

Henkilödatasta merkittävä yritysten arvon luonnin lähde



Heli Koski

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
heli.koski@etla.fi

Suosittelava lähdeviittaus:

Koski, Heli (25.5.2018).
”Henkilödatasta merkittävä yritysten arvon luonnin lähde”.

ETLA Muistio No 66.
<http://pub.etla.fi/ETLA-Muistio-Brief-66.pdf>

Tiivistelmä

Henkilödatasta on tullut merkittävä arvon luonnin lähde. Henkilödataan liittyvät innovaatiot ja aineeton omaisuus sijaintiin perustuvien palveluiden ja tekoälyn osalta ovat nostaneet huomattavasti isojen teknologiayritysten arvoa vuosina 2007–2014. Kansainväliset datajätit ovat hyötynneet selvästi muita yrityksiä enemmän investoinneistaan käyttäjien paikantamiseen liittyvien ja paikkatietoja hyödyntävien teknologioiden kehittämisessä.

Tutkimus viittaa siihen, että sijoittajat kiinnittävät erityistä huomiota yritysten aineettomaan omaisuuteen hypetetyillä teknologia-alueilla, joiden odotetaan tavoittavan tulevaisuudessa massamarkkinat. Yrityksen henkilödataan liittyvän patenttisalkun arvoa määrittää sen absoluuttista kokoa enemmän sen suhteellinen koko verrattuna teknologia-alueen keskimääräiseen patenttisalkkuun. Sijoittajat näyttävät huomioivan pelkästään positiiviset poikkeamat patenttisalkkuissa: teknologia-alueiden innovaatiojohtajien aineettoman omaisuuden määrä kasvattaa merkittävästi yritysten arvoa.

Abstract

Do personal data related innovation boost firm value?

Personal data is increasingly used in business value creation. Data from the years 2007–2014 suggest that firms' personal data related innovations and knowledge stocks in technology domains of location-based services and artificial intelligence contributed substantially to firm value. The premiums gained from personal data related innovation were particularly significant for data giants holding knowledge stocks in the location-based service domain.

Empirical findings indicate that a strong positive relationship between personal data related knowledge stocks of the location-based services domain and firm value relates primarily to investor attention intensified during periods of media hype. The data provide new insights into the market valuation of intangible assets: investors seem to overweight more salient right tails of firms' knowledge stocks of emerging technologies while neglecting salient left tails.

Kiitän Tekesiä (nyk. Business Finland) tutkimuksen rahoituksesta.

Author is grateful for Tekes (at present Business Finland) for its financial support.

Asiasanat: Yrityksen arvo, datatalous, henkilödata, innovaatiot, sijoittajien huomio, teknologian näkyvyys

Key words: Firm value, data economy, personal data, innovation, investor attention, technology salience

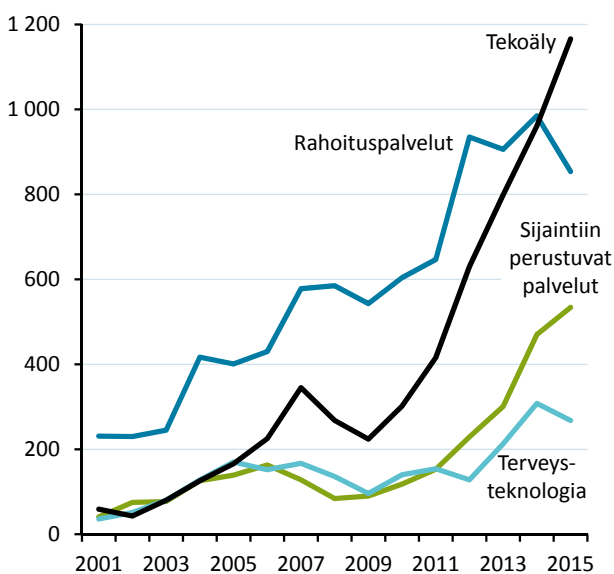
JEL: D22, G41, L2, O3

Mitä tiedämme henkilödatan markkinoista?

Teollisessa yhteiskunnassa arvonluonti tapahtui suurelta osin aineellista pääomaa (esim. koneet ja laitteet) ja raaka-aineita (esim. metallit, öljy) hyödyntäen. Digitalisoinnin myötä arvonluonti on siirtynyt entistä voimakkaammin aineettoman pääoman ja hyödykkeiden varaan. Datataloutta koskevassa keskustelussa on nostettu vahvasti esille datan hyödyntämiseen liittyvät uudet liiketoimintamahdollisuudet sekä datan käytöstä saavat potentiaaliset taloudelliset hyödyt. World Economic Forumin (2011)¹ raportti tuo esiin henkilödatan markkinapotentiaalin seuraavasti: ”Henkilödata edustaa jälkiteollista mahdollisuutta”, ja Economist (2017) otsikoi artikkelinsa: ”Maailman arvokkain raaka-aine ei ole enää öljy vaan data”².

Henkilödatalla tarkoitetaan tässä EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen Artiklan 4 (Euroopan Parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679) tapaan kaikkia henkilöön liittyviä tietoja kuten nimi, henkilötunnus ja sijaintitieto. Internet palveluineen, ja erityisesti kannettavien verkot-

Kuvio 1 Henkilödataan liittyvät patenttihakemukset, hakijoiden lkm



Lähde: USPTO.

tuvien laitteiden yleistymisen, tarjoavat yrityksille valtaisan mahdollisuuden kerätä tietoja kuluttajien käyttäytymisestä (esim. internet-hakujen ja online-ostosten kautta), sijainnista (esim. mobiilisovellusten käytön kautta) ja heidän terveydentilastaan tai fyysisestä kunnostaan (esim. terveysteknologia- ja hyvinvointisovellusten kautta).

Henkilödatan markkinoiden kokonaiskoosta ei ole saatavilla euromääräisiä mittareita. Digitaalisen mainonnan markkinoita dominoivien Googlen ja Facebookin mainostulot antavat osviittaa henkilödatan taloudellisesta merkityksestä: vuonna 2017 Facebookin mainostulot olivat liki 40 miljardia ja Googlen ylittivät 95 miljardia USD:ia. Systemaattista tilastollista tietoa henkilödatan markkinoista ei ole saatavilla. Tilinpäätöstiedot eivät kerro yrityksen henkilödatan myynnistä saamia tuloja, eikä tilastoviranomaisten säännöissä kyselytutkimuksissa kerätä asiaa valottavia tietoja.

Datajätit valtaavat uusia markkina-alueita

Yritysten innovaatiotoiminta ja keksintöjen suojaaminen tietyllä markkina-alueella kertovat markkinoiden tuotto-odotuksista. Henkilödataan liittyvien patenttihakemusten määrän kasvu heijastelee henkilödataan liittyvien markkinoiden merkityksen kasvua.³ Suuret teknologiayritykset eivät useinkaan hyödynnä kaikkia patentoimiaan keksintöjä, mutta idean suojaaminen patentilla kertoo yrityksen kyseisellä teknologia- tai markkina-alueella näkemästä potentiaalista.

Datajätit – eli Amazon, Apple, Google, IBM, Yahoo, Facebook ja Microsoft – ovat suurimpia henkilödataan liittyvien keksintöjen patenttoijia. Yhdysvaltain patenttitoimiston, USPTO:n, tilastot kertovat, että viimeisen kymmenen vuoden aikana suuret teknologiayritykset ovat ulottaneet lonkeronsa yhä uusille datatalouden markkina-alueille. Tässä käsitellään neljää teknologia-alueita, joilla potentiaali hyödyntää dataa on tunnustettu poikkeuksellisen suureksi: i) sijaintiin perustuvat palvelut, ii) terveysteknologia, iii) rahoitusalan palvelut ja, iv) tekoäly, jota hyödynnetään myös kaikilla edellä mainituilla teknologia-alueilla.

Sijaintiin perustuvat palvelut

Sijaintiin perustuvien palveluiden markkinat – esim. sijainnin perusteella kohdennetut tarjoukset ja mainokset – ovat syntyneet käsi kädessä älypuhelinien leviämisen kanssa. Vuonna 2009 sijaintiin perustava mobiilimainonta oli yhä varhaisessa kehitysvaiheessa, mutta suurten teknologiayritysten toiminta heijasteli jo niiden tarkoitusta hyödyntää henkilödataa mobiilimainonnassa. Tämä näkyi muun muassa datajättien yritysostoina teknologia-alueella. Vuoden 2009 marraskuussa Google osti AdMod-mobiilimainosverkon 750 miljoonalla USD:lla. Puolitoista vuotta myöhemmin eBay osti tuntemattomalla summalla sijaintiin perustuvaan mainontaan ja mediatoimintaan keskittyneen WHERE-yrityksen.

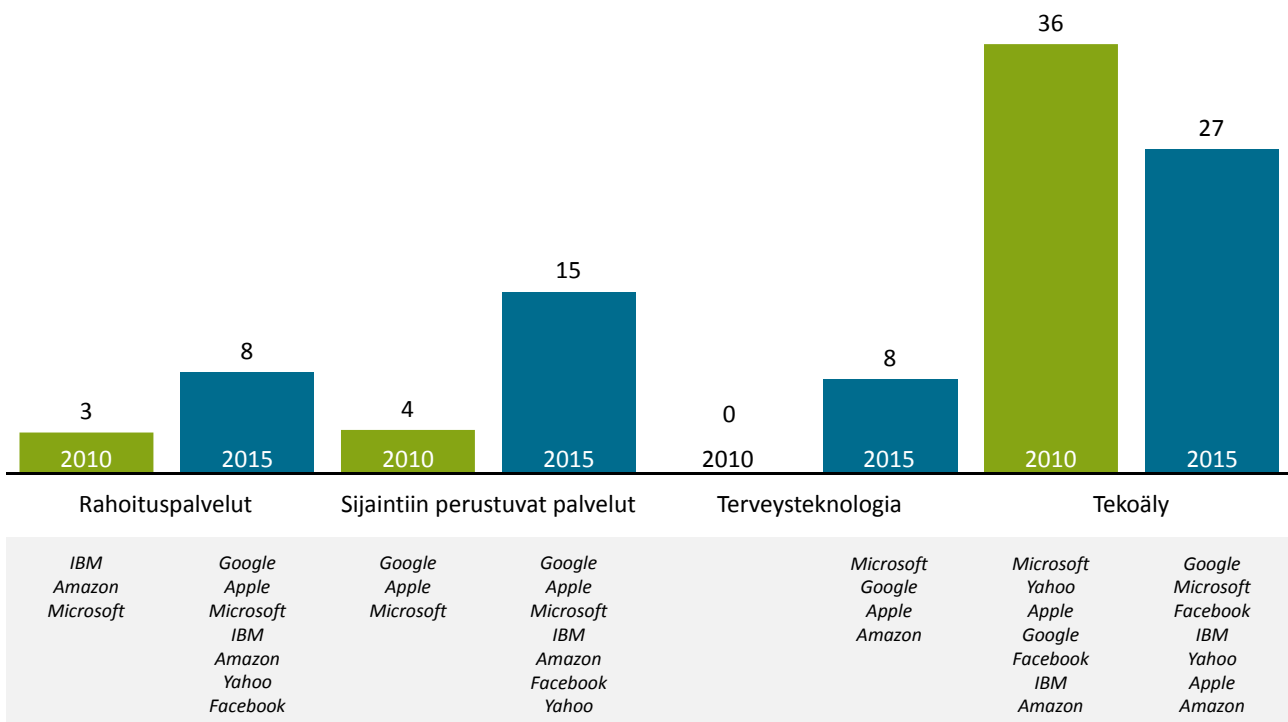
Sijaintiin perustuvien markkinoiden henkilödataan liittyvistä patenttihakemuksista alle viisi prosenttia kuului datajäteille vuonna 2010. Vuonna 2015 jokaisella datajättillä oli patenttihakemuksia teknologia-alueella, ja niiden yhteisösuus oli noussut 15 prosenttiin kyseisenä vuonna haetuista patenteista. Vuonna 2016 sijaintiin perustuvien

mobiilimainonnan maailmanmarkkinoiden arvo ylitti 12 miljardia USD:ia ja niiden arvon arvioitiin nousevan 32 miljardiin USD:iin (eli 45 prosenttiin mobiilimainonnasta saatavista kokonaistuloista) vuoteen 2021 mennessä.

Puettava terveysteknologia ja henkilödata

Suuria määriä henkilökohtaista terveystietoa kerätään päälle puettavien fitness- ja terveysteknologioiden kautta. Puettavien laitteiden markkinoiden kasvun on ennustettu jatkuvan vahvana ja markkinoiden koon ylittävän maailmanlaajuisesti 50 miljardia USD:ia vuoteen 2022 mennessä. Tällä hetkellä puettavia henkilödataa keräiviä laitteita ja sovelluksia on pääasiassa kolme tyyppiä: i) fyysisiä, terveydentilaan tai johonkin sairauteen (esim. diabetes) liittyviä ominaisuuksia mittaavat laitteet, ii) reaaliaikaisesti kuntoiluaktiiviteettia mittaavat laitteet ja iii) henkilökohtaiset assistentit, jotka seuraavat joltain kiinnostavaa henkilökohtaista toiminnan mittaria tai muuttujaa kuten yksilön kuluttamia kaloreita.

Kuvio 2 Datajättien osuus patenttihakemuksista*, %, henkilödataan liittyvät patentit



* Yritykset listattu vuosittain suurimmasta patentoijasta pienimpään.
Lähde: USPTO.

Vuonna 2010 puettavia henkilödataan liittyviä keksintöjä ei patentoinut yksikään datajäteistä. Viisi vuotta myöhemmin datajätit kattoivat kahdeksan prosenttia teknologia-alueen patenttihakemuksista Yhdysvalloissa. Innovaatiotoiminnan tuloksena on materialisoitunut patentoituja keksintöjä sekä uusia laitteita ja sovelluksia, jotka keräävät ja tallentavat käyttäjiensä henkilökohtaista terveysdataa. Esimerkiksi IBM toi vuoden 2015 huhtikuussa markkinoille henkilökohtaista terveysdataa keräävän Watson Health -sovelluksensa ja Watson Health Cloudin, joka mahdollistaa yksilöiden terveysdatan yhdistelyn, tunnistamattomaksi tekemisen ja jakamisen esimerkiksi lääkäreille, vakuutusyhtiöille ja tutkijoille. Vuoden 2016 maaliskuussa IBM julkisti investoivansa seuraavien vuosien aikana yli 150 miljoonaa USD:ia Milanossa sijaitsevaan ensimmäiseen Watson Healthin European Center of Excellence -keskukseen.

Suurten teknologiayritysten tulo digitaalisten terveyspalveluiden markkinoille on näkynyt myös niiden rekrytointitoiminnassa. Useat dataa keräävät, analysoivat ja tallentavat suuryritykset (esim. Google, Apple, Microsoft ja IBM) ovat palkanneet johtavia biolääketieteen tutkijoita. Tämä heijastelee datajätien odotuksia terveysteknologioita koskevaan innovaatiotoimintaan tehdyistä investoinneista saataville tuotoille.

Rahoitusalan palvelut

Rahoitusallalla hallinnoidaan, käsitellään ja analysoidaan suuria määriä asiakasdataa (esim. tili- ja luottokorttitiedot). Toimialalla on havaittavissa perinteisten toimijoiden lisääntynyt kiinnostunut henkilödatan hyödyntämiseen. Euroopan pankkiviranomainen, EBA, raportoi vuonna 2017 rahoitusalan yritysten kasvavasta henkilödatan käytöstä seuraavasti: ”...EBA has observed a growing number of financial institutions using consumer data in innovative ways across the EBA’s regulatory remit, comprising deposits, mortgages, personal loans, payment accounts, payment services and electronic money”⁴.

Datajätit ovat osoittaneet kiinnostusta kilpailuun alan perinteisten toimijoiden kanssa ainakin tietyillä rahoitusalan palveluita tarjoavilla segmenteillä. Esimerkiksi Amazon tarjoaa lainapalveluja sen verkkomarkkina-alustalla toimiville myyjille. Facebook puolestaan on patentoinut teknologian, jota voidaan soveltaa henkilön luot-

tokelpoisuuden arviointiin käyttäen hyväksi lainanhakijan sosiaalisen verkoston luottokelpoisuustietoja. Kaikilla datajäteillä oli vuonna 2015 henkilödataan liittyviä rahoitusalan patenttihakemuksia, ja niiden yhteinen osuus kaikista teknologia-alan patenttihakemuksista ylsi kahdeksaan prosenttiin.

Tekoäly henkilödatan hyödyntämisessä

Tekoälyä käytetään kaikilla yllä mainituilla markkina-alueilla, ja laajasti yli toimialojen, henkilödatan analysointiin. Yritykset voivat analysoida algoritmien avulla käyttäjien sijaintiin perustuvaa dataa, usein yhdistelemällä muuhun dataan, ja päätellä esimerkiksi käyttäjän seuraavan sijainnin sekä kohdentaa tämän perusteella mainoksia ja tarjouksia käyttäjälle. Digitaalisella terveyssektorilla erilaisten algoritmien avulla voidaan esimerkiksi poimia poikkeavuuksia laitteita käyttävien ihmisten toiminnosta saadusta datasta. Tämä mahdollistaa muun muassa käyttäjän ja/tai terveydenhuollon järjestelmien reaaliaikaisen varoittamisen (esim. diabetespotilaan verenokeritason muutokset). Täten voidaan tehostaa monien sairauksien hoitoa ja ehkäistä henkeä uhkaavien tilanteiden kuten sydänkohtausten syntyä tai nopeuttaa hoitoon pääsyä kohtauksen sattuessa.

Rahoitusalan palveluiden tarjonnassa algoritmien avulla on pystytty automatisoimaan lukuisia tehtäviä. Tämä tehostaa toimintaa esimerkiksi vakuutusyhtiöissä vähentämällä vakuutusasioiden käsittelyissä tapahtuvien inhimillisten virheiden määrää ja lyhentämällä korvaushakemusten käsittelyaikoja. Toisaalta, algoritmien hyödyntäminen voi ilman riittävää regulaatiota tuoda uusia ongelmia. Jos perinteisten päätöksenteossa käytettyjen tietojen (esim. lainanhakijan tulot suhteessa haettuun lainamäärään) lisäksi algoritmien jauhettavaksi annetaan esimerkiksi tietoja lainanhakijan ostokäyttäytymisestä, internetin selainhistoriasta tai sosiaalisesta verkostosta, voi tehty päätös olla epäreilu tai diskriminoiva. EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen mukaan kuluttajalla onkin oikeus saada tieto automaattisesti tehdystä päätöksestä, riitauttaa se ja/tai tarkistuttaa päätös ihmisellä.

Datajätit ovat olleet henkilödataan liittyvien tekoälykeksintöjen osalta edelläkävijöitä: niiden patenttihakemusten määrä teknologia-alueella vuonna 2010 kattoi yli kolmasosan Yhdysvaltain patenttitoimistoon jätetyistä

hakemuksista. Kilpailun kasvua teknologia-alueella kuvastaa se, että datajättien osuus patenttihakemuksista oli kutistunut reiluun neljäsosaan vuonna 2015 haetuista patenteista.

Aineeton omaisuus, sijoittajien kognitiivinen kapasiteetti ja yrityksen arvo

Investoijat muodostavat tuotto-odotuksensa yrityksen tulevista tuotoista merkittävässä määrin yrityksen aineettoman omaisuuden perusteella. Erityisesti innovaatioteknologia-alueilla, joilla kasvu- ja tuotto-odotukset ovat suuret, voivat parantaa yrityksen markkinanäkymiä ja nostaa sen arvoa. Innovaatiotaloustieteen kirjallisuudessa onkin löydetty vahva positiivinen riippuvuussuhde yrityksen arvon ja sen t&k-varantojen, patenttikannan ja sitaateilla painotetun patenttikannan välillä.

Psykologiseen päätöksentekoa epävarmuuden vallitessa valottavaan kirjallisuuteen perustuvassa rahoitusalan tutkimuksessa on tuotu esille se, että rahoitusmarkkinoilla toimivat sijoittajat ovat väistämättä kognitiivisen kapasiteettinsa rajoittamia. Sijoittajat pystyvät käsittelemään vain rajallisen määrän osakemarkkinoita koskevaa informaatiota, ja huomion keskiöön päätyvät pääasiassa huomiota herättävät osakemarkkinoiden tapahtumat kuten huomattava osakkeen kurssin nousu tai lasku tai osakkeen poikkeuksellinen kaupankäyntivolyyymi. Sijoittajien huomion vahvuuden yhteys yrityksen arvoon on havaittu useissa tutkimuksissa, joissa sijoittajien huomiota on joko mitattu epäsuorasti käyttäen mittareina esim. osakkaiden poikkeuksellisia tuottoja ja kaupankäyntilukuja tai suoremmin käyttäen mittareina yrityksen nimeen ja osakkeeseen kohdistuneita Google-hakuja (Da ym., 2011).

Toinen psykologisesti virittynyt rahoitusalan kirjallisuudenhaara on lanseerannut ns. ”näkyvyysteorian” (engl. ”salience theory”, kts. Bordalo ym., 2012; Cosemans ja Frehen, 2017). Näkyvyysteoria esittää, että ihmisten preferenssit ovat tilannesidonnaisia eli muuttuvat esitettyjen vaihtoehtojen asiayhteyden mukaan. Sijoittajat käyt-

tävät päätöksenteossaan ennemminkin sijoituskohteen tuoton poikkeamaa muista saatavilla olevista tuottokoh-teista kuin absoluuttisia tuottoja. Sijoittajat keskittyvät pääasiassa osakkeisiin, joiden odotetut tuotot poikkeavat ”näkyvästi” tai selkeästi muista tuottovaihtoehdoista. Toisin sanoen, sijoittajat painottavat tuottojakaumien häntiä niiden poiketessa selvästi keskimääräisistä tuotoista. Tämä eroaa Tverskyn ja Kahnemanin (1992) prospektiteoriasta, joka olettaa absoluuttisten tuottojen vinout-tavan päätöksentekoa niin, että tuottojakauman ääripäitä painotetaan aina riippumatta siitä kuinka paljon ne poikkeavat keskiarvosta.

Tässä tutkimuksessa yhdistetään innovaatiotaloustieteellisen kirjallisuuden ja psykologiaan pohjautuvan rahoitusalan teorian ajatuksena on, että sijoittajien rajallisella ajalla ja kapasiteetilla on vaikutuksensa yrityksen aineettoman omaisuuden arviointiin ja, sitä kautta, yrityksen arvoon. Aineettoman omaisuuden määrän ja arvon määrittäminen ei ole yksioikoista tai helppoa, koska kirjanpitolaki ei edellytä aineettomien omaisuserien systemaattista kirjaamista ja raportointia. Sijoittajien arviot yritysten aineettoman omaisuuden arvosta perustuvat siksi tilinpäätöstietojen lisäksi paljolti muihin tietolähteisiin (esim. uutiset uusista tuotteista, yrityksen patenttiportfolion arvon arviointi).

Sekä yrityskohtaisen aineettoman omaisuuden näkyvyys uudella teknologia-alueella että tietyn teknologian näkyvyys tai hype mediassa voivat molemmat vaikuttaa siihen, miten sijoittajat arvioivat yrityksen aineettoman omaisuuden arvoa teknologia-alueella. Yrityskohtaisen aineettoman omaisuuden näkyvyyttä tietyllä teknologia-alueella mitataan sen poikkeamana muiden yritysten vastaavasta omaisuudesta. Markkinoilla huomion kohteena ovat erityisesti sellaiset uudet teknologiat, joiden odotetaan tavoittavan tulevaisuudessa massamarkkinat ja tuovan merkittäviä tuottoja tehdyille tutkimus- ja kehitysinvestoinneille. Uusien teknologioiden menestystä ennustavista työkaluista ehkä tunnetuin on Gartnerin 1990-luvun puolivälistä alkaen vuosittain julkaisema hypekäyrä. Monien sijoittajien seuraama Gartnerin hypekäyrä esittää näkemyksen tärkeimmiksi arvioitujen uusien teknologioiden markkinavaiheesta ja siitä, kuinka kauan näiden teknologioiden massamarkkinavaiheen saavuttamisen odotetaan kestävän.

Innovaatiojohtajuus näkyy yrityksen arvossa

Noin 120 suuresta ICT-alan teknologiayrityksestä koostuva aineisto vuosilta 2007–2014 viittaa siihen, että poikkeuksellisen suurena medianäkyvyytenä ilmenevät uutta teknologiaa koskevat odotukset saavat sijoittajat kiinnittämään enemmän huomiota yritysten osaamiseen tai teknologiakantoihin hypetetyillä teknologia-alueilla. Patenttisalkut ovat nostaneet suurten teknologiayritysten arvoa erityisesti niiden henkilötietoja hyödyntävien teknologioiden osalta, jotka liittyvät käyttäjien paikantamiseen tai sijaintiin liittyvien palvelujen tarjoamiseen. Myös henkilötietoa hyödyntävillä tekoälypatenttikannoilla on vahva yhteys yritysten arvoon kyseisenä ajanjaksona.

Aineistoanalyysimme osoittaa lisäksi, että markkinat arvottivat datajättien henkilödataan liittyviä patenttisalkkuja sijaintiin liittyvissä palveluissa enemmän kuin muiden yritysten osalta. Datajättien osalta patenttisalkun yhden prosenttiyksikön kasvu nosti yrityksen arvoa keskimäärin noin 28 prosenttia, kun vastaava arvon nousu oli muiden yritysten osalta vain kolme prosenttia. Johtavat henkilödataa hyödyntävät yritykset saivat siis selkeästi muita suuremman premian investoinneistaan henkilödataan liittyvään innovaatiotoimintaan.

Yrityksen henkilödataan liittyvän patenttisalkun arvoa määrittää sen absoluuttista kokoa enemmän se, kuinka paljon patenttisalkku on keskimääräistä kyseessä olevan teknologia-alueen patenttisalkkua suurempi. Aineistoanalyysimme hylkää prospektiteoriaan perustuvan hypoteesin, että sijoittajat painottavat aina tuottojakauman ääriarvoja. Sijoittajat näyttävät huomioivan pelkästään yrityksen patenttisalkkujen koon positiiviset poikkeamat, kun ne ovat riittävän suuria. Teknologia-alueiden innovaatiojohtajien aineettoman omaisuuden määrä kasvattaa vahvasti yritysten arvoa. Negatiiviset poikkeamat keskimääräisistä patenttisalkuista eivät laske yrityksen arvoa.

Miten arvonluonti henkilödatasta muuttuu?

Henkilödatasta on tullut merkittävä arvon luonnin lähde suurille kansainvälisille teknologiayrityksille. Kirjanpitolaki ei nykyisellään edellytä dataan liittyvän aineettoman omaisuuden kirjaamista ja raportointia. Sijoittajien huomion keskittyminen innovaatiojohtajiin voi johtaa poikkeuksellisen markkinahuomion kohteena oleviin teknologioihin onnistuneesti investoineiden yritysten osakaiden yliarvostukseen ja mahdollisesti myös osaltaan edistää teknologiakuplien syntymistä. Datan merkityksen kasvaessa liiketoiminnassa tarve kehittää tapoja arvioida dataan liittyvän aineettoman omaisuuden arvoa ja muuttaa kirjanpitolakia vastaamaan dataperusteisen arvonluonnin mekanismeja kasvaa.

EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen, GDPR:n, soveltaminen täysimääräisesti toukokuussa 2018 muuttaa EU-alueella ja sen asukkaiden osalta sääntöjä, joilla yritykset voivat hyödyntää henkilödataa. Sääntelyn muutos vahvistaa yksilön oikeuksia henkilötietoihinsa (mm. oikeus saada tietoa omien henkilötietojen käytöstä ja käsittelystä sekä oikeus siirtää omat tietonsa).

Miten yritysten arvon luonti henkilödatan osalta muuttuu, riippuu sekä kuluttajista, yrityksistä että mahdollisten oikeuskäytäntöjen tuloksena syntyvistä ratkaisuksista. Kyselytutkimukset (esim. Eurobarometri) kertovat, että kuluttajilla on vahva tarve suojella yksityisyyttään. Toisaalta tutkimustieto paljastaa, että kuluttajat ovat valmiita jakamaan henkilötietojaan varsin pienilläkin kannustimilla (esim. saamiaan pieniä palkkioita tai alennuksia vastaan). GDPR tulee olemaan eräs tämän henkilödatan saatavuutta koskevan ns. yksityisyysparadoksin testi: kuinka hanakasti kuluttajat käyttävät erilaisia säädöksen tarjoamia keinoja henkilödatansa käytön rajoittamiseen tai kieltämiseen?

Mielenkiintoista on myös se, minkälaisin keinoin yritykset pyrkivät luomaan jatkossa arvoa henkilödatasta tiukemmin säännellyillä markkinoilla. Kuluttajan luovuttaessa henkilödataansa, hän säilyttää EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen määrittämät erityisoikeutensa dataansa.

Palveluntarjoaja saa henkilödataan ns. jäännösoikeudet, ts. oikeudet, joita ei ole tietosuojasetuksessa erityisesti määritelty henkilön oikeuksiksi. Oikeuskäytännöt tulevat ratkaisemaan rajanvedon kiistakysymyksissä ja esimerkiksi liikesalaisuuden säilyttämisen merkityksen asetuksen käytännön tulkinnoissa.

Viitteet

- ¹ Lähde: World Economic Forum (2011). Personal data: The emergence of a new asset class.
- ² Lähde: <https://www.economist.com/news/leaders/21721656-data-economy-demands-new-approach-antitrust-rules-worlds-most-valuable-resource>, Date of access Dec 29, 2017.
- ³ Patentti on määritelty henkilödataan liittyväksi, kun sen otsikossa, tiivistelmässä tai kuvauksessa on mainittu termi ”henkilödata” (engl. ”personal data” tai ”personal information”).
- ⁴ European Banking Authority (2017). Report on innovative uses of consumer data by financial institutions. 28 June 2017.

Kirjallisuus

- Bordalo, P., Gennaioli, N. ja Shleifer, A.** (2012). Salience and asset prices. *American Economic Review* 103, 623–628.
- Cosemans, M. ja Frehen, R.** (2017). Salience theory and stock prices: Empirical evidence. 2017 SFS Cavalcade Paper. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2887956> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2887956>
- Da, Z., Engelberg, J. ja Gao, P.** (2011). In search of attention. *Journal of Finance* 66, 1461–1499.
- Koski, H. ja Luukkonen, J.** (2018). Investor attention and technology salience: Do personal data related innovation boost firm value. ETLA Working Paper nro 59.
- Tversky, A., ja Kahneman, D.** (1992) Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty* 5, 297–323.

ETLA



Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

**The Research Institute
of the Finnish Economy**

ISSN-L 2323-2463
ISSN 2323-2463

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

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki
