*, Vol. 10, Issue 1, pp. 19–31.

Jia, K., Kenney, M., Mattila, J. & Seppälä, T. (2018). The Application of Artificial Intelligence at Chinese Digital Platform Giants: Baidu, Alibaba and Tencent, *ETLA Reports*, No. 81.

Kane, E. (1980). Accelerating Inflation, technological Innovation and the Decreasing Effectiveness of Bankin Regulation, *The Journal of Finance*, Vol. 36, No. 2, pp. 355–367.

Lauslahti, K., Mattila, J. & Seppälä, T. (2016). Smart Contracts – How will Blockchain Technology Affect Contractual Practices? *ETLA Reports*, No. 57.

Llewellyn, D. (1999). The New Economics of Banking, *Suerf Studies*, No. 5.

Luarn, P. & Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking, *Computers and Human Behavior*, pp. 873–891.

Lähteenmäki, I. (2006). The Development of the Finnish Banking Industry from a Partnership Perspective, *Acta Universitatis Ouluensis, series G Oeconomica*, No. 23, Oulu University.

Mattila, J. (2016). The Blockchain Phenomenon – The disruptive potential of distributed consensus architectures, *ETLA Working Papers*, No. 38.

Mattila, J. & Seppälä, T. (2015). Blockchains as a Path to a Network of Systems: An Emerging New Trend of the Digital Platforms in Industry and Society, *ETLA Reports*, No. 45.

Pisano, G. P. & Teece, D. J. (2007). Shaping intellectual property and industry architecture. *California Management Review*, Vol. 50, Issue 1, pp. 278–296.

Rajala, R., Hakanen, E., Mattila, J., Seppälä, T. & Westerlund, M. (2018). How Intelligent Goods Shape Closed-Loop Systems?, *California Management Review*, Vol. 60, Issue 3, pp. 20–44.

Seppälä, T., Halén, M., Juhanko, J., Korhonen, H., Mattila, J., Parviainen, P., Talvitie, J., Ailisto, H., Hyytinen, K.-M., Kääriäinen, J., Mäntylä, M. & Ruutu, S. (2015). ”Platform” – Historiaa, ominaispiirteitä ja määritelmä, *ETLA Reports*, No. 47.

Vesala, J. (1993). Retail Banking in European Financial Integration, *Bank of Finland Studies*, D:77.



Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

**The Research Institute
of the Finnish Economy**

ISSN-L 2323-2447,
ISSN 2323-2447,
ISSN 2323-2455 (Pdf)

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki
