



Tilastokeskus 

DATA- JA ALUSTATALOUDEN MITTAAMINEN

Tekijät:

Jan Nokkala
Aarno Airaksinen
Tuomas Parikka
Saara Roine

Sähköposti: yritys.ict@tilastokeskus.fi

Vastaava tilastojohtaja: Mari Ylä-Jarkko

Kansikuva: Shutterstock
Kannen suunnittelu: Riikka Turunen
Layout: Riikka Turunen
Taitto: Tarja Soikkeli

Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.

© 2019 Tilastokeskus

ISSN 2323-1998
= Työpaperi
ISBN 978-952-244-615-2 (pdf)

Sisällys

1	Tarve data- ja alustatalouden edistämiseksi ja mittaamiselle	4
2	Käsitteet ja määritelmät	5
2.1	Alustatalous.	5
2.2	Datatalous.	6
2.3	Datatalouden ja alustatalouden suhde	10
3.	Data- ja alustatalouden yritykset toimiala- ja tuoteluokittelussa	11
3.1	Luokitukset	11
3.2	Datatalouden yritysten tunnistaminen liiketoiminnan perusteella . . .	12
3.3	Disruptiot.	13
4.	Saatavilla olevia tietoja data- ja alustaloudesta	15
5.	Data- ja alustatalouden mittaamiseen liittyvät kehittämishankkeet.	16
6.	Yhteenveto	18
7.	Suosituksia mittaamisen edistämisestä	19
	Lähteet.	21

1 Tarve data- ja alustatalouden edistämiselle ja mittaamiselle

Data on tulevaisuudessa yhä tärkeämpi raaka-aine yrityksille. Datatalouden kehitys on viimeisen kymmenen vuoden aikana ollut nopeaa ja murroksellista. Sen seurauksena datatalouden suuntaa määrittää tällä hetkellä kourallinen globaaleja yrityksiä, joiden liiketoimintamalli perustuu datan keräämiseen ja hallinnoimiseen niiden omalla alustalla. Nämä yritykset, joista tunnetuimpia ovat Google, Facebook ja Amazon, ovat nopeassa tahdissa nousseet maailman arvokkaimpien yritysten joukkoon.

Datatalouden potentiaali on suuri, ja toivottavaa olisi, että datan ympärille syntyisi laaja ja monipuolinen ekosysteemi, jossa kehitettäisiin uusia palveluita. Suomen pääsy datatalouden edelläkävijöiden joukkoon ja hyötyminen datatalouden odotetusta kasvusta nähdään yleisesti tavoiteltavana. Datatalous on vasta muotoutumassa, ja tiedon osuuden suomalaisten yritysten myyntituloista arvioidaan toistaiseksi olevan vähäinen. Alustatalous puolestaan on jo merkittävä tekijä yksittäisillä toimialoilla.

Digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristön rakentaminen oli yksi Sipilän hallituksen kärkihankkeista. Tavoitteena on suotuisan toimintaympäristön luominen digitaalisille palveluille ja uusille liiketoimintamalleille, joihin data- ja alustatalous lukeutuvat. Syksyllä 2018 Valtiovarainministeriö julkaisi tietopoliittisen selonteon, joka sisältää lukuisia datatalouden edistämiseen ja tiedon parempaan hyödyntämiseen tähtääviä linjauksia. Tätä taustaa vasten on luonnollista, että datatalouden kehitystä halutaan myös mitata.

2 Käsitteet ja määritelmät

Ennen kuin voidaan puhua ilmiöiden mittaamisesta, täytyy niihin liittyvät käsitteet ymmärtää ja määritellä. On mahdotonta työstää ilmiön mittaamista ennen kuin on työstetty tarpeelliselle tasolle ymmärrys asiasta. Määrittely on oleellista, jotta voidaan olla varmoja siitä, että syntyy yhteinen ymmärrys kohteena olevista ilmiöistä.

2.1 Alustatalous

Alustatalouden käsite ei ole yksiselitteinen ja vakiintunut. Tietopoliittinen selonteko määrittelee alustataloutta laveasti kahden asian kautta, liiketoiminnan organisointimallina tai teknologisena alustana:

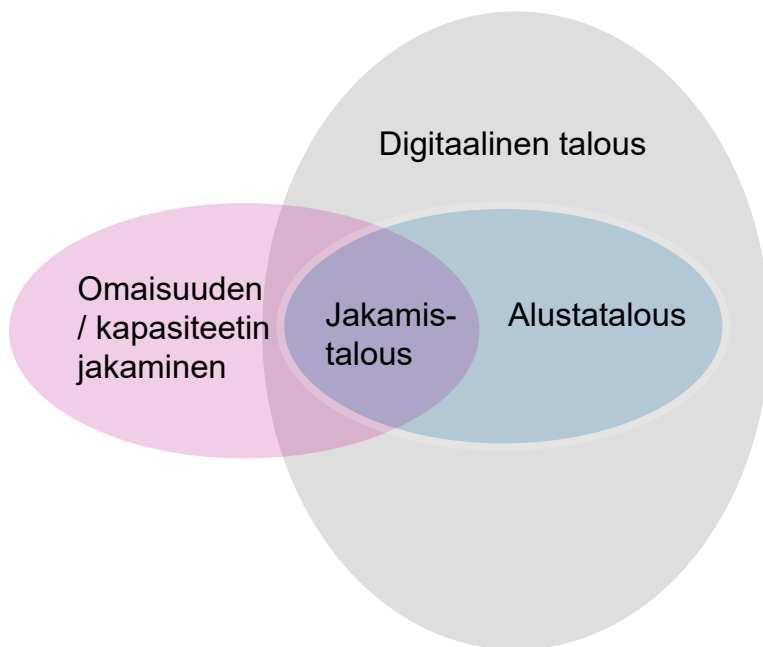
Alustatalous on Internetin kehityksestä kummunnut, nopeasti vakiintuva liiketoiminnan organisointimalli, jota käytetään erityisesti nopeasti skaalautuvien palvelukokonaisuuksien toteuttamiseen. Tunnetuimpia alustatalouden toimijoita ovat erilaiset palveluita ja tuotteita välittävät yritykset, kuten Amazon, Airbnb, Uber ja Baidu. Toinen yleinen alustatalouteen liittyvä ilmiö ovat erilaiset teknologiset alustat, joiden varaan muut voivat rakentaa tuotteita ja palveluita. Tällaisia ovat esimerkiksi Microsoftin, Applen ja Googlen alustat, joihin varautuen useat itsenäiset kehittäjät perustavat liiketoimintansa. (Tietopoliittinen selonteko).

Yksinkertaistaen ja selkeyttäen seuraava määritelmä kuvaa alustataloutta hyvin:
Alustatalous on

- liiketoiminnan **organisointimalli**, jota käytetään erityisesti skaalautuvien palvelukokonaisuuksien toteuttamiseen (esim. Amazon, Airbnb, Uber, Baidu), ja toisaalta
- sellaisten **teknologisten alustojen** toimintaa, joiden varaan muut voivat rakentaa tuotteita ja palveluita (esim. Microsoftin, Applen ja Googlen alustat).

Jakamistalous on alustatalouden osa-alue, jolla ei ole vakiintunutta määritelmää. Se voidaan nähdä yksityisten ihmisten välillä tapahtuvana ylimääräisen kapasiteetin jakamisena digitaalisen alustan kautta siten, että omistajuus ei vaihdu.

Kuvio 1. Ilmiöiden suhteet. Alustatalous ja jakamistalous.



Lähde: Tilastokeskus

2.2 Datatalous

Datatalouden määrittely on vielä vähemmän vakiintunut ja vaihtelevammin ymmärretty kuin alustatalouden määrittely. Tietopoliittinen selonteko esittää määritelmän datataloudelle sekä näkemyksiä siitä, mitä määritelmä voi sisältää, mutta jättää vielä paljon avoimeksi. Selonteon käsitys datataloudesta voidaan vetää yhteen seuraavasti:

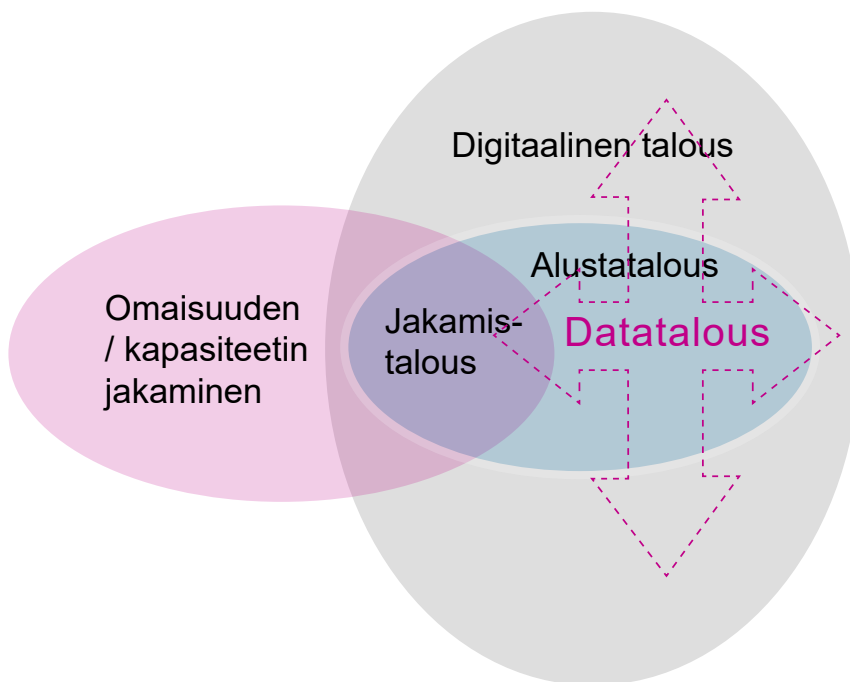
Datan määrän mittakaavan muutos ja teknologiset mahdollisuudet sen käsittelyyn ovat synnyttäneet tiedolle markkinat, jota kutsutaan **datataloudeksi**.

Datataloudessa arvoa syntyy ekosysteemeissä, joissa osa toimijoista tuottaa dataa ja osa käsittelee sitä. Datataloudessa dataa hyödynnetään uudessa mittakaavassa palvelujen, tuotteiden ja liiketoimintojen kehittämisessä.

Datatalous voidaan nähdä kahdella tavalla, suppeammin datan hyödyntämisenä kaupallisena toimintana tai laajemmin taloutena, jossa datalla nähdään taloudellinen arvo.

Datatalous ei ole vanhan liiketoiminnan rinnalle tullut uusi toimiala, vaan koko liiketoimintaa lävistävä ja vanhoja liiketoimintamalleja muuttava ilmiö. Samalla se moninaistaa kuluttajan roolia. Kuluttaja voi maksaa näennäisesti ilmaisen tuotteen antamalla kerätä dataa, jonka perusteella voidaan esimerkiksi suunnata markkinointiviestintää. Tällöin kuluttaja toimii asiakkaan roolin lisäksi myös tuotteen raaka-aineena datan muodossa.

Kuvio 2. Ilmiöiden suhteet. Datatalous laajasti digitaalisen talouden ilmiönä, mahdollisuutena kaikkialla.



Lähde: Tilastokeskus

Datatalouden mittaaminen on suppeammassa mielessä nähtävissä datan kaupallisen hyödyntämisen mittaamisena ja olisi suunnattava ennen kaikkea datalähtöisiin sekä dataintensiivisiin yrityksiin (ks. alla).

Laajassa mielessä **datatalouden mittaaminen** on nähtävissä läpileikkaavana teemanäkökulmaksi tietoyhteiskuntakuvauksessa data-näkökulma huomioiden sekä joidenkin uusien ilmiöiden kuvauksena. Tällöin ”datatalouden” kuvausta voidaan toteuttaa ”tietoyhteiskunnan” eri aspektien kuvaamisena data-näkökulmasta. Datataloutta ei voi laajasti ymmärrettynä kuvata yhdellä ”datatalous”-luvulla, vaan kuva luodaan parhaiten tarkastelemalla sitä eri näkökulmista ja eri tilastoalueiden kautta ja yhdistämällä näkökulmat laajempaan ymmärrykseen ilmiöstä.

Datataloudessa on useita toimijoita eri rooleissa, eikä datataloutta ole olemassa ilman näitä eri toimijoita. Datataloutta voidaan mittaamisessa lähestyä alla olevan kuvion kaikkien toimijoiden ja roolien kautta.

Kuvio 3. Toimijoiden roolit datataloudessa.

	Data tuotteena	Data kohdistetussa markkinoinnissa	Datan käyttö sisäisesti	Datan luovuttaja
Datalähtöinen yritys	Facebook			
Dataintensiivinen yritys		Amazon		
Datatietoinen yritys			Kone	
Datapotentialiaali yritys				
Julkinen sektori	Pyrkimys			
Yksityishenkilö				

	Toimijan rooli
	Ei toimijan rooli

Lähde: Tilastokeskus

Datalähtöinen yritys tuottaa liikevaihtoa datasta. Tämä kohderyhmä on erityisen mielenkiintoinen datatalouden tilastokuvauksessa, koska se edustaa datatalouden keskeisiä toimijoita. Nämä yritykset toimivat tyypillisesti alustataloudessa. Ne myyvät dataa tai muuten käyttävät dataa kiinteästi tulon hankinnassa.

Dataintensiivinen yritys käyttää dataa merkittävien tehokkuusetujen tuottamiseksi esimerkiksi markkinoinnin avulla. Myös tämä kohderyhmä on erityisen mielenkiintoinen datatalouden tilastokuvauksessa yritysten suuren koon ja markkinavaikutusten vuoksi. Nämä yritykset toimivat usein alustataloudessa. Ne saattavat ostaa mutta myös myydä dataa ja käyttää sitä kiinteästi tulojen lisäämiseksi.

Datatietoinen yritys tiedostaa paremman datanhallinnan tarpeen ja käyttää sitä hyväksi sisäisiin prosesseihin ja kehittämiseen (esim. esineiden internet). Yritykset saattavat ostaa dataa ja myös luovuttavat sitä kaikkien muiden toimijoiden tavoin.

Datapotentiaali yritys ei ole vielä ryhtynyt käyttämään dataa hyväkseen merkittävästi, mutta se on potentiaalinen tuleva datan käyttäjä. Lisäksi tällainen yritys toimii datan luovuttajana.

Julkinen sektori toimii kuin datatietoinen yritys tiedostaen paremman datanhallinnan tarpeen ja käyttää dataa hyväksi sisäisiin prosesseihin ja kehittämiseen. Julkisella sektorilla on pyrkimys murtaa datalähtöisten yritysten monopoli tiedonhaltijoina ryhtymällä itse samantapaiseen toimintaan.

Yksityishenkilöt toimivat datan luovuttajina ja näin mahdollistavat datatalouden olemassaolon.

Datatalouden laaja kuvaus voi kuvata datatalouden toimintaa ja sen toiminnalle suotuisaa toimintaympäristöä muodostavia asioita tai sen esteitä. **Datatalouteen liittyy keskeisesti esimerkiksi seuraavia aiheita:** luottamus, yksityisyyden turva, osallisuus, mydata/omadata, tietoturvallisuus, datan saatavuus ja laatu, datan siirrettävyys ja yhteen toimivuus (myös yli rajojen), APIt (Application Programming Interface, sovellusrajapinta), työelämän osaamistarpeet, väestön osaamis- ja sivistyspohja, tiedon lukutaito, digitaaliset taidot, koulutus ja kansalaisvalistus, pilvipalvelut, big data, tekoäly, tiedon avoimuus, alustatalous, jakamistalous.

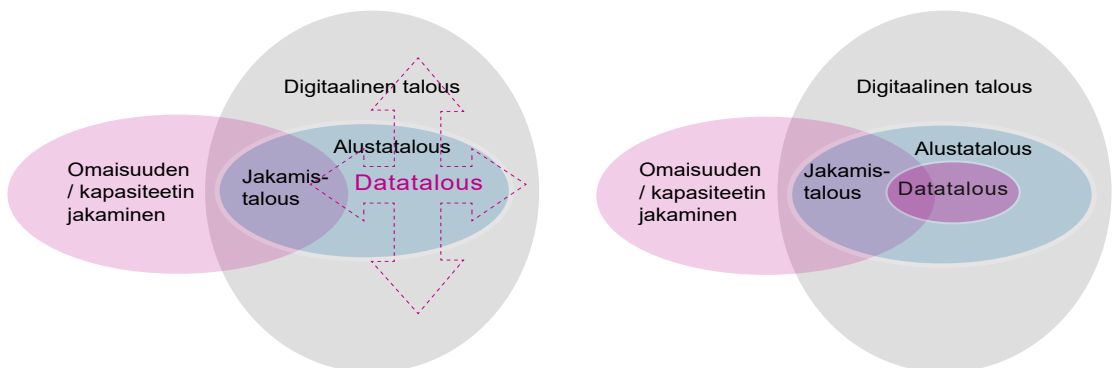
2.3 Datatalouden ja alustatalouden suhde

Datatalous ja alustatalous ovat toisiinsa läheisesti sidoksissa. Datataloudesta on alettu puhua globaalien alustatalousyritysten liiketoimintamallien seurauksena. Alustat keräävät dataa, jota suuressa mittakaavassa voidaan hyödyntää liiketoiminnassa.

Tämänhetkinen digitaalisten markkinoiden voittava malli on **alustatalous**, joka kokoaa yhteen digitaalisuuden tarjoamat uudet mahdollisuudet ja luo niiden avulla tuottavuutta ja kasvua yhteiskuntien tarpeisiin. Voimakkaimmat alustayritykset yhdistävät verkostoja useilta yhteiskunnan osa-alueilta synnyttäen monenkeskisen, monen sektorin maailmanlaajuisen yhteismarkkinan. Näiden yritysten tulorahoitus syntyy **datan myynnistä** esimerkiksi mainostajille tai paremmin kohdistettujen tuotteiden ja palveluiden myynnistä. (Tietopoliittinen selonteko)

Tässä raportissa on edellä esitetty näkemys datataloudesta laajasti digitaalisen talouden ilmiönä, mahdollisuutena kaikkialla. Dataa voidaan kerätä ja hyödyntää monin tavoin. Voidaan kuitenkin nostaa esiin myös vaihtoehto, jossa datataloudesta puhutaan suppeammin vain alustatalouden ilmiönä. Se kummasta näkökulmasta datataloutta halutaan tarkastella, riippuu tietotarpeesta.

Kuvio 4. Ilmiöiden suhteet. Datatalous laajasti digitaalisen talouden ilmiönä vs. suppeasti alustatalouden ilmiönä.



Lähde: Tilastokeskus

3. Data- ja alustatalouden yritykset toimiala- ja tuoteluokittelussa

Yritys- ja taloustilastojärjestelmä perustuu paljolti yritysten luokitteluun toimialoille niiden pääasiallisen toiminnan mukaan ja toisaalta myös yritysten tuotannon jakamiseen tuotteille. On tärkeää harkita myös data- ja alustatalouden mittaamista toimialojen tai tuotteiden kautta.

Datataloutta voitaisiin mitata muodostamalla datatalouteen liittyvistä toimialoista yhdistelmä ja mahdollisesti painottaa valittuja toimialoja sopivilla painokertoimilla niitä yhdistettäessä. Tätä menetelmää on käytetty EU:n datamarkkinatutkimuksessa, josta tarkempaa kuvausta luvussa 4, ja vastaavanlaisen mittausongelman ratkaisemisessa ympäristöliiketoimintaa ja biotaloutta mitattaessa.

Yllä kuvatut menetelmät edellyttävät selkeää ja tilastointitarkoituksiin riittävän tarkkaa määrittelyä data- ja alustataloudelle ja selkeitä sääntöjä data- ja alustayritysten toimialojen määrytymiseen. Toimialapohjaisten menetelmien soveltuvuus datatalouden mittaamiseen heikkenee, jos toimialan määrytymisessä datan kaupallista hyödyntämistä tai alustan olemassaoloa ei katsota ratkaisevaksi.

Toimialaluokittelussa data- ja alustayritysten luokittelun kirjo on havaittu suureksi. On mahdollista luokitella esim. kaupattavan tuotteen (UBER, kuljetuspalvelut) tai tulopohjan mukaisesti (Tori.fi, mainokset). Vaatisi tarkkaa aineistojen läpikäyntiä ja keskustelua käyttäjien kanssa, jotta pystyttäisiin sanomaan, saadaanko data- ja alustataloutta mitattua toimialapohjaisesti riittävän laadukkaalla tavalla.

3.1 Luokitukset

OECD on toimiala- ja hyödykeluokitusten kautta määritellyt ICT-sektorin ja ICT-tuotteet. Nykyisessä toimialaluokituksessa ei ole datataloustoimialaa eikä

nykyinen tuoteluokitus sisällä datatuotetta. Lisäksi palvelutoimialojen tiedonkeruissa tuotetietojen sisältyvyydestä ja tiedon saatavuudesta ei ole varmuutta, vaikka luokitus olisikin.

Tuotteen kautta mittaaminen tuottaa periaatteessa tarkemman kuvan ilmiöstä, koska siinä saadaan kiinni yrityksen tekemä erilainen tuotanto. Kuitenkin palveluiden tuotetietoja tehdään tällä hetkellä hyvin rajoitetusti, eikä niiden pohjalta yhdistelemällä ole mahdollista muodostaa tietoa datatuotteesta.

Toimialaluokituksen uudistuksen ensimmäiset vaiheet ovat käynnistyneet vuoden 2019 alussa. Uudistuksen myötä voi odottaa mahdollisuuksia yhtenäisemmälle data- ja alustatalouden kuvaamiselle.

Toimialaluokituksella on mahdollisuus uudistua myös juoksevasti, ja alustatalouden yritysten luokitteluun on EU-tasolla jo pyritty saamaan selvyttä. Luokituksiin voidaan esittää useita perusteltuja näkökantoja. Uber voidaan nähdä alustatalouteen asettuvaksi yritykseksi, mutta toimialaluokittelussa sen paikka ei ole selvä. Luokittelun voi katsoa perustuvan välitettävään palveluun, ja päädytään taksiliikenteeseen (NACE 4932). Uberin voidaan perustellusti arvioida asettuvan myös Web-portaaleihin (NACE 6312) tai välityspalveluihin liikelämälle (NACE 8299).

3.2 Datatalouden yritysten tunnistaminen liiketoiminnan perusteella

Liiketoiminnassa datan rooli voi olla moninainen. Alla on esitetty liiketoimintamalleja, joissa dataa hyödynnetään kaupallisesti:

- Palvelujen tarjoaminen ilmaiseksi tai hyvin matalalla hinnalla **käyttäjädatan** keräämiseksi, datan perusteella käyttäytymisen mallinnusta ja suunnatun mainonnan tai muun toiminnan tarjoamista muille toimijoille.
- Ensisijaisessa **tuotantoprosessissa** kertyvän datan hyödyntämistä sisäisten prosessien parantamisessa tai asiakaskäyttäytymisen tunnistamisessa.

- Uusien palvelujen synnyttäminen käyttämällä ja analysoimalla **big dataa**. Tässä syntyy uusia liiketoiminta-alueita, esimerkkeinä vakiintuneimmista ovat luottojen pisteytys- ja luokittelumallit.
- Dataan liittyvät palvelut, joissa **dataa kerätään** suuresta määrästä erilaisia, usein ilmaisia, lähteitä. Yhdistetty data tarjotaan normalisoidussa hyödynnettävässä muodossa ja kerätään tuloja tilauksista, käyttöoikeuksista tai data-analytiikasta. Tietoa välittävät data brokerit asettuvat myös tähän.

Edellä kuvatut liiketoimintamallit osaltaan täydentävät luvussa 3 kuvattuja toimijoiden rooleja datataloudessa.

Markkina-arvostukset ovat myös yksi mittari data- ja alustataloudelle. Erityisesti Yhdysvaltoihin suuntautuvassa tarkastelussa on saanut valtavaa huomiota globaalisti toimivien data- ja alustatalouden yritysten nousu markkina-arvoltaan ohi perinteisten toimialojen. Lausahdus ”data on uusi öljy” kuvaa hyvin muutosta markkina-arvoissa. Kuitenkin Suomen yritysaineistoihin kohdistuvissa tarkasteluissa näkökulma ja yritysjoukko poikkeaa paljon globaalista kuvasta.

Mittaamista vaikeuttaa osaltaan mittakaavaero amerikkalaisiin, tätä nykyä maailman suurimpiin yrityksiin, joista puhutaan teknologiayritysten neljänä suurena: Google, Facebook, Apple ja Amazon. On vaikeaa verrata pienempää datatalousyritystä esimerkiksi Googlen kaltaiseen toimijaan, jolla on koko datatalouden arvoketju hallussaan. Muut toimijat käyttävät amerikkalaisjättien ekosysteemiä tai osaa siitä.

3.3 Disruptiot

Dataan ja alustatalouteen liittyvät ilmiöt muuttuvat nopeasti, ja disruptiot ovat mahdollisia. Disruptiolla tarkoitetaan uuden innovaation tai ilmiön aiheuttamaa odottamatonta mullistusta tai muutosta perinteisissä toimitavoissa. Tällaisten tuotteiden on esitetty syntyvän usein vakiintuneiden toimijoiden katveessa ja suuntautuvan aluksi kuluttajiin, jotka eivät ole valmiita käyttämään suuria summia ns. täyden palvelun tuotteisiin vaan kelpuuttavat edullisemman vaih-

toehdon (engl. low-end consumer). Lopulta tällaiset tuotteet valtavirtaistuvat kaikkien, myös vaativimpien ja maksukykyisimpien (engl. high-end consumer) käyttöön soveltuviksi. Hyvä esimerkki tällaisesta disruptiosta on alustatalouden piiriin kuuluva Airbnb, joka toi markkinoille edullisemmän vertaismajointusvaihtoehdon vakiintuneelle hotellitoiminnalle. Toiminta on sittemmin valtavirtaistunut, ja tarjonnan kirjoon kuuluu yhtä lailla luksusasuntojen välitystä.

Disruptiot ovat yleistyneet digitalisaation myötä älypuhelinien, alustojen ja internetin ympärillä. Ne ovat, paitsi nopeuttaneet, myös aikaansaaneet disruptioita. Disruptiot muuttavat markkinaolosuhteita ja voivat muuttaa voimaosuhteita markkinaosuuksissa nopeastikin. Ne vaikuttavat yleensä kokonaisuun liiketoimintamalleihin, ja aiheuttavat haasteita sekä vakiintuneille toimijoille että sääntelylle ja tilastoinnille. Sääntely on voitu alun perin räätälöidä vakiintuneiden toimijoiden mukaan. Monet disruptiiviset yritykset voivat jopa hyötyä toimimisesta alueella, jota ei ole vielä säännelty. Sääntelyn lisäksi myös tilastointi on samoista syistä haastavaa. Uusien, monesti koko liiketoimintaa lävistävien ilmiöiden rajaus, määrittely ja vertailukelpoisuus ovat haasteita jatkuvasti muuttuvassa tilanteessa.

Erityisesti Suomen ja Euroopan näkökulmasta disruptiot saattavat olla jopa toivottuja tuomaan muutosta tällä hetkellä harvojen globaalien yritysten hallitsemaan toimintakenttään. Disruptiot voidaan nähdä kilpailua lisäävänä ilmiönä, minkä vuoksi digitaalisen liiketoiminnan edellytysten kehittämiseen tulee kiinnittää huomiota. Sääntelyn ja tilastoinnin kannalta tulee varmistua siitä, että vakiintunut toimija ei saa sääntelystä epäoikeutettua kilpailuasemaa, sekä toisaalta siitä, ettei disruptiivinen yritys hyödy perusteetta sääntelyn puuttumisesta. Tässä mielessä sääntelyn tulisi olla mahdollistavaa.

4. Saatavilla olevia tietoja data- ja alustaloudesta

EU:n datamarkkinatutkimus on komission teettämä tutkimus EU:n datatalouden koosta ja trendeistä vuodelta 2017. Tutkimuksessa on mitattu mm. datatyöntekijöiden määrää, datayritysten määrää ja niiden voittoja, digitaalisten tuotteiden ja palveluiden markkinaa ja datatalouden osuutta BKT:sta EU:n alueella maittain vuosina 2013–2016. Lisäksi tutkimus sisältää ennusteen vuodelle 2020. Tutkimuksen menetelmät perustuivat paljolti olemassa olevan tilastotiedon ja luokittelujen hyödyntämiseen, vaikka ne eivät mittaisi täsmälleen sitä mitä haluttaisiin. Lisäksi erityisesti suuriin maihin on kohdistettu tarkempia kyselyjä. Toimiala- ja ammattiluokituksia on hyödynnetty niin, että luokituksista on tunnistettu datatalouden yrityksiä ja ammattinimekkeitä. Esimerkiksi datayritykset on rajattu toimialaluokituksen avulla ottamalla mukaan pääluokista J ”Informaatio ja viestintä” ja M ”Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta” sopivimmat alatoimialat.

Tutkimuksen mukaan Suomessa oli vuonna 2016 noin 2 900 datayritystä ja datatalouden arvo ilman epäsuoria vaikutuksia oli 728 miljoonaa euroa, mikä on 0,34 % bruttokansantuotteesta. Lukuihin on hyvä suhtautua varauksin, joita määritelmiin ja toimialaluokituksiin liitettiin luvussa 3 ja 4.

Taulukko 1. Valikoituja indikaattoreita data-taloudelle 2016.

Indikaattori	Suomi	Ruotsi	EU-27
DATA-työskentelijät	70 000	156 000	4 941 000
DATA-käyttäjät	7 950	17 450	506 400
DATA-yritykset	2 850	8 100	134 350
DATA-yritysten tulot milj. €	918	2 432	47 216
DATA markkina-arvo milj. €	981	2 304	46 226

Lähde: IDC analyysiraportti EU-komissiolle

Data- ja alustatalouden näkökulmaa on sisällytetty joihinkin Tilastokeskuksen tiedonkeruisiin. Tietotekniikan käyttö yrityksissä -tilastossa on raportoitu big datan käytöstä vuosina 2016 ja 2018. Uutena sisältönä on tulossa tietoa myös big datan ostamisesta ja myymisestä vuoden 2020 tilastoon. Lisäksi Tietotekniikan käyttö yrityksissä -tilastossa on raportoitu verkkokaupasta markkinapaikkojen kautta, mikä lähenee alustatalouteen liittyvää kuvausta.

Jakamistaloutta (osana alustataloutta) on kuvattu työvoimatutkimuksen kokeellisten kysymysten kautta sekä väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö -tilastossa vuosina 2016, 2017 ja 2018.

Tietotekniikan käyttöä kuvaavien tilastojen sisältö muuttuu vuosittain. Kehittämällä niitä jatkossa datatalous-näkökulmasta voidaan pyrkiä saamaan lisää tällaista relevanttia tietoa. Myös muista tilastoista voidaan saada tietoa datataloudesta eri näkökulmista, esimerkiksi alan koulutuksesta, palkoista, toimialoista ja tuotteista.

Merkittävä osa mökkivuokrauksesta tapahtuu verkossa mökkivälityssivustojen kautta. Tietoa vuokramökeistä julkaistiin huhtikuussa 2019 kokeellisena tilastona vuodelta 2018 ja jatkossa neljän kuukauden välein majoitustilaston yhteydessä. Yhdistämällä rekisteriaineistot, nettiharavoidut tiedot sekä välityspalveluilta ("alustoilta") saadut tiedot saadaan koko maan kattava tilasto mökkien vuokrauksesta. Mökkien vuokrausta tarjoavat sivustot ovat kuitenkin rajatapauksia siinä, kuuluvatko ne alustatalous-termistön alle.

5. Data- ja alustatalouden mittaamiseen liittyvät kehittämishankkeet

Eurostatissa aloitettiin työ jakamistalouden mittaamisen edistämiseksi vuonna 2017, ja loppuvuodesta 2017 perustettiin "Network of Statistical Experts on Measuring the Collaborative Economy". Ryhmän tähän asti ainoassa kokoukses-

sa todettiin, että käsitteet eivät ole selviä ja että määrittely ja mittaaminen vaativat jatkotyötä. Kokouksessa todettiin myös, että jakamistalouden mittaaminen saattaa olla liian kapea näkökulma ja että pitäisi harkita työn tekemistä laajemmassa alustatalouden mittaamisen viitekehyksessä. Tällä hetkellä Eurostatissa pyritään saamaan aikaan sopimuksia datan saamiseksi tilastokäyttöön suoraan joistakin alustayrityksistä.

OECD:ssä on käynnissä hanke, jossa haetaan keinoja erityisesti yritysten datan ja datavirtojen mittaamiseen. Data nähdään omaisuutena, jolla on arvo. Tähän työhön liittyy esimerkiksi data taksonomioiden kehittäminen ja datan arvottaminen eri keinoin.

Myös **pohjoismainen** jakamistalouden ryhmä aloitti työnsä vuonna 2017. Ryhmä tuotti pohjapaperin pääjohtajakokoukseen syyskuussa 2018, ja sen pohjalta ryhmän mandaattia jatkettiin. Ryhmän työtä on esitelty ja käytetty hyväksi Eurostatin ryhmän työssä.

Tilastokeskus järjestää **vertais- ja jakamistaloudesta** kyselytutkimuksen kotitalouksille vuonna 2019. Vertais- ja jakamistalouden ilmiöiden tilastointi on uutta sisältöä, jolle on tällä hetkellä laaja tarve yhteiskunnassa. Eri tahojen sirpalemaisten omien kyselyjen ja hankkeiden sijaan Tilastokeskus toteuttaa kootusti yhtenäisen kyselyn. Survey-osaamisen lisäksi Tilastokeskuksella on mahdollisuus yhdistää aineistoon lukuisia taustatietoja rekisteriaineistoista. Hanketta rahoittavat myös Verohallinto, Sitra, TEM, Helsingin kaupunki, Kuluttajatutkimuskeskus ja Kuluttajaliitto. Keruu aloitetaan web-lomake-pilotilla keväällä 2019. Varsinainen tiedonkeruu (web, paperilomake ja puhelin -yhdistelmä) tapahtuu syksyllä 2019. Peruserä on tällöin valmiina alkuvuodesta 2020. Sekä pilotin että varsinaisen keruun otos on 3 000 kotitaloutta, ja kyselyn keruuyksikkönä on kotitalous.

Kansantalouden tilinpidon satelliittitilinpito digitalisaatiosta. Digitalisaatiota ja sen osa-alueita nykyisessä tilastokehikossa käsitellään digitalisaation satelliittitilinpidossa (digitaalisen talouden tarjonta- ja käyttötaulukko). OECD:ssä käynnissä olevassa työssä toimiala- ja tuoteluokituksia on sovellettu digitalisaa-

tion kuvaamiseen varsin edistyneesti. Digitaalista taloutta kuvaavissa tarjonta- ja käyttötauluissa on digitalisaation näkökulmasta uudelleen määriteltyjä tuote- ja toimialaluokkia perinteisten lisäksi. Sen lisäksi kehikossa on uusi ulottuvuus, joka kertoo vaihdannan luonteesta. Se kertoo, onko tuote digitaalisesti vai ei-digitaalisesti tilattu.

6. Yhteenveto

Tässä selvityksessä tarkastellaan data- ja alustataloutta mittaamisen näkökulmasta. Disruptiot ja suuret kansainväliset yritykset ovat alueelle tunnusomaisia piirteitä ja nostavat nopeasti esiin kysymyksen siitä, miten aluetta tulisi lähestyä Suomen näkökulmasta, kun suurimmat toimijat ovat Euroopankin ulkopuolella. Mittaamisen pohjana on tilanne, jossa voi todeta toimiala- ja tuoteluokitusten soveltuvan alueelle vain rajoitetusti. Lisäksi luokituksiin liittyen on taustana, että palvelualoja kuvataan tilastoissa ylipäättään karkeammin kuin teollisuutta.

Kansainvälinen työ alueella on tärkeää, sillä ilmiöt ovat nousseet globaalilla tasolla merkittäviksi. Kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan myös tiedon saannin parantamiseksi suurilta globaaleilta toimijoilta. Myös luokitukset uudistuvat kansainvälisessä yhteistyössä. Luokituksia uudistetaan varsin harvoin, ja digitalisaation satelliittitilinpito on esimerkki tilanteesta, jossa luokitukset sovitetaan tutkittavaan ilmiöön hyödyntämällä vanhoja ja lisäämällä uusia. Digitalisaation satelliitissa on myös pyritty ratkaisuun, jossa kuvataan ilmiötä usealta suunnalta ja vältetään asian kuvaaminen yhdellä aggregoidulla luvulla.

Ratkaisut mittaamisessa voivat vaihdella paljon. Ollaanko kiinnostuneita kokonaisuudesta, jota suuret toimijat paljolti hallitsevat, vai ollaanko kiinnostuneita ”hännästä”, jossa on paljon pieniä toimijoita. Ratkaisuihin vaikuttaa myös vahvasti se, pyritäänkö tuloksia saamaan olemassa olevista rekistereistä vai tehdäänkö suunnattuja kyselyjä. On tärkeää aloittaa tarkastelu etenkin datatalouden osalta nykyistä selkeämmästä, sidosryhmien kanssa sovitusta ja tilastointiin

soveltuvasta määritelmästä. Hyödyllisimmältä mittaamiselta tässä vaiheessa vaikuttavat kyselyt, jotka laajentavat ymmärrystä alueesta – näistä on esimerkkinä uusi jakamistalouskysely ja tietotekniikkakyselyn uudet kysymykset big datan myynnistä ja ostamisesta.

7. Suosituksia mittaamisen edistämisestä

- Data- ja alustatalouden mittaaminen edellyttää selkeitä ja tilastointitarkoituksiin riittävän tarkkoja määritelmiä. Tällaisia määritelmiä ei ole olemassa, joten työ mittaamisen edistämiseksi olisi aloitettava niistä. Mittaamisessa lähdetään liikkeelle käyttäjien tarpeesta, joten määritelmät tulisi tuottaa yhdessä sidosryhmien kanssa. Kaikkein parasta olisi, jos määrittelyä voitaisiin edistää kansainvälisenä yhteistyönä.
- Data- ja alustayritysten toimialojen määräytymiseen olisi tarpeen saada selkeät säännöt. Suomi voi omalta osaltaan edistää tätä kansainvälisessä yhteistyössä.
- Toimiala- ja tuotenäkökulmat eivät luultavasti tarjoa helppoa ratkaisua data- tai alustatalouden mittaamiseen. Esimerkiksi ei välttämättä ole olemassa toimialoja, joissa toimijat olisivat pääsääntöisesti datatalouden yrityksiä.
- Alustatalous on jo noussut merkittäväksi yksittäisillä toimialoilla, erityisesti matkailussa. Tällaisiin muutoksiin tulisi reagoida nykyisiä tilastoja kehittämällä, jotta niiden relevanssi pystytään säilyttämään. Työ alustojen saamiseksi majoitustilaston piiriin on aloitettu.
- Tietojen saanti alustoilta on havaittu haastavaksi. Tulisi pohtia tiedon hankinnan keinoja ja jopa Tilastokeskuksen tiedonsaantioikeuksien vahvistamista. Verkkoharavointi on yksi keino kerätä tietoa alustoilla tapahtuvasta toiminnasta.
- Vakiintuneissa tilastoissa ja kyselyissä tulisi luontevissa yhteyksissä huomioida data- ja alustatalouden näkökulma.
- On hyvä pohtia, kuinka ennakoivasti mittaamista ryhdytään kehittämään ja kiinnittää huomiota mittareiden joustavuuteen. Datatalous on vasta muo-

toutumassa, ja tiedon osuuden suomalaisten yritysten myyntituloista arvioidaan toistaiseksi olevan vähäinen.

- Data- ja alustataloudessa on viime vuosina tapahtunut suuria muutoksia nopeasti, ja kiivaan muutostahdin ennakoidaan jatkuvan. Tilannetta tulee siksi seurata tarkasti.

Lähteet

- [Eettistä tietopolitiikkaa tekoälyn aikakaudella –selonteko](#) (VM, 5.12.2018)
- [Datatalous suomalaista kilpailukykyä rakentamassa](#) (Sitra, 12.6.2018)
- [European Data Market study measuring the size and trends of the EU data economy](#) (EU, 2.5.2017)
- [Vuokramökkitaloustoiminnan esiselvitys](#) (Tilastokeskus, 21.8.2018)
- [Onko Suomi jäämässä alustatalouden junasta?](#) (VNK, 20.4.2016)
- [The Impact of Disruptive Innovations on Competition Law Enforcement](#) (DAF/COMP/GF(2015)15/Final, OECD 2015, s. 2.)

Tilastokeskus 

ISSN 2323-1998

= Työpaperi

ISBN 978-952-244-615-2 (pdf)

www.tilastokeskus.fi

www.facebook.com/Tilastotohtori

<https://twitter.com/tilastokeskus>