

# **Henkilötietojen hyödyntäminen kohdennetussa verkkomainonnassa**

**Utilizing personal data in targeted online advertising**

Kandidaatintyö

## TIIVISTELMÄ

**Tekijä:** Jan Matinmikko

**Työn nimi:** Henkilötietojen hyödyntäminen kohdennetussa verkkomainonnassa

**Vuosi:** 2020

**Paikka:** Lappeenranta

Kandidaatintyö. LUT-yliopisto, Tuotantotalous.

41 sivua, 15 kuvaa ja 0 liitettä

Tarkastaja(t): Petra Pekkanen

**Hakusanat:** Henkilötieto, Verkkomainonta, GDPR, Kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys, Mainosprofiili

**Keywords:** Personal data, Online advertisement, GDPR, Targeted online advertising company, Advertising profile

Kandidaatintyön tavoite on luoda lukijalle pienimuotoinen ajatuksia herättävä ja kokonaisuymmärrystä laajentava selvitys, jossa on käsitelty keskeisimmät mahdollisuudet, edellytykset ja haasteet kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen näkökulmasta. Lisäksi selvityksessä on käsitelty, mitä henkilötietoja yritykset voivat kerätä ja miten niitä voidaan hyödyntää kohdennetussa verkkomainonnassa.

Selvitys on jaettu viiteen osakokonaisuuteen: johdanto, kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen liiketoimintamalli, henkilötietojen kerääminen sekä jalostus mainosprofiiliksi, kohdennetun verkkomainonnan mahdollisuudet, edellytykset sekä haasteet ja johtopäätökset.

Lukuisat yritykset keräävät käyttäjistä henkilötietoja ja luovat niiden avulla käyttäjäspesifejä mainosprofiileja. Kohdennettu verkkomainonta tarjoaa yrityksille paljon mahdollisuuksia alustatalouden, digitalisaation ja hinnan kautta. Haasteita puolestaan tuovat tiukentuvat henkilötietolait sekä ihmisten negatiiviset asenteet kohdennettua mainontaa kohtaan.

# SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto .....	3
1.1	Työn tausta.....	3
1.2	Työn tavoitteet ja rajaukset .....	4
1.3	Työssä käytettävät käsitteet .....	5
1.4	Tutkimusmenetelmät ja rakenne .....	6
2	Kohdennettua verkkomainontaa tarjoavien yritysten liiketoimintamalli.....	7
3	Henkilötietojen kerääminen ja jalostus mainosprofiileiksi .....	10
3.1	Käyttäjän antamat henkilötiedot .....	11
3.2	Yrityksen keräämät henkilötiedot .....	12
3.3	Henkilötietojen jalostus kohdennetuiksi mainosprofiileiksi .....	15
3.3.1	Kohdennettu verkkomainonta markkinointimuotona.....	16
3.3.2	Datan jalostusprosessi .....	17
4	Kohdennetun verkkomainonnan mahdollisuudet, haasteet ja edellytykset .....	19
4.1	Alustat osana kohdennettua verkkomainontaa.....	19
4.2	Teknologia apuna kohdennetussa verkkomainonnassa ja tiedon luotettavuus .....	21
4.3	GDPR ja sen vaikutukset kohdennettuun verkkomainontaan.....	24
4.4	Ihmisten asenteet kohdennettua verkkomainontaa kohtaan.....	28
4.5	Kohdennetun verkkomainonnan hinta suhteessa muuhun mainontaan .....	31
5	Johtopäätökset.....	35
	Lähteet .....	37

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta

Ensimmäinen laajempaan kaupalliseen levitykseen tarkoitettu henkilökohtainen tietokone, Kenbak-1, ilmestyi vuonna 1971 (Lawler 2015). Tästä alkoi henkilökohtaisten tietokoneiden vallankumous, joka johtaa aina tähän päivään. Nykyään Suomen tasoisessa teollisuusmaassa ihmiseltä suorastaan vaaditaan oman tietokoneen omistamista. Henkilökohtaisten tietokoneiden lisääntyminen ihmisten kotona avasi samalla uusia mahdollisuuksia suoramainonnan saralla, jonka kautta syntyi kohdennettu verkkomainonta. Vuonna 1994 ilmestyi ensimmäinen bannerimainos, mutta kyseessä ei tällöin ollut vielä henkilökohtaisesti kohdennettu mainos vaan laajaan levitykseen tarkoitettua kohdentamatonta mainontaa (Benes 2017; Edwards 2013). Tästä alkoi mainosbannereiden historia, jota on sittemmin kehitetty vuosi vuodelta tehokkaammaksi ja kohdennettavammaksi.

Vuonna 1998 perustettiin yritys nimeltä Google, joka tarjosi ihmisille suurta apua löytää internetistä haluamansa verkkosivut hakuselaimensa avulla. Nykyään Google tarjoaa ihmisille laajan kirjon hyödyllisiä verkkopalveluita, joista suurin osa on täysin ilmaisia. Vastineeksi kalliiden palveluidensa käytöstä Google suosittelee tai vaatii, riippuen palvelustaan, ainoastaan luomaan ilmaisen Google-käyttäjätilin. Rekisteröinnin viimeisessä vaiheessa ruudulle ilmestyy pitkä teksti, jonka otsikkona on: ”Tietosuojakäytäntö ja palveluehdot” ja tekstin alla on ”hyväksy-painike”. Painiketta painaessaan saa käyttöönsä kaikki Googlen palvelut, eikä koko kirjautumisprosessin aikana lompakkoa tarvitse kaivaa esille kertaakaan. Forbesin mukaan Googlen emoyhtiön Alphabetin arvo on nykyään yli biljoona dollaria (Klebnikov 2020). Ovatko kaikki Googlen palvelut sittenkään täysin ilmaisia? Mitä tapahtui samalla sekunnilla, kun painettiin ”Hyväksy-painiketta”?

Kaikki varmasti tietävät muutamia muitakin yhtiöitä, esimerkiksi Facebook, Twitter, LinkedIn ja Snapchat, jotka toimivat lähes samalla periaatteella eli tuottavat hyödyllisiä palveluita ilmaiseksi. Käyttöönottoon riittää, kuten Googlen tapauksessa, ilmaisen käyttäjätilin luominen ja tietosuojakäytäntöjen ja palveluehtojen hyväksyminen. Kaikki edellä mainitut yritykset ovat ilmaisuudestaan huolimatta onnistuneet kartuttamaan erittäin suuren markkina-arvon itselleen.

Toinen yhdistävä tekijä on, että ne kaikki keräävät henkilötietoja käyttäjiltään ja sitä kautta pystyvät luoda hyvin spesifejä ja yksilöllisiä mainosprofiileja käyttäjiensä persoonasta sekä mieltymyksistä. Näiden tietojen pohjalta yritys voi näyttää hyvin persoonallista mainosisältöä yksittäisille käyttäjilleen ja tällaisesta markkinointiviestinnästä monet yritykset ovat valmiita maksamaan merkittäviä summia. Henkilötietojen kerääminen ja niiden hyödyntäminen mainostarkoituksessa on synnyttänyt uuden liiketoiminta-alueen, jonne pyrkii jatkuvasti uusia yrityksiä omilla palveluillaan. Tässä kandidaatintyössä perehdytään tarkemmin tuohon liiketoiminta-alueeseen yritysten näkökulmasta.

## 1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset

Työn tavoite on:

*Luoda lukijalle pienimuotoinen ajatuksia herättävä ja kokonaisymmärrystä laajentava selvitys, jossa on käsiteltyä keskeisimmät mahdollisuudet, edellytykset ja haasteet kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen näkökulmasta.*

Työn tavoite on jaettu seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1. Mitkä ovat yleisimmät henkilötiedot, joita yritykset keräävät ja miten niitä voidaan hyödyntää kohdennetussa verkkomainonnassa?*
- 2. Mitkä ovat keskeisimmät mahdollisuudet, mitä kohdennettu verkkomainonta tuo sitä tarjoavalle yritykselle?*
- 3. Mitkä ovat keskeisimmät haasteet ja edellytykset, joita yritys kohtaa ollessaan kohdennetun verkkomainonnan tarjoaja?*

Selvityksen tavoitteena on siis herätellä lukijaa ajattelemaan laajemmin alan mahdollisuuksista, mutta toisaalta ajattelemaan myös edellytysten ja haasteiden kautta alasta kriittisemmin. Selvitys on ensisijaisesti suunnattu lukijalle, joka on alalle pyrkivä tai siellä jo toimiva. Mikäli lukija ei ole kumpikaan näistä, voi hän silti hyötyä selvityksestä, saadessaan paremman käsityksen siitä, mitä tietoja hänestä mahdollisesti kerätään ja kuinka näitä tietoja hyödynnetään

häneen kohdennetussa verkkomainonnassa. Lisäksi hän ymmärtää paremmin omat oikeutensa henkilötietojen käsittelyssä esimerkiksi uuden EU:n tietosuojasetuksen myötä.

Selvitys on rajattu käsittelemään vain verkossa tapahtuvaa kohdennettua mainontaa. Työssä on käsitelty ainoastaan yrityksen keräämät tiedot, jotka luokitellaan henkilötietojen piiriin kuuluviksi tiedoiksi. Lähteinä on käytetty vain julkisesti saatavaa tietoa, eli työssä ei olla voitu syventyä tarkastelemaan hyvin yksityiskohtaisesti jonkin tietyn yrityksen toimintaa, esimerkiksi henkilötietojen keräämisen tai yksilöllisen mainosprofiilin luonnin osalta. Selvitys on tehty kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen näkökulmasta. Työssä on keskitytty tarkastelemaan yrityksen toimintaa lähtökohtaisesti Euroopan Unionin alueella. Muutamissa kohdissa tutkimustietoa on hyödynnetty EU:n ulkopuolelta, jos relevanttia tutkimustietoa ei ollut vain EU:n alueelta tai tutkimuksen data oli verrannollista myös EU:n alueella. Työn ohjeellinen laajuus huomioon ottaen työ on rajattu käsittelemään, kuten tutkimuskysymyksissä mainittu, vain keskeisimmät mahdollisuudet, edellytykset ja haasteet sekä yleisimmät tavat kerätä henkilötietoja.

### **1.3 Työssä käytettävät käsitteet**

Tässä kappaleessa on avattu työssä esiintyviä käsitteitä, jotka edesauttavat tekstin ymmärrettävyyttä.

- *Kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys*

Tällä termillä viitataan tässä selvityksessä yrityksiin, jotka keräävät henkilötietoja käyttäjistä, erityisesti oman palvelunsa avulla, jalostavat henkilötiedoista yksilöllisiä mainosprofiileja ja luovat muille yrityksille tätä kautta niin sanotun mainosalustapalvelun. Asiakasyritykset ostavat siis mainostilaa, saaden samalla mainokselleen tarkan kohdennettavuuden. Kohdennettua verkkomainontaa tarjoavia yrityksiä ovat esimerkiksi Google ja Facebook. Asiakasyrityksenä puolestaan voi toimia esimerkiksi Gigantti, joka haluaa ostaa mainostilaa Facebookista ennen alkavaa Black Fridayta ja on lisäksi määritellyt, että tiettyjen asiakassegmenttien tulee nähdä juuri tietyt tuotteet.

- *Henkilötieto*

Henkilötiedoiksi luetaan kaikki tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön liittyvät tiedot. Erilliset tiedot, jotka yhdistettyinä mahdollistavat tietyn henkilön tunnistamisen luetaan myös henkilötiedoiksi. Salaiset ja anonymisoidut tiedot, joista kuitenkin voidaan tunnistaa tietty henkilö, on edelleen henkilötietoja. (Euroopan Komissio 2020a.) Muutamia tyypillisimpiä esimerkkejä ovat: sijainti, kotiosoite, nimitiedot ja puhelinnumero.

#### **1.4 Tutkimusmenetelmät ja rakenne**

Selvitys on tehty pääasiassa kirjallisuuskatsauksena, mutta työssä on hyödynnetty myös yritysten verkkosivuja, kun aihetta on havainnollistettu yritysesimerkkien avulla. Kirjallisuutta on hyödynnetty muun muassa kohdennetun verkkomainonnan, henkilötietojen ja EU:n tietosuoja-asetuksen osalta. Näitä aiheita on tarkasteltu myös tieteellisten artikkeleiden ja verkkosivujen kautta. Yritysesimerkkien lähteinä on käytetty eritoten eri yritysten tietosuojakäytäntöjä ja palveluehtoja, joissa kerrotaan esimerkiksi, kuinka kyseiset yritykset keräävät henkilötietoja ja mihin niitä käytetään. Tieteellisiä artikkeleita on haettu LUT Finna-, Scopus ja Emerald Journals-tietokantojen kautta.

Selvitys on jaettu viiteen osakokonaisuuteen. Johdannon jälkeen on tarkasteltu, miten kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys toimii pääpiirteittäin. Sen jälkeen on selvitetty, mitä henkilötietoja yritykset keräävät ja toisaalta, miten niitä voidaan käyttää kohdennetussa verkkomainonnassa. Edellä mainituissa kappaleissa on hyödynnetty yritysesimerkkejä paremman ymmärrettävyyden saavuttamiseksi. Tämän jälkeen alkaa työn kirjallisuusosuus, jossa on käsitelty viisi keskeistä aihetta kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen näkökulmasta. Aiheina ovat: alustat, teknologia sekä tiedon luotettavuus, EU:n yleinen tietosuoja-asetus, ihmisten asenteet kohdennettua verkkomainontaa kohtaan ja hinta suhteessa muuhun mainontaan. Viimeinen kappale on johtopäätökset, jossa on vastattu tutkimuskysymyksiin tiivistäen samalla selvityksen keskeisin sisältö.

## **2 KOHDENNETTUA VERKKOMAINONTAA TARJOAVIEN YRITYSTEN LIIKETOIMINTAMALLI**

Tässä osiossa on tarkasteltu, miten kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys pääpiirteittäin toimii. Liiketoimintamalli on jokaisella yrityksillä uniikki ja eroaa jonkin verran muista toimijoista, mutta kuitenkin saman alan toimijoilla niissä on usein samat peruselementit. Seuraavaksi on määritelty kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen toiminnan edellytyksiä ja samalla niiden liiketoimintamalli pähkinänkuoressa.

### *1. Palvelu ja käyttäjät*

Ensimmäisenä asiana ja koko yrityksen perustana on, että yrityksellä tulee olla verkossa palvelu, jolla on käyttäjiä. Mikäli yritykseltä puuttuu palvelu, puuttuu yritykseltä samalla myös alusta mainosten näyttämiseen sekä alusta, mistä henkilötietoja kerätään. Palveluna voi toimia melkein mikä vaan, mutta sitä kehittäessä tulee muistaa kuitenkin, että palvelun tarkoituksena on saada mahdollisimman paljon aktiivisia käyttäjiä ja pystyttävä keräämään henkilötietoja käyttäjistä mahdollisimman laajasti ja tehokkaasti. Sosiaalisen median palvelut ovat loistavia esimerkkejä siitä, kuinka psykologiaa hyödynnetään saaden ihmiset aktiivisiksi tai jopa riippuvaisiksi palvelun käytöstä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että jatkuva uudelleentwiittausten, tykkäämisten ja jakamisten virta sosiaalisen median sivustoista on vaikuttanut aivojen palkitsemisalueeseen, käynnistäen samanlaisen kemiallisen reaktion kuin monet huumeet, esimerkiksi kokaiini. Yhdysvalloissa arviolta viidestä kymmeneen prosenttia ihmisistä täyttää sosiaalisen median riippuvuuden kriteerit. (Hillard & Parisi 2019.) Toinen tärkeä tekijä on tiedon laaja ja tehokas keräys. Tällaisesta palvelusta Facebook on malliesimerkki ja puolestaan ristinollapeli tietokonetta vastaan, jossa ei ole edes sisäänkirjautumismahdollisuutta, edustaa melko tehotonta tapaa kerätä henkilötietoja.

Henkilötietojen keräyksen kannalta palvelun olisi hyvä olla ilmainen, jotta saadaan mahdollisimman paljon käyttäjiä ja pieni kynnys liittyä palveluun. Tietyissä tapauksissa palvelu saatetaan kokea niin hyödyllisenä, että siitä suostutaan jopa maksamaan henkilötietojen keräykseen suostumisen lisäksi, kuten vaikkapa Microsoft Officen kohdalla. Kohdennetun mainoksen näkeminen saattaa kiinnostaa käyttäjää tavallista mainosta enemmän, mutta



esimerkiksi yllättäen, kesken YouTube videon alkava mainos harvoin herättää käyttäjässä euforisia tuntemuksia. Käyttäjien halu mieluummin olla katsomatta mainoksia on huomattu ja monet yritykset tarjoavatkin tähän Premium-jäsenyyksiä, joilla pystytään käyttämään palvelua ilman mainoksia. Mahdollisesti tämän lisäksi saadaan vielä muita palvelukokemusta parantavia ominaisuuksia käyttöön. Itse palvelulla on siis myös mahdollista tuottaa tuloa, mutta tämä ei yleisesti ottaen ole kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen päätulonlähde. Mahdollisen ”mainosvapaan” Premium-jäsenyyden kuukausi- tai vuosihinnoittelua kannattaa pitää vähintään yhtä suurena kuin mainostulojen keskiarvoa käyttäjää kohden valitun ajanjakson aikana.

## *2. Henkilötietojen jalostus*

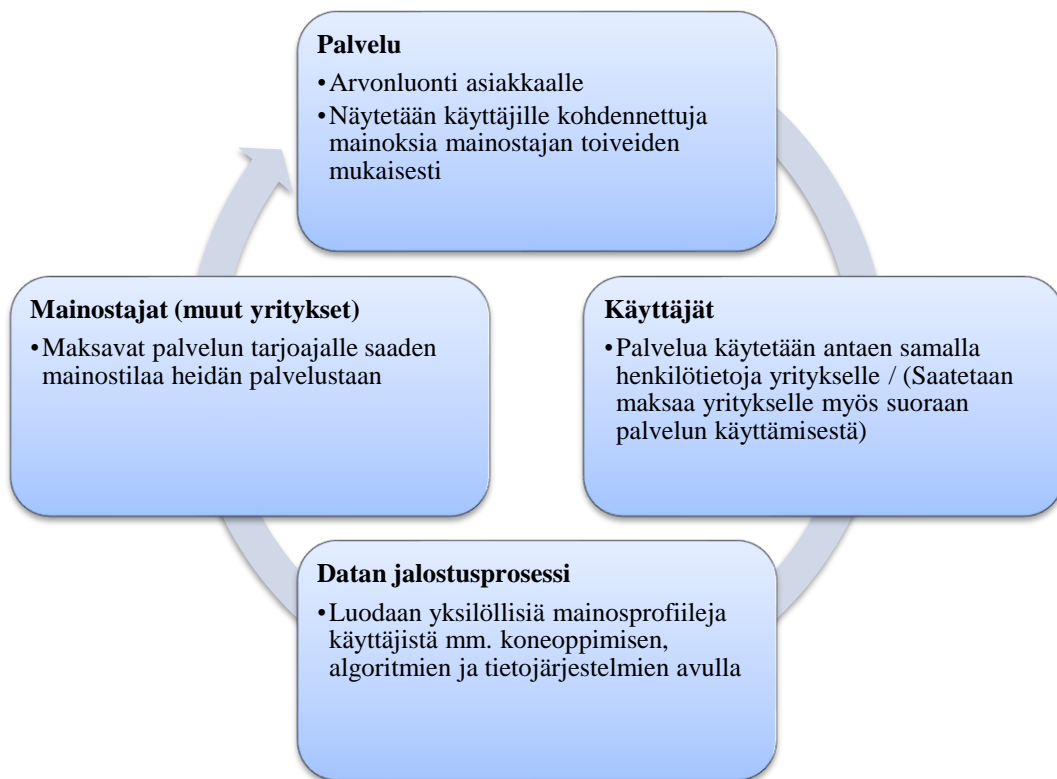
Palvelun luonti, käyttäjien saaminen ja henkilötietojen kerääminen ei vielä tarkoita tuloja, ellei palvelun käytöstä suoraan makseta yritykselle. Kerätyt henkilötiedot ovat vasta yrityksen raaka-aineita, jotka toki voi myydä eteenpäin, mutta huomattavasti arvokkaampia ne ovat, kun niistä jalostetaan lopputuote eli käyttäjäsensifinen mainosprofiili. Kappaleessa kolme on perehdytty, mitä henkilötietoja yritys voi kerätä ja miten niitä voidaan hyödyntää kohdennetussa verkkomainonnassa. Henkilötietojen jalostuksen ideana mainostarkoituksessa on suodattaa relevantti data kaikesta käyttäjästä kerätystä datasta ja pyrkiä saamaan mahdollisimman tarkka kuva siitä, millaiset mainokset soveltuvat kullekin käyttäjälle. Nykyisin datamassojen käsittely on hyvin automatisoitua, joten erilaisten algoritmien, koneoppimisen ja tietojärjestelmien toiminnan suunnittelu sekä kehitys on hyvin keskeisessä roolissa.

## *3. Mainostajat*

Palvelun käyttäjien henkilötietojen jalostuksen ja yksilöllisten mainosprofiilien luonnin jälkeen on tuote, josta mainostajat ovat valmiita maksamaan. Kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys saa tuloja kun, mainostajat ostavat mainostilaa heidän palvelustaan, haluten esimerkiksi tehostaa omaa markkinointiaan paremmalla kohdennettavuudella. Mitä tarkemmin markkinointiviestintä osuu haluttuun kohdeyleisöön, sitä arvokkaampaa se on. Kohdennettu mainonta on siis arvokkaampaa kuin kohdentamaton ”massamainonta”. Kappaleessa 4.5 on tarkasteltu kohdennetun verkkomainonnan hintaa suhteessa muihin mainosmuotoihin. On myös

huomion arvoista, ettei kohdennettua verkkomainontaa tarjoavat yritykset lähtökohtaisesti myy keräämiään henkilötietoja mainostajille. He mahdollistavat mainostajille palvelun, jossa mainostaja kertoo halutun kohdeyleisön ja verkkomainonnan tarjoaja pyrkii tämän tiedon perusteella kohdentamaan mainoksen halutulle yleisölle omalla alustallaan. (Facebook 2020; Google 2020a.)

Erilaisia tapoja myydä mainostilaa on monia, Google esittelee sivuillaan viisi erilaista tapaa tähän. Ensimmäinen on konversio seuranta, jossa mainostaja maksaa vain hänelle arvokkaista tapahtumista. Tästä esimerkki on, että mainostaja maksaa vain, jos Googlen mainoksen kautta tullut henkilö todella ostaa jotain. Toinen tapa on, että mainostaja maksaa siitä kun, käyttäjä klikkaa mainosta riippumatta siitä, oliko klikkaus vahinko vai tarkoituksenmukainen. Kolmas vaihtoehto on näkyvyyden ostaminen, tällöin esimerkiksi mainostajan verkkosivu näkyy hakukoneessa ensimmäisenä hakutuloksena, vaikka se todellisuudessa olisi ollut vasta viideskymmenes. Neljäs ja viides tapa on suunnattu videomainoksia varten, ja ne ovat katselukertakohtainen sekä tuhannen näyttökerran hinnoittelu. (Google 2020b.)

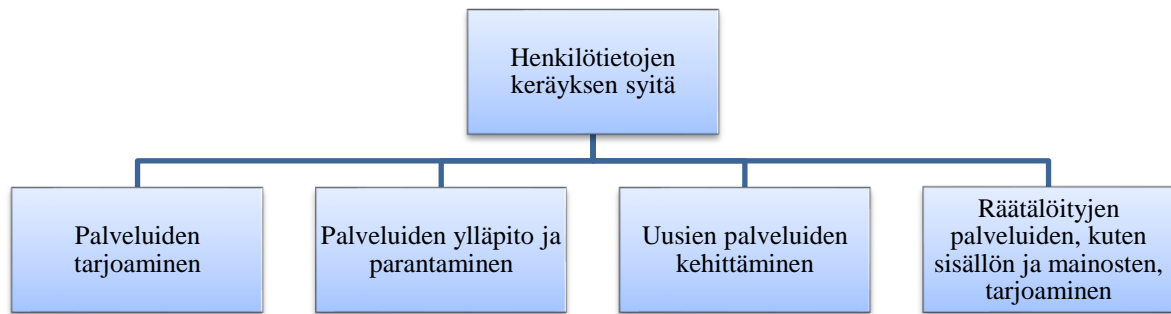


**Kuva 1** Kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen liiketoimintamalli pähkinänkuoressa

### **3 HENKILÖTIETOJEN KERÄÄMINEN JA JALOSTUS MAINOSPROFILEIKSI**

Kerätyt tiedot voidaan jakaa kahteen kategoriaan: henkilötietoihin ja anonyymeihin käyttäjätietoihin. Yksilöimättömillä, anonyymeillä tiedoilla yleensä pyritään parantamaan ja kehittämään palvelua sekä sen käyttökokemusta. Tällaisia tietoja voidaan kerätä esimerkiksi evästetietojen avulla. Evästeet tallentavat käyttäjän verkkoselaimen muistiin pieniä tekstitiedostoja ja ne jaetaan myös evästeitä hallinnoivan sivun kanssa. Mikäli jokin toinenkin yritys tallentaa sivustolla evästetietoja, puhutaan kolmannen osapuolen evästeistä. (Euroopan Komissio 2020b.) Anonyymien evästeiden avulla sivuston ylläpitäjä saa tilastotietoa ja analytiikkadataa ja käyttäjä puolestaan saa paremman käyttökokemuksen. Käyttäjän selain voi esimerkiksi tallentaa tiettyjä asetuksia, kuten vaikkapa minkä kielen hän valitsi sivulla käytettäväksi ja seuraavan kerran kun hän käy sivulla, on tämä kieli oletuksena käytössä.

Henkilötietojen keräämisen syitä yrityksen näkökulmasta on monia ja seuraavaksi käydään läpi neljä keskeisintä syytä. Ensimmäinen on yrityksen palveluiden tarjoaminen, tällöin yrityksen palvelun toimiminen edellyttää käyttäjää antamaan joitakin henkilötietoja. Verkkokaupan toiminta edellyttää esimerkiksi, että käyttäjän tulee antaa yritykselle kotiosoitteen tuotteen toimitusta varten. Toinen syy henkilötietojen keräämiselle on palveluiden ylläpitäminen ja parantaminen. Tällöin pyritään, että palvelut toimivat tarkoituksenmukaisella tavalla sekä niitä voitaisiin kehittää paremmiksi. Yritys voi muun muassa kerätä käyttäjien toiminnan perusteella viikailmoituksia tai parantaa hakukoneiden oikeinkirjoitusta keräämällä tietoa eniten väärinkirjoitetuista sanoista. Henkilötietojen keräyksellä voidaan myös kehittää kokonaan uusia palveluita tai palveluiden lisäosia. Picasa-kuvankäsittely- ja -arkistointiohjelmistosta kerättyjen analysointitietojen avulla Google kehitti Google Kuvat-palvelun. Neljäs ja tämän selvityksen keskeisin henkilötietojen keräyksen syy on räätälöityjen palveluiden, kuten sisällön ja mainosten, tarjoaminen. Tällöin henkilötiedoista valjastetaan räätälöityjä ja persoonallisia mainosprofileja sekä hakutulokset voivat olla relevantimpia käyttäjien kiinnostuksen kohteiden perusteella. (Facebook 2018; Google 2019; Microsoft 2020a.)



**Kuva 2** Henkilötietojen keräämisen syitä yrityksen näkökulmasta

Seuraavaksi on käsitelty, mitkä ovat yleisimpiä henkilötietoja, joita yritykset keräävät ja miten niiden avulla voidaan näyttää räätälöityjä mainoksia käyttäjille. Yrityksen keräämät henkilötiedot voidaan edelleen jakaa kahteen kategoriaan eli yrityksen itse keräämiin tietoihin ja tietoihin, jotka käyttäjä itse tarkoituksenmukaisesti antaa yrityksen käyttöön.

### 3.1 Käyttäjän antamat henkilötiedot

Kuten yllä mainittu, tähän kategoriaan kuuluvat kaikki tiedot, jotka käyttäjä itse tietoisesti antaa yritykselle. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi käyttäjätiliä luotaessa oma nimi, ikä, syntymäaika, puhelinnumero, sähköposti ja sukupuoli. Kuitenkaan käyttäjän antamat henkilötiedot eivät rajoitu vain profiilin luontiin ja sen täydentämiseen tilinluonnin jälkeen. Palvelua käyttäessään käyttäjä yleensä tulee antaneeksi huomattavasti enemmän henkilötietojaan. Käyttäjä saattaa antaa, vaikka kuvia Google Kuvat-palvelun kautta, videoita YouTuben kautta, twiitteja Twitterin kautta, puhetta Discordin kautta tai asiakirjoja Onedriven kautta. Hyvällä arvonluonnilla asiakkaalle käyttäjä antaa itsenäisesti laaja-alaisesti henkilötietojaan, Google Kuvat-palvelu esimerkiksi tarjoaa videoille ja kuville rajoittamattoman ja ilmaisen pilvitalennustilan. Alla on esimerkkikuva erilaisista mahdollisuuksista saada henkilötietoja käyttäjän itse antamana. Kuva on täydennetty Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin tietosuojakäytäntöjen avulla (Facebook 2018; Google 2019; Microsoft 2020b; Tinder 2018). Kuvasta huomioitavaa on, miten erilaiset palvelut vaikuttavat siihen, mitä henkilötietoja voidaan saada käyttäjän itse luovuttamana. Kuva toimii kattavana esimerkkikuvana, eikä täten sisällä välttämättä jokaista mahdollista tapaa luovuttaa henkilötietoja käytettäessä kyseisten yritysten palveluja.

Google	Facebook	Microsoft	Tinder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drivessa luodut Docs-, Sheets- ja Slides-tiedostot</li> <li>• Gmailissa kirjoitetut ja vastaanotetut sähköpostit</li> <li>• Kalenteritapahtumat</li> <li>• Käyttäjistä kerättyjä tietoja Googlen kumppaneilta</li> <li>• Lisätyt yhteystiedot</li> <li>• Maksutiedot</li> <li>• Nimi, syntymäaika ja sukupuoli</li> <li>• Salasana ja puhelinnumero</li> <li>• Tallennetut kuvat ja videot Google Kuviin tai YouTubeen</li> <li>• YouTubessa kirjoitetut kommentit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiinnostuksen kohteet ja elämäntapahtumat</li> <li>• Käyttäjistä kerättyjä tietoja Facebookin kumppaneilta</li> <li>• Maksutiedot</li> <li>• Muiden antamat tiedot käyttäjistä</li> <li>• Rotu ja etnisyys, filosofiset uskomukset ja ammattiliittojen jäsenyydet</li> <li>• Ryhmät ja sivut joihin liitytään tai tykätään</li> <li>• Sijainti, jos laitetaan päivityksen yhteydessä</li> <li>• Sisällön luonti ja jakaminen</li> <li>• Uskonnollinen vakaamus, poliittinen kanta ja terveydentila</li> <li>• Viestit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalenteritiedot</li> <li>• Kiinnostuksen kohteet</li> <li>• Kirjautumiset ja maksutiedot</li> <li>• Käyttäjistä kerättyjä tietoja Microsoftin kumppaneilta</li> <li>• Pilvipalveluun (One Driveen) jaetut tiedot, kuten kuvat, asiakirjat ja videot</li> <li>• Puhehaku</li> <li>• Puheposti</li> <li>• Outlookissa kirjoitetut ja vastaanotetut sähköpostit</li> <li>• Videopuhelut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikä, nimi ja sukupuoli</li> <li>• Kuvat ja videot</li> <li>• Käyttäjät joihin ollaan yhteydessä</li> <li>• Maksutiedot</li> <li>• Profiiliteksti ("Bio")</li> <li>• Viestit</li> </ul>

**Kuva 3** Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin keräämiä henkilötietoja, joita käyttäjät itse antavat

### 3.2 Yrityksen keräämät henkilötiedot

Yrityksen itse keräämät tiedot ovat tietoja, joita yritys kerää taustalla käyttäjän toiminnan perusteella, eikä käyttäjä niitä suoranaisesti anna yritykselle. Tällaisia tietoja kerätään sovelluksista, laitteista ja selaimista, joilla käyttäjä käyttää yrityksen tarjoamia palveluita. Kerättyjä tietoja voivat olla erilaiset yksilölliset tunnisteet, laitteen ja selaimen tyyppi sekä niiden asetukset, käyttöjärjestelmä, mobiiliverkon tiedot, sovellusten versio, sijainti, puhelinnumero ja operaattori. Lisäksi sovellusten, selainten ja laitteiden vuorovaikutus yrityksen palveluiden kanssa on myös mahdollista kerätä. Tällaiset tiedot ovat esimerkiksi virheraportteja, IP-osoitteita, järjestelmän toimintatiedot, sekä käyttäjän toiminnan päivämäärä, aika ja viittaava URL-osoite. Käyttäjän toiminnan ja sijainnin lisäksi yritys voi kerätä myös

muista lähteistä tietoa. Useilla kohdennetun verkkomainonnan tarjoajilla on yhteistyöyhtiöitä, joilta he saavat käyttäjästä kerättyjä tietoja. Henkilötietoja voidaan kerätä käyttäjistä myös julkisten lähteiden kautta. Mikäli käyttäjästä tehdään esimerkiksi uutinen, joka julkaistaan verkossa, pystytään myös tämä linkittämään kyseisen käyttäjän profiiliin. (Facebook 2018; Google 2019.)

Aiemmin mainittu IP-osoite on yksilöllinen laitteen tunnistenumero, joka yleensä määrittää maantieteellisen sijainnin mukaan. Siitä voidaan siis päätellä sekä käyttäjän sijaintitieto että yksilöity laite, pelkästään tästä ei kuitenkaan voida tunnistaa tiettyä käyttäjää. Yksilöllisillä tunnisteilla puolestaan viitataan merkkijonoon, eri kuin IP-osoitteen numerojono, jolla tietty selain, sovellus tai laite pystytään yksilöimään ja erottamaan muista. Yksilöllinen tunniste on lähtökohtaisesti anonyymi, ja usein evästetiedot tallennetaan juuri tällä tavalla. Lisäksi monille digitaalisille laitteille on annettu omat yksilölliset sarjanumerot, esimerkiksi puhelimella on yksilöllinen IMEI-numero, ”International Mobile Equipment Identity-number”, eli tuotteen laitetunnus, jota voidaan myös käyttää yksilöllisen tunnisteiden tapaan. Yksilöllisen tunnisteiden alla olevat tiedot eivät ole lähtökohtaisesti henkilötietoja, koska niistä ei voi yksinään tunnistaa tiettyä yksilöä. Yksilöllinen tunniste on erityisen hyödyllinen silloin kun käyttäjä ei ole kirjautunut sisään palvelua käytettäessä, tällöin sen alle voidaan linkittää tunnistamattoman käyttäjän tietoja. Yksilölliset tunnisteet luodaan myös kirjautuneille käyttäjille, koska silloin voidaan linkittää juuri tietty laite, selain tai sovellus tähän käyttäjään. Kirjautumattomasta käyttäjästä kerätään yksilöllisten tunnisteiden avulla tietoa lähes samalla tavalla kuin kirjautuneesta käyttäjästä, käyttäjäprofiilin sijaan tiedot linkitetään vain yksilöllisten merkkijonon alle. Tämän takia yksilöllisten tunnisteiden avulla kerättyjä tietoja myös anonyymistä käyttäjästä voidaan hyödyntää kohdennetussa verkkomainonnassa.

Tilanne, jossa käyttäjä kirjautuu vaikkapa vasta ostamansa tietokoneen selaimen kautta Google-tilille, yhdistää Google kyseisen laitteen ja selaimen yksilölliset tunnisteet juuri tähän tiettyyn käyttäjään. Tämän jälkeen Google kerää käyttäjästä erinäisiä tietoja ja yhdistää niitä yksilöidyn käyttäjän profiiliin. Mikäli käyttäjä päättääkin parin kuukauden jälkeen, ettei halua Googlen enää keräävän hänestä henkilötietoja, voi hän alkaa käyttää selainta kirjautumatta sisään. Google huomaa kuitenkin nopeasti, että kirjautumattoman käyttäjän laite, selain ja selaustottumukset vastaavat täysin yhtä tiettyä yksilöityä Google-tiliä eli käyttäjän aiemmin

käyttämää profiilia. Anonyymejäkin käyttäjiä siis pystytään periaatteessa tunnistaa suurella varmuudella tiedetyiksi käyttäjäksi. Google pystyisi teoriassa jatkamaan yksilöllisen profiilin täydennystä taustalla, yhdistäen aina uudet tiedot tunnistetun käyttäjän profiiliin, antamatta tätä käyttäjän tietoon ollenkaan. Tällaisiin tilanteisiin on kuitenkin viime vuosina politiikassa herätty ja luotu erilaisia yritysten toimintaa sääteleviä tietosuojalakeja, joita on käsitelty myöhemmin selvityksessä.

Yritysten itse keräämien henkilötietojen osalta tarkastellaan esimerkkiyrityksinä uudelleen Microsoftia, Googlea, Facebookia ja Tinderiä, jotta saadaan parempi käsitys, mitä henkilötietoja kyseiset yritykset keräävät. Huomioita kannattaa kiinnittää, miten nämä henkilötiedot poikkeavat käyttäjän itse antamista henkilötiedoista ja miten näiden tietojen määrä eroaa edellisestä kuvasta. Myös alla oleva kuva on täydennetty Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin tietosuojakäytäntöjen avulla (Facebook 2018; Google 2019; Microsoft 2020b; Tinder 2018). Alla olevan kuvan kohdat ovat henkilötietoja vain, jos käyttäjä on kirjautunut sisään tai ne voidaan muulla tavoin linkittää tiettyyn yksilöön. Kuvan tarkoituksena on tässäkin tapauksella toimia kattavana esimerkkinä lukijalle ja yritysten keräämiä tietoja voi olla enemmänkin kuin kuvaan merkityt kohdat.

Google	Facebook	Microsoft	Tinder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avatut verkkosivustot</li> <li>• Chromen selaushistoria</li> <li>• Googlen kumppaniyritysten keräämät tiedot kyseisestä käyttäjästä</li> <li>• GPS</li> <li>• Haetut asiat</li> <li>• Ihmiset joihin ollaan yhteydessä tai jaetaan sisältöä</li> <li>• IP-osoite</li> <li>• Julkisesti saatavat tiedot, joita muut ovat jakaneet käyttäjästä</li> <li>• Katsotut videot</li> <li>• Laitteen mahdolliset anturitiedot</li> <li>• Laitteen numero, operaattori, verkkotiedot ja lähellä olevat WiFi:t, Bluetooth-laitteet ja puhelinmastot</li> <li>• Laitteen tiedot</li> <li>• Nähdyt tai klikatut mainokset</li> <li>• Puhelut</li> <li>• Sijainti</li> <li>• Sovellukset, selaimet ja laitteet, joilla käytetään Googlen palveluja.</li> <li>• Tiedot kolmannen osapuolen sivustoilta ja yrityksiltä, jotka käyttävät Googlen palveluita</li> <li>• Yksilökohtaiset tunnisteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebookin kumppaniyritysten keräämät tiedot kyseisestä käyttäjästä</li> <li>• GPS</li> <li>• IP-osoite</li> <li>• Laitetiedot</li> <li>• Laitteen ominaisuudet, kuten käyttöjärjestelmä, laitteiston ja ohjelmiston versiot, akun taso, signaalin voimakkuus, käytettävissä oleva tallennustila, selaintyyppi</li> <li>• Laitteen selaimen tallentamat evästeet</li> <li>• Laitteen signaalit kuten Bluetooth, Wi-Fi, lähettimet ja mastot</li> <li>• Laitteen toiminta eli tiedot laitteella tehdyistä toimista, kuten onko ikkuna sijoitettu eteen vai taustalle tai hiiren liikkeet</li> <li>• Muiden antamat tiedot käyttäjästä</li> <li>• Numero, operaattori</li> <li>• Puhelujen ja tekstiviestien lokitiedot, osoitekirja</li> <li>• Sivustot, ryhmät ja ihmiset, joihin käyttäjä on yhteydessä</li> <li>• Verkkotiedot, joilla käytetään Facebookin palveluita</li> <li>• Yksilökohtaiset tunnisteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografiatiedot</li> <li>• Eväsetiedot</li> <li>• GPS</li> <li>• Haetut asiat</li> <li>• IP-osoite</li> <li>• Kirjautumistiedot</li> <li>• Laitetiedot kuten asetukset, ominaisuudet, toimintakunto, virheraportit, muistin tila, sovellukset ja niiden toiminta</li> <li>• Microsoftin kumppaniyritysten keräämät tiedot kyseisestä käyttäjästä</li> <li>• Organisaatio tai yritys, jonka kautta käytetään palvelua</li> <li>• Puhelu</li> <li>• Suosikeiksi lisätyt asiat</li> <li>• SwiftKeyllä kirjoitetut sanat</li> <li>• Sähköpostit ja yhteydet, joihin olet yhteydessä</li> <li>• Vierailut verkkosivut</li> <li>• Windows Edgen ja desktopin tehtäväpalkit</li> <li>• Yhteydet</li> <li>• Yksilökohtaiset tunnisteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth- ja Wi-Fi-tiedot</li> <li>• Eväsetiedot</li> <li>• Facebookin kautta kirjautuessa Facebookilta saadut tiedot</li> <li>• GPS</li> <li>• Laitetiedot kuten käyttöjärjestelmä, versio, laitteen anturitiedot, verkkoyhteys</li> <li>• Muiden käyttäjien antamat tiedot</li> <li>• Ostojen tiedot</li> <li>• Palvelussa tehty toiminta</li> <li>• Sijainti</li> <li>• Spotifyn tai Instagramin kautta saadut tiedot, jos ne lisätään profiiliin</li> <li>• Yhteistyöyritysten kautta saadut tiedot</li> <li>• Yksilölliset tunnisteet</li> </ul>

**Kuva 4** Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin itse keräämiä henkilötietoja

### 3.3 Henkilötietojen jalostus kohdennetuiksi mainosprofileiksi

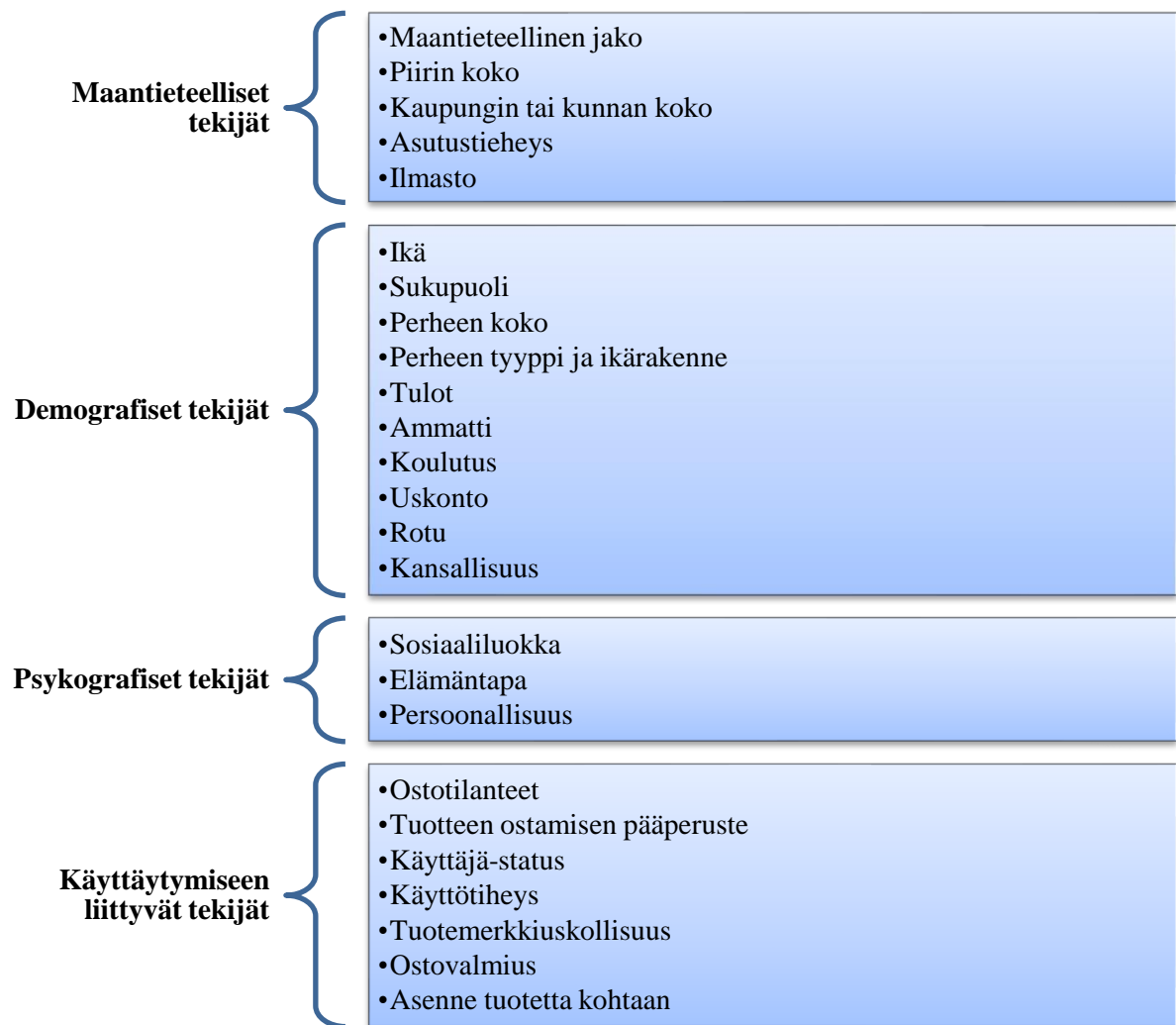
Edellisissä kappaleissa käytiin läpi millaisia henkilötietoja yritykset voivat kerätä. Kuten aiemmin kerrottu, kerätään henkilötietoja moniin tarkoituksiin, joista yksi on persoonallisten mainosten näyttäminen käyttäjille. Yrityksen keräämistä henkilötiedoista läheskään kaikki ei



ole relevantteja tähän tarkoitukseen ja seuraavaksi on perehdytty siihen, mitä tietoja kohdennettuun verkkomainontaan tarvitaan ja minkäläisten tietojen hyödyntäminen on kannattavaa.

### 3.3.1 Kohdennettu verkkomainonta markkinointimuotona

Ymmärtääkseen, mitä henkilötietoja esimerkiksi edellä mainitusta listasta kannattaisi poimia luodessaan käyttäjistä yksilöllisiä mainosprofiileja, tulee ymmärtää hieman teoriaa markkinoinnista. Tässä kappaleessa on esiteltynä pintapuolisesti suoramainonta ja verkkomainonta markkinointimuotoina. Tässä selvityksessä käytämme paljon termiä ”kohdennettu verkkomainonta”, tällä siis tarkoitetaan kaikessa yksinkertaisuudessaan verkossa tapahtumaa mainontaa, joka on kohdennettu tietylle asiakassegmentille. Asiakassegmentti puolestaan on joukko ihmisiä eli asiakasryhmä, joilla on samanlaiset maantieteelliset, demografiset, psykografiset tai käyttäytymiseen liittyvät ominaisuudet (Kotler & Keller 2015, s. 31). Demografiset tekijät voivat olla muun muassa ikä, sukupuoli, koulutustaso, siviilisääty, lasten lukumäärä tai vauraus. Psykografiset tekijät voivat esimerkiksi olla kiinnostuksen kohteet, mielipiteet tai identiteetti. Suoramainonnalla puolestaan tarkoitetaan mainontaa, joka on kohdennettu tietylle asiakkaalle tai asiakasryhmälle. Se on myös välitöntä ja henkilökohtaista, jossa mainonnan viesti voidaan kohdistaa yksilölle tai asiakasryhmälle. Suoramainonta sopii erityisen hyvin verkossa tapahtuvaan markkinointiviestintään. (Kotler et al. 2017, s. 360-361.) Suoramainonnalle on ominaista kohdennettavuuden lisäksi myös luottamuksellisuus ja mitattavuus (Kortetjärvi-Nurmi & Murtola 2016, s. 136-138). Kohdennettu verkkomainonta on siis verkossa tapahtuvaa suoramainontaa ja suoramainonta puolestaan on yksi markkinointiviestinnän kanavista. Erityisesti tiedot asiakassegmentin määrittämisestä ovat erittäin tärkeitä, koska niiden avulla pystytään ymmärtämään, millainen data persoonallisten mainosten kannalta on hyödyllistä. Alla on kuva, johon on täydennetty, mitä Kotler ja Keller (2006) kertoo asiakassegmentin määrittämisestä kannalta relevantteiksi tiedoiksi kirjassaan ”Marketing management”. Kuvan tiedot on jaettu maantieteellisten, demografisten, psykografisten ja käyttäytymiseen liittyvien ominaisuuksien perusteella.



**Kuva 5** Asiakassegmentin määrittämisen kannalta relevantit tiedot

### 3.3.2 Datan jalostusprosessi

Vastaus siihen, millaisia tietoja voidaan pitää lähtökohtaisesti kohdennetun verkkomainonnan kannalta relevanttina, löytyy yllä olevasta kuvasta. Kohdennetun verkkomainonnan tarjoajan kannattaisi saada juuri näitä tietoja mahdollisimman tehokkaasti ja laaja-alaisesti kerättyä.

Datan jalostuksessa on kyseessä vaihe, jossa erilainen data järjestetään oikeisiin paikkoihin, kuten aiemmin kerrottu, persoonallisten mainosten näyttäminen ei ole henkilötietojen keräyksen ainoa syy. Yhdistämällä selvityksen kuvat kolme ja neljä saadaan keskeisimmät Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin keräämät henkilötiedot. Tämän jälkeen

poistamalla kaikki data, joka ei kuulu kuvan viisi tietoluokkiin saadaan tulokseksi kuva, joka havainnollistaa, mitkä Googlen, Facebookin, Microsoftin ja Tinderin keräämistä tiedoista ovat hyödyllisiä kohdennetussa verkkomainonnassa. Tässä selvityksessä kyseistä kuvaa ei olla tehty, koska on täysin yrityskohtaista, mitä dataa pystytään hyödyntämään kohdennetussa mainonnassa. Esimerkiksi, käyttäjän tallentaessa kuviaan yrityksen pilvipalveluun, pystyttäisiin edistyksellisillä kuvantunnistusohjelmilla mahdollisesti päätellä kuvien kautta käyttäjän persoonallisuudesta tietoja. Osa yrityksistä pystyvät siis hyödyntämään henkilötietoja tehokkaammin kuin toiset, mutta yritykset eivät useinkaan kerro julkisuuteen, miten tehokkaita datan jalostusohjelmistoja heillä on käytössään. Tästä syystä tähän selvitykseen kuvaa ei olla luotu. Pitäisi ensin tietää yrityksen tarkka kyky hyödyntää erilaista dataa ja ilman tätä tietoa kuvasta saattaisi tulla harhaanjohtava tai virheellinen.

Datan jalostuksessa jokaisesta käyttäjästä kerätty tieto lajitellaan tietokoneavusteisesti ja lopputuloksena eri data olisi lajiteltuna oikeisiin tietokantoihin, joista yhteen olisi kerätty esimerkiksi kohdennettua verkkomainontaa varten relevantti data. Yritykset eivät kerro tarkasti, miten ne lajittelevat käyttäjiensä tiedot tai miten mainokset lopulta päätyvät halutuille käyttäjille. Kuitenkin tiedetään, että mainostajat antavat kohdennettua verkkomainontaa tarjoavalle yritykselle kriteerit siitä, mille asiakassegmentille tietty mainos tulisi näyttää. Oletettavasti näiden kriteerien perusteella luodaan tietokoneavusteisesti kartoitus, miten hyvin kunkin tietokannassa olevan käyttäjän tiedot, eli mainosprofiili, vastaa annettuja kriteerejä. Sitten kyseinen mainos näytettäisiin esimerkiksi yli 90-prosenttia annettuihin kriteereihin sopiville henkilöille.

## **4 KOHDENNETUN VERKKOMAINONNAN MAHDOLLISUUDET, HAASTEET JA EDELLYTYKSET**

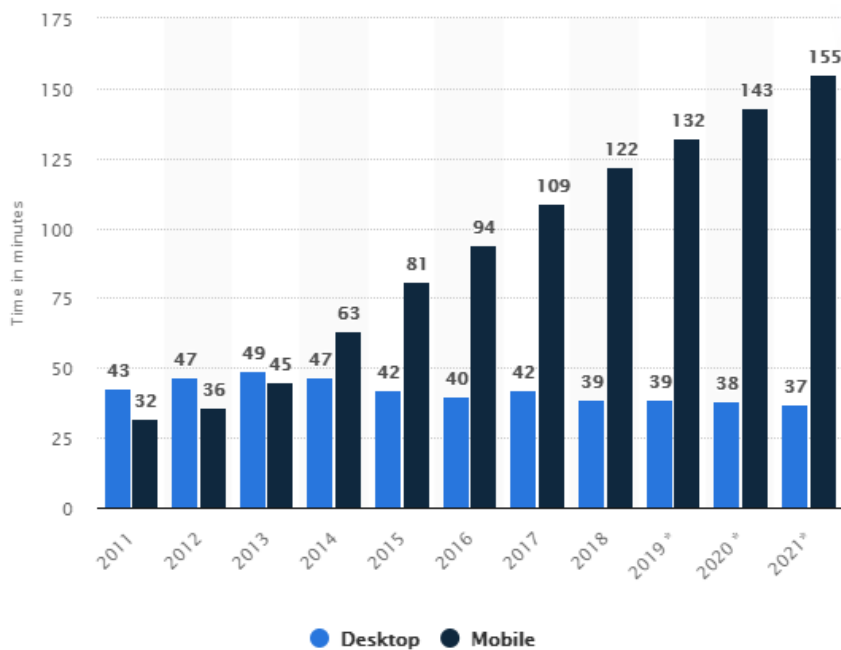
Selvityksen edellisissä kappaleissa on käsitelty, miten kohdennettua verkkomainontaa tarjoava yritys toimii, mitä henkilötietoja ne keräävät ja mitkä henkilötiedot soveltuvat kohdennettua verkkomainontaa varten. Tässä kappaleessa on käsitelty kohdennetun verkkomainonnan mahdollisuudet, haasteet ja edellytykset, nykytilanteen ja tulevaisuuden valossa. Kyseessä on laaja-alainen kokonaisuus, joten tarkastelu on rajattu viiteen erilaiseen aiheeseen: alustat, teknologia sekä tiedon luotettavuus, EU:n yleinen tietosuojasetus, ihmisten asenteet kohdennettua verkkomainontaa kohtaan ja hinta suhteessa muuhun mainontaan.

### **4.1 Alustat osana kohdennettua verkkomainontaa**

Elinkeinoelämän keskusliiton johtavan asiantuntijan Tuuliaisen (2017) mukaan alustoilla tarkoitetaan digitaalista ekosysteemiä, jonka päällä yksityishenkilöt tai yritykset voivat tehdä lisäarvoa tuottavaa toimintaa, kuten esimerkiksi myydä tuotteita tai palveluita. Kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen näkökulmasta melkein kaikki verkkoselaimen sivut, sovellukset ja laitteiden käyttöjärjestelmät toimivat alustoina, koska kaikkien alustojen päällä voidaan tuottaa lisäarvoa. Lisäarvo syntyy, kun yritykset tekevät keskenään kauppaa mainostilasta alustan päällä. Alustatalous puolestaan on uusi talouden ala, jolla tarkoitetaan alustojen kehitystä ja tarjoamista yritysten tai kuluttajien käyttöön. Kenney ja Zysman (2016) kertovat artikkelissaan “The Rise of the Platform Economy”, että alustatalous on kovassa kasvussa ja uusia alustoja syntyy kiihtyvällä tahdilla lisää. He myös uskovat radikaaleihin muutoksiin lähitulevaisuudessa siihen, miten työskentelemme, seurustelemme ja ylipäättään toimimme arjessa. Jokainen on varmasti huomannut, että erityisesti viime vuosikymmenenä alustat ovat alkaneet ilmestyä elämäämme monilla elämänalueilla. Tulevaisuudessa alustapalvelut lisääntyvät entisestään, jopa kiihtyvällä tahdilla, avaten samalla koko ajan uusia mainosalustoja kohdennettua verkkomainontaa harjoittaville yrityksille. Usein yritykset, joiden alustapalveluissaan nähdään mainoksia, ovat tehneet mainossopimuksen jonkin kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen kanssa, eli ulkoistanut mainosten esittämisen heille. Kohdennettua verkkomainontaa tarjoavilla yrityksillä on valmiina data mainosten

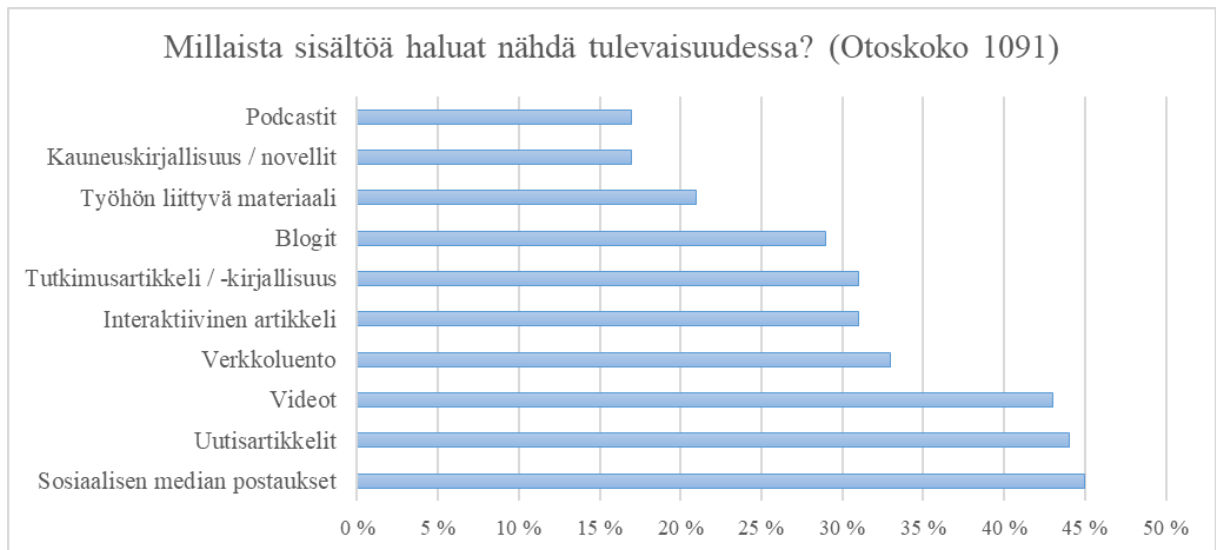
kohdentamista varten ja suuri verkosto yrityksiä, joita he mainostavat. Monet yritykset myyvätkin oman alustansa mainostilan esimerkiksi Googlelle, saaden samalla osan mainostuloista itselleen. Tämä johtaa siihen, että alustojen lisääntyminen hyödyttää taloudellisesti eniten kohdennettua verkkomainontaa tarjoavia yrityksiä.

Ihmiset käyttävät nykyisin paljon enemmän aikaa internetissä muun muassa sosiaalisen median, digitaalisten palveluiden ja alustojen määrän kasvaessa. Alla on esitettyä kuva, jossa nähdään päivittäin vietetty aika internetissä asukasta kohti maailmanlaajuisesti. Kuva on vuodelta 2019, joten vuodet tästä alkaen ovat arvioituja lukuja, ne ovat eroteltu kuvassa tähtimerkinnällä.



**Kuva 6** Päivittäin vietetty aika internetissä asukasta kohti maailmanlaajuisesti (Clement 2019)

Kuten yllä olevasta kuvasta nähdään, internetissä vietetty aika päivässä on reilusti yli kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa ja nousee keskimäärin noin 12 minuuttia vuosittain. Tällainen muutos siirtää mainostajien painopistettä enemmän ja enemmän verkkoon ja sitä kautta kohdennettuun mainontaan. Alla on HubSpotin tekemä tutkimus, jossa käsitellään millaista sisältöä ihmiset haluavat nähdä tulevaisuudessa (An 2019).



**Kuva 7** Millaista sisältöä ihmiset haluavat nähdä tulevaisuudessa

#### 4.2 Teknologia apuna kohdennetussa verkkomainonnassa ja tiedon luotettavuus

Kolmannessa kappaleessa on käyty läpi pitkälti, millaisella tasolla nykyinen henkilötietojen keräysteknologia on ja mitä henkilötietoja on mahdollista kerätä. Nykypäivänä yritykset saavat kerättyä lähes kaiken käyttäjän toiminnan selaimella, laitteella tai sovelluksella, joten teknologian suurin kehityspainopiste on kerätyn datan jalostuksessa. Tulevaisuus tuo paljon uusia mahdollisuuksia kerätä henkilötietoja, kun laitteista tulee ”älykkäitä” eli ne yhdistyvät verkkoon ja saavat samalla uusia teknologiaominaisuuksia. Älyjääkaapit voivat esimerkiksi lähettää tietoja ihmisten ruokailutottumuksista, robottipölynimuri voi mitata talon pohjapiirustusta, älyroskakori voi seurata ihmisten kulutusta ja ”älyauto” ihmisten ajotottumuksia sekä sijaintitietoja. Henkilötietoja saadaan siis kerättyä vuosi vuodelta enemmän ja niiden jalostuksen tehokkuus määrittelee, miten paljon yritys saa niistä hyötyä henkilökohtaisten mainosten kannalta.

Nykyajan trenditermit ”koneoppiminen” ja ”tekoäly” ovat suuressa määrin lisääntyneet myös datan jalostuksessa. Tutkimuksen mukaan pelkästään laadukkaalla tekoälyn hyödyntämisellä sijaintitietojen osalta voidaan päätellä, millaisia mainoksia henkilölle kannattaisi näyttää. Sijainnin avulla voidaan arvioida missä henkilö yleensä käy ostoksilla. Sijaintitiedot kertovat myös ihmisen varallisuustasosta, jolloin esimerkiksi varakkailta alueilla asuville ihmisille

voitaisiin näyttää korkeampilaatuisia tuotteita mainoksissa. Nykyisin sijaintitietojen tarkentumisen ansiosta saadaan parhaimmillaan niin tarkkaa sijaintidataa puhelimen tai esimerkiksi ostoskärryihin asetetun paikantimen avulla, että pystytään seuraamaan ihmisten kävelypolkua ja arvioida, mitä tuotteita he katsoivat kaupassa. Sijaintidata auttaa myös uusien kauppojen sijainnin suunnittelussa, kun tarkastellaan ihmisten liikettä kodin ja työpaikan välillä. (Spann et al. 2016.)

Tulevaisuudessa datan hyödyntäminen ja jalostus kehittyvät valtavin harppauksin, kun erilaiset tekoäly- ja koneoppimiskäsitteet kehittyvät. Henkilötietojen perusteella voidaan päätellä millä todennäköisyydellä ihmiset saattavat ostaa tietyn tuotteen ja sen avulla mainokset voitaisiin kohdistaa entistä tarkemmin niille, jotka sekä ovat kiinnostuneita tuotteesta että todennäköisesti saattaisivat ostaa sen. Tulevaisuudessa koneoppiminen ja tekoäly saattavat kehittyä niin pitkälle, etteivät ihmiset välttämättä enää ostaisikaan bannerimainosten perusteella. Sen sijaan tietokoneella olisi jonkinlainen virtuaalinen ja interaktiivinen hahmo, jonka kanssa kommunikoidessa se oppisi käyttäjän mieltymykset paremmin ja tarjoaisi käyttäjälle haluttuja palveluita ja tuotteita. (Davenport 2020.) Tämäntapaista palvelua esimerkiksi Google Home tai Amazon Alexa pyrkii luomaan ihmisille, mutta kehitystyö on toistaiseksi alkuvaiheessa. Koneoppimisen avulla pystytään nykyisin parantamaan kuvantunnistus- ja ääntunnistusohjelmistoja. Google CAPTCHA saattaa ilmestyä ruudulle käyttäjän kirjautuessa johonkin tilille sisään. Tällöin ruudulle ilmestyy jonkinlainen kuva tai kuvia, joista käyttäjän tulee valita oikeanlaisia elementtejä, kuten vaikkapa liikennevaloja. Testin tarkoituksena on varmistua, että käyttäjä on ihminen, mutta toisaalta saadaan arvokasta dataa kuvantunnistusohjelmistolle, kun ihminen kertoo missä kohtaa kuvassa esimerkiksi näkyvät liikennevalot. Toisinaan kuvia tulee useampi, jolloin ensimmäisellä kuvalla voidaan kehittää ohjelmistoa ja vasta toisella kuvalla oikeasti tutkitaan vastaako käyttäjä kuvan kysymykseen oikein. Ennen pitkään tuloksia on saatu niin paljon, että Googlen kuvantunnistusohjelmisto pystyy tunnistamaan kuvista tiettyjä elementtejä, jopa ihmissilmää tarkemmin. Äänen tunnistusta voidaan parantaa käyttäjien avulla esimerkiksi haettaessa YouTubessa videota. Käyttäjä tekee äänihaun ja useimmiten, jos tulos on väärä, käyttäjä itse korjaa haun kirjoittamalla toivotun hakutuloksen tilalle. Tällöin ohjelma voi yhdistää äänihaun ja tekstin ja sitä kautta ennen pitkään tarkentaa hakutulosta. Koneoppiminen siis avaa uuden mahdollisuuden parantaa datankeräyksen tarkkuutta, jopa satojen miljoonien käyttäjien voimin.

Koneoppiminen tunnistaa erilaisia kuvioita ja malleja, joiden perusteella se jatkossa luokittelee asioita. Ostokäyttäytymisessä voidaan esimerkiksi tunnistaa erilaisia malleja ihmisten toiminnassa, tällaiset tiedot ovat myös hyödyllisiä kohdennetussa verkkomainonnassa. Koneoppiminen on melko uusi ohjelmoinnin osa-alue ja on huomattu, ettei se toimi aina niin hyvin kuin pitäisi. Turnerin (2018) mukaan on havaittu muun muassa rasistisia piirteitä koneopituissa malleissa. Tällaisia ovat esimerkiksi, että koneopittu malli pitää automaattisesti afroamerikkalaisia köyhempinä henkilöinä, eikä persoonallisissa mainoksissa enää näytettäisi korkealaatuisia tuotteita heidän osaltaan. Vuonna 2017 Facebookissa oli mahdollista määrittää mainosten ja työpaikkailmoitusten näkyvyys myös etnisyyden perusteella, vaikkei käyttäjä olisi profiilitietoihin asettanut etnisyyttä, pystyy Facebook havaitsemaan sen esimerkiksi kuvantunnistusohjelmiston avulla ihmisten profiilikuvan perusteella. Ominaisuus otettiin pois käytöstä, kun huomattiin sen johtavan systemaattiseen ”tummien” ihmisten syrjintään mainosten ja työpaikkailmoitusten osalta. Toisaalta esimerkiksi Suomessa työpaikkailmoitusten näyttäminen etnisyyden perusteella on epäsoveliaisuuden lisäksi laitonta. On havaittu myös sukupuoleen perustuvaa syrjintää erilaisten työpaikkailmoitusten ja mainosten osalta, esimerkiksi naisille ei ole mainostettu tekniikan alan työpaikkoja, vaikka heidän koulutuksensa olisi saattanut soveltua työhön. Tällä hetkellä koneoppimisen suurin ongelma onkin, että se voi oppia tahattomasti ei-toivottuja malleja, joita pitää aktiivisesti estää kehittäjien toimesta. (Blass 2019.) Mikäli asiaan ei puututa, saattaa mainosten kohdennettavuuden laatu parantumisen sijaan heiketä.

Yritykset eivät yleensä kerro, kuinka luotettavaa heidän datansa on. Tämä myös siksi, etteivät he välttämättä itsekään täysin tiedä sitä. Yleisesti ottaen tiedot, joita käyttäjä laittaa profiiliin on todenmukaisia, mutta osa saattaa täydentää tiedot virheellisillä, keksityillä tiedoilla. Toisaalta osa käyttäjistä saattaa luoda yhteisen käyttäjätilin, jolloin kohdennettu verkkomainonta ei tule täysin vastaamaan kummankaan yksittäisen käyttäjän mieltymyksiä. Mitä pidemmällä aikavälillä dataa ihmisistä kerätään, sitä tarkemmaksi kohdennettu mainonta saadaan, tämä pätee erityisesti yritysten itse keräämiin tietoihin. Tällaiset tiedot lyhyellä aikavälillä voivat antaa hyvinkin vääränlaisen kuvan käyttäjästä. Muutamien tekniikka-aiheisten verkkosivujen perusteella esimerkiksi Google Adwords-datan oikeellisuus olisi yli 95%. Tähän tietoon tulee kuitenkin suhtautua varauksella, koska sitä ei ole tieteellisesti todettu, eikä Google sitä itse sivustollaan kerro. Dataa saadaan nykyään hyvin laaja-alaisesti kerättyä ja



datan jalostus on tehokasta. Tämän takia, edes tietyt virheelliset tai puutteelliset tiedot, eivät estä yritystä muun datan turvin luomaan tarkkaakin mainosprofiilia käyttäjästä. Relevantimpaa onkin kerättyjen henkilötietojen paikkansapitävyyden sijaan tarkastella, kuinka tarkka ja tehokas on lopullinen mainosprofiili. Tätä voidaan tutkia, muun muassa tarkastelemalla millä osuudella kohdennetun mainonnan näyttäminen johtaa ostopäätökseen.

### **4.3 GDPR ja sen vaikutukset kohdennettuun verkkomainontaan**

GDPR tulee sanoista ”General Data Protection Regulation” eli EU:n yleinen tietosuoja-asetus. Se on henkilötietojen käsittelyä säätelevä asetus, joka otettiin käyttöön kaikissa EU-maissa vuonna 2018. (Meinert 2018.) Sen tarkoituksena on asettaa tarkat vaatimukset yrityksille ja organisaatioille henkilötietojen keräämisestä, hallinnoinnista ja säilyttämisestä EU:n alueella asuvien ihmisten osalta. Vaikutuspiirissä ovat kaikki yritykset ja organisaatiot, jotka käsittelevät henkilötietoja EU:n alueella asuvista ihmisistä. Asetus määrittelee muun muassa, että henkilöllä pitää olla oikeus päästä käsiksi omiin tietoihinsa ja halutessaan poistaa hänestä kerätyt henkilötiedot, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Tällaisia poikkeuksia on vaikkapa poliisin rikosrekisteri, josta yksilö ei voi poistaa tietojaan halutessaan. (Euroopan Komissio 2020c.) Tässä selvityksessä ei ole käsitelty muita lakeja tai asetuksia, koska GDPR kattaa käytännössä kaiken henkilötietojen käsittelystä. GDPR koostuu kaiken kaikkiaan 173:sta yleisestä säännöksestä ja 99:stä artiklasta. Alla on esitetty kaksi kuvaa, joissa on kootusti kerrottuna tärkeimmät kohdat asetuksesta. Kuviin on otettu mukaan yrityksen kannalta tärkeimpiä huomioitavia asioita ja yksilön oikeuksia, mihin yrityksen tulee varautua. Kuva on täydennetty Tietovaltuutetun toimiston ja EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen perusteella. (EUR-Lex 2016; Tietosuoja-valtuutetun toimisto 2020.) Kuvien kohdat ovat suoria lainauksia, koska tiedot ovat kerätty lakitekstistä ja on haluttu säilyttää asioiden alkuperäinen muotoilu.

### "Lainsäädäntöuudistuksen tärkeimmät tavoitteet

- Parantaa henkilötietojen suojaa sekä tietosuojaoikeuksia
- Vastata uusiin globalisaatioon ja digitalisaatioon liittyviin tietosuojakysymyksiin
- Yhtenäistää kaikissa EU-maissa tietosuojasääntelyä
- Edistää digitaalisten sisämarkkinoiden kehittymistä

### Yksilön oikeudet

- Tietää mitä henkilötietoja organisaatiolla on hänestä
- Tietää miten ja mihin tarkoitukseen yksilön henkilötietoja käsitellään
- Pyytää virheellisten, epätarkkojen ja puutteellisten henkilötietojen korjaamista
- Pyytää henkilötietojen poistamista
- Vastustaa henkilötietojen käsittelyä
- Pyytää henkilötietojen käsittelyn rajoittamista
- Siirtää tiedot toiselle organisaatiolle
- Olla joutumatta perusteetta automaattisen päätöksenteon kohteeksi

### Organisaation tiedot yksilöstä

- Yksilö saa kysyä, onko organisaatiolla henkilötietoja hänestä. Yksilöllä on myös oikeus saada vahvistus, ettei hänen henkilötietojaan käsitellä. Mikäli organisaatiolla on henkilötietoja kyseisestä yksilöstä, hänellä on oikeus:
  - Saada pääsy tietoihin
  - Saada lisätietoja tietojen käsittelystä, kuten esimerkiksi mihin tarkoitukseen niitä käytetään.

### Organisaation oikeudet käsitellä henkilötietoja

- Organisaatio saa käsitellä henkilötietoja, jos sille on laissa määritelty peruste. Peruste voi olla:
  - Rekisteröidyn suostumus
  - Sopimus
  - Rekisterinpitäjän lakisääteinen velvoite
  - Elintärkeiden etujen suojaaminen
  - Yleinen etu ja julkinen valta
  - Rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettu etu.

### Tietosuojavastaava

- Organisaation tulee nimittää tietosuojavastaava, mikäli organisaatio:
  - Käsittelee laajamittaisesti arkaluonteisia tietoja
  - Seuraa ihmisiä laajamittaisesti, säännöllisesti ja järjestelmällisesti
  - On julkishallinnon toimija (pois lukien tuomioistuimet).

### Seloste henkilötietojen käsittelytoimista

- Organisaation on säädettävä seloste henkilötietojen käsittelytoimista, mikäli organisaatiolla on yli 250 työntekijää tai jokin allaoleva ehto täyttyy:
  - Henkilötietojen käsittely organisaatiossa ei ole satunnaista
  - Organisaation vastuulla oleva henkilötietojen käsittely todennäköisesti aiheuttaa riskin rekisteröidyn oikeuksille ja vapauksille
  - Organisaatiossa käsitellään arkaluonteisia tietoja."

**Kuva 8** EU:n tietosuojasetuksen keskeisimmät kohdat (kuva 1/2)

### "Organisaation ilmoitusvelvollisuus

- Organisaation on kerrottava heille, joiden henkilötietoja he käsittelevät vähintään:
  - Organisaation nimi, yhteystiedot ja mahdollisen tietosuojavastaavan yhteystiedot
  - Mitä tietoja organisaatiolla aikoo käsitellä
  - Mihin tarkoitukseen organisaatio käsittelee henkilötietoja
  - Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste
  - Kuinka kauan tietoja säilytetään
  - Mikä toinen organisaatio tai henkilö voi saada tiedot
  - Siirretäänkö henkilötietoja EU:n ulkopuolelle
  - Henkilön tietosuojaoikeudet
  - Oikeus tehdä valitus tietosuojaviranomaiselle
  - Oikeus milloin tahansa peruuttaa suostumus, jos käsittely perustuu suostumukseen
  - Tiedot automaattisesta päätöksenteosta ja käsittelyyn liittyvästä logiikasta

### Tietosuojaperiaate

- Tietosuojaperiaatteiden mukaisesti henkilötietoja pitää:
  - Käsitellä lainmukaisesti, asianmukaisesti ja rekisteröidyn kannalta läpinäkyvästi
  - Käsitellä luottamuksellisesti ja turvallisesti
  - Kerätä ja käsitellä tiettyä, nimenomaista ja laillista tarkoitusta varten
  - Kerätä vain tarpeellinen määrä henkilötietojen käsittelyn tarkoitukseen nähden
  - Päivittää aina tarvittaessa – epätarkat ja virheelliset henkilötiedot on poistettava tai oikaistava viipymättä
  - Säilytettävä muodossa, josta rekisteröity on tunnistettavissa ainoastaan niin kauan kuin on tarpeen tietojenkäsittelyn tarkoitusten toteuttamista varten."

#### **Kuva 9** EU:n tietosuojasetuksen keskeisimmät kohdat (kuva 2/2)

Nykyinen lainsäädäntö kattaa melko laajasti henkilötietojen käsittelyn ja yksilöllä on myös monia oikeuksia tietojensa käsittelystä. Henkilötietojen käsittelyä koskevat lait kohdistuvat erityisesti kohdennetun verkkomainonnan tarjoajien liiketoimintaan, sillä heidän palvelunsa ”raaka-aineet” ovat yksilöistä kerätyt tai saadut henkilötiedot. Yksilön näkökulmasta on varsin ymmärrettävää, että pitää olla lakeja tai asetuksia, jotka suojaavat heitä henkilötietojen käsittelyssä. Yrityksen näkökulmasta tilanne on hieman toinen, on melko absurdia, että yksilöllä on oikeus pyytää hänestä kerätyt henkilötiedot poistettavaksi. Rekisteröinnissä käyttäjä omasta tahdostaan hyväksyy palveluehdot ja tietosuojakäytännön, jolloin hän samalla suostuu luovuttamaan tietojaan yritykselle. Tällä hetkellä ei ole toista toimialaa, jossa asiakkaalla olisi raaka-aineen myynnin tai luovuttamisen jälkeen oikeus vaatia raaka-aine poistettavaksi yrityksen varastosta.

Tietosuoja-asetuksen oikeudenmukaisuudesta voidaan varmasti kiistellä, mutta merkittävä on, onko se vaikuttanut henkilötietoja keräävien yritysten liiketoimintaan. Tutkimuksen mukaan GDPR:n vaikutus yritysten toimintaan voi olla todella merkittävä. Yritysten pitää mahdollisesti Euroopassa muuttaa toimintaansa esimerkiksi, miten he tallentavat henkilötiedot tietojärjestelmiinsä tai miten he suojautuvat kyberturvallisuushkiin. Tällaisten asioiden muuttaminen lyhyellä aikataululla on hyvin kallista, etenkin kun ne pitää kehittää vain EU:n aluetta varten. Mikäli yritys rikkoo GDPR:n käytäntöjä, voi yritys saada sakon, jonka suuruus on jopa neljä prosenttia yrityksen vuotuisesta liikevaihdosta. Tämän kokoluokan sakot voivat vahingoittaa yrityksen toimintaa merkittävästi. GDPR on saanut lukuisasti kritiikkiä erityisesti yrityksiä edustajien toimesta. Monet yritykset kokevat, että GDPR on liian tiukka ja sen noudattaminen täydellisesti ei ole realistisesti mahdollista. GDPR saattaa hankaloittaa myös koneoppimisen ja tekoälyn kehitystä, koska tietokone käsittelisi tietoa itsenäisesti ja se ei välttämättä osaa noudattaa GDPR:n laajoja vaatimuksia henkilötietojen käsittelyssä. Toisaalta artikla 22 antaa yksilölle oikeuden kieltäytyä olemasta automaattisen päätöksen kohteena, joka voi entisestään haitata tekoälyn ja koneoppimisen kehittämistä. Yritykset ovat tuoneet paljon esille huolia, että digitaalinen innovaatiotoiminta voi taantua huomattavasti GDPR:n vaikutuksesta.

Kuitenkin yksilöiden mielestä GDPR oli tärkeä uudistus, Euroopassa noin 93% aikuisista on sitä mieltä, että heidän pitää saada olla vastuussa kenelle he luovuttavat henkilötietojaan. 90% puolestaan oli sitä mieltä, että heidän pitää saada olla vastuussa, mitä henkilötietoja heistä kerätään. Tällä hetkellä yli 2,4 miljoonaa ihmistä on laittanut pyynnön tulla poistetuksi Googlen hakutuloksista. Euroopan kilpailukomisario haluaa kuitenkin muistuttaa ihmisiä, ettei ”ilmaisia lounaita” ole olemassa ja mikäli kukaan ei henkilötietojaan anna, tulevat monet nyt ilmaisena saatavilla olevat palvelut maksullisiksi. Hän myös epäili, että ihmiset ovat mieluummin valmiita maksamaan palveluista henkilötiedoilla kuin rahalla. Mikäli ihmiset poistaisivat henkilötietojaan aktiivisesti olisi se käännekohta henkilötietoja kerääville yrityksille, koska tämä romahduttaisi datan arvon. Tutkimuksessa todettiin myös, että useissa maissa ihmiset ovat valmiita myymään henkilötietonsa noin 135 eurolla kuukaudessa. Tämä saattaa avata liiketoimintamallin, jossa yritys suoraan ostaisi datan käyttäjältä, mutta toistaiseksi hintapyyntö on aivan liian korkea. GDPR on saanut länsimaissa kritiikkiä myös siitä, että se ei noudata vapaan rajoittamattoman kapitalismin periaatteita. Tulevaisuus on toistaiseksi

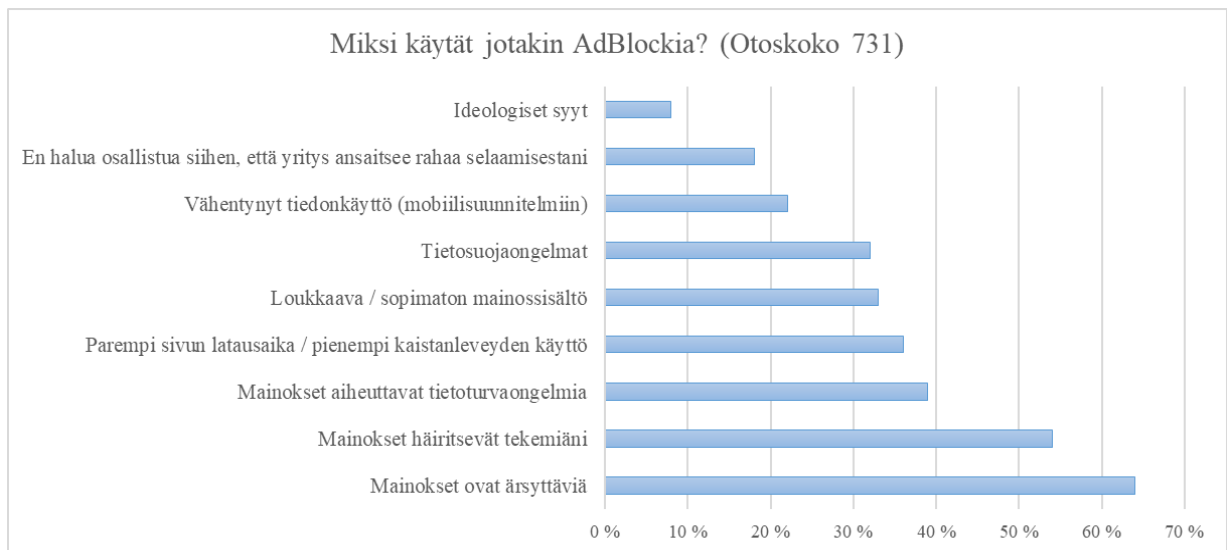
epävarma, mutta mikäli GDPR laajenee myös muihin maihin ja ihmiset poistavat tietojaan aktiivisesti, on luvassa suuria muutoksia henkilötietoja keräävien yritysten liiketoimintamalleihin. (Greengard 2018.) Yritykset voivat toki myös siirtyä näyttämään kohdentamatonta mainontaa ihmisille, mutta tallainen mainonta ei ole yhtä arvokasta ja siihen ei välttämättä enää tarvitsisi välikätenä kohdennettua verkkomainontaa tarjoavaa yritystä.

#### **4.4 Ihmisten asenteet kohdennettua verkkomainontaa kohtaan**

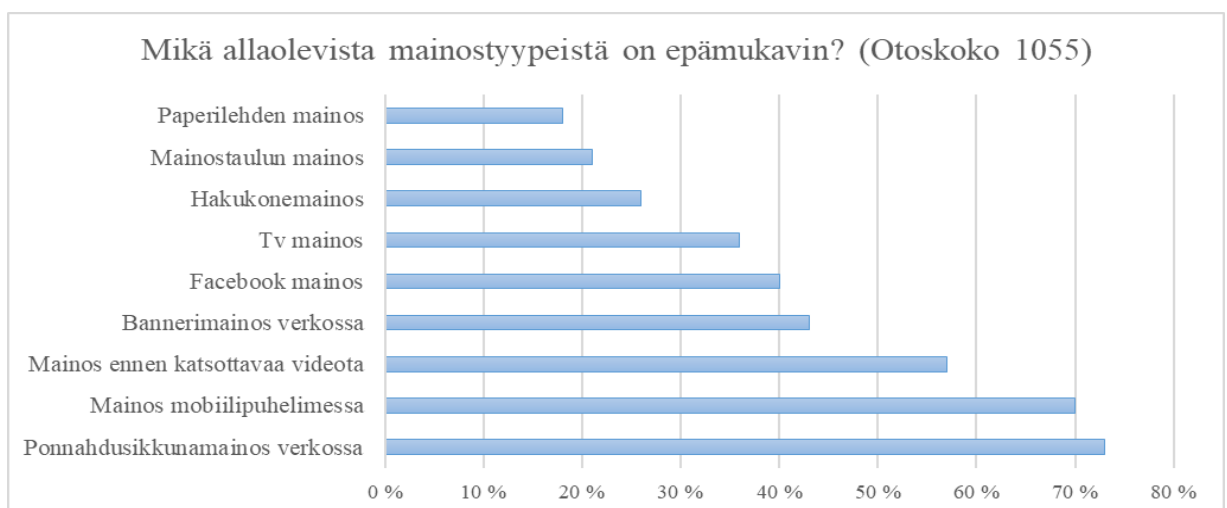
Profiilin asetuksissa monesti pystytään valitsemaan, halutaanko nähdä kohdennettua mainontaa vai ei. Mikäli ei haluata mainosten olevan kohdennettu, tulee usein ilmoitus siitä, että mainoksia näytetään silti yhtä paljon, mutta ne vain eivät ole yhtä osuvia. Käyttäjät siis näkevät mainoksia verkossa yhtä paljon, riippumatta onko mainokset kohdennettu vai ei. Marshallin (2015) selvityksen mukaan useimmat amerikkalaiset altistuvat noin 4000 – 10 000 mainokselle päivittäin. Tämä luku kattaa myös muut mainoslähteet kuin verkkomainonnan. Suurin osa mainoksista tuleekin brändien logojen kautta eli esimerkiksi nähdessä brändin tuotteen ja siinä logon. Pelkästään jääkaapin avaaminen aamupalaa tehdessä saattaa altistaa kymmenille eri brändeille. AdBlock, verkkomainonnanestopalvelu, mainostaa omilla sivuillaan, että heidän tuotteensa pysäyttäisi keskimäärin yli 200 verkkomainosta päivässä. AdBlockin pysäyttämät mainokset ovat lähes kaikki mainosbannereita, eikä se esimerkiksi estä mainosmuotoa, jossa mainostajan hakutulokset on Google-hauissa tavallista korkeammalla.

Henkilötietojen käyttö kohdennetussa verkkomainonnassa parantaa mainosten osuvuutta käyttäjien kiinnostuksen kohteiden osalta. Mainos, joka ei kiinnosta on varmasti epämiellyttävä, joten onko kohdennettu verkkomainonta valloittanut ihmisten sydämet puuttumalla tähän ongelmaan? Amerikassa tehtiin vuonna 2019 kyselytutkimus 3132 ihmisen otannalla liittyen kohdennettuun verkkomainontaan. Tutkimuksen mukaan 51 prosenttia osallistuneista kokivat, että henkilötietojen käyttö kohdennetussa verkkomainonnassa oli sopimatonta tai epäasiallista. 27 prosenttia kokivat, että henkilötietojen käyttö kohdennetussa verkkomainonnassa on hyvä asia, jotta nähdyt mainokset ovat mielenkiintoisempia. Loput vastaajat, 22 prosenttia, eivät osanneet sanoa kumpaa mieltä kohdennetuista verkkomainoksista olisivat. (YouGov 2019.) Toistaiseksi siis selvä enemmistö ihmisistä ei ole innossaan ainakaan mainosten kohdistamisesta henkilötietojen avulla.

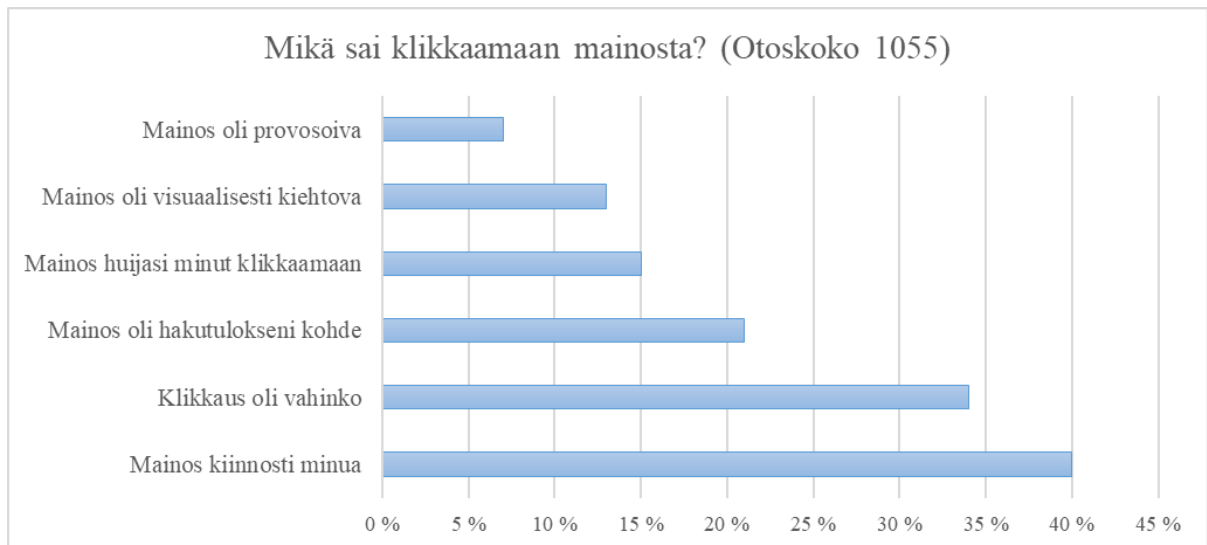
Olivat mainokset kohdennettuja tai ei, on mainosalalla ollut jo pitkään ongelma, ihmiset nimittäin yleisesti ottaen vihaavat mainoksia. Procter & Gamblen tuotemerkkijohtaja Marc Pritchardin mukaan mainokset ovat usein merkityksettömiä, tyhmiä tai naurettavia. Mainosten laatua tulisi parantaa merkittävästi, mutta samaan aikaan yleisön tavoittaminen on vaikeutunut ja kustannukset ovat nousseet. (Hsu 2019.) Alla näkyy neljä kuvaajaa ihmisten suhteesta mainoksiin. Kuvaajat ovat täydennetty HubSpotin tekemien tutkimuksien mukaan (An 2020).



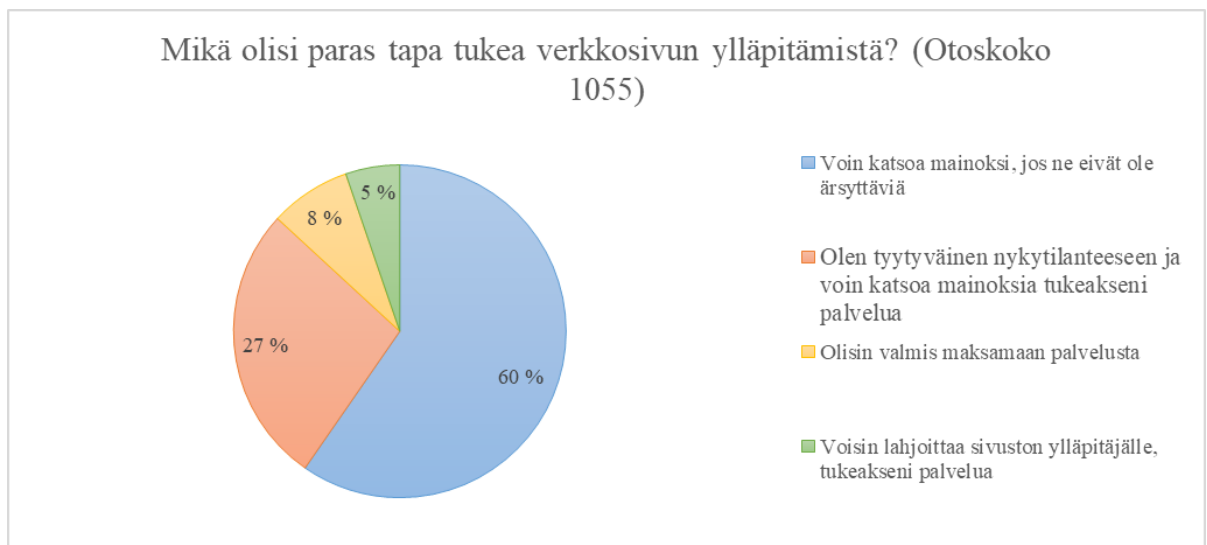
**Kuva 10** Mainoksenestopalvelun käytön yleisimmät syyt



**Kuva 11** Epämukavimmat mainostyytit



**Kuva 12** Mainoksen klikkaamisen syyt



**Kuva 13** Mieluisimmat tavat tukea verkkosivun ylläpitämisessä

Kuvat tukevat väitettä, etteivät ihmiset ole kovin mielessään mainoksista ja kokevat ne ärsyttäväiksi tai niiden keskeyttävän käyttäjän toiminnan. Verkossa tapahtuva mainonta oli ihmisistä epämiellyttävämpää kuin verkon ulkopuolella. Tätä voi osaltaan selittää se, että ihmiset ovat verkossa nykypäivänä enemmän ja altistuvat verkkomainoksille enemmän. Verkossa oleva mainonta voi myös olla ”hyökkäävämpää”, kuten ponnahdusikkunat, verrattaessa vaikka tavalliseen paperilehden mainokseen. Kuitenkin mainosten ärsyttävyys on

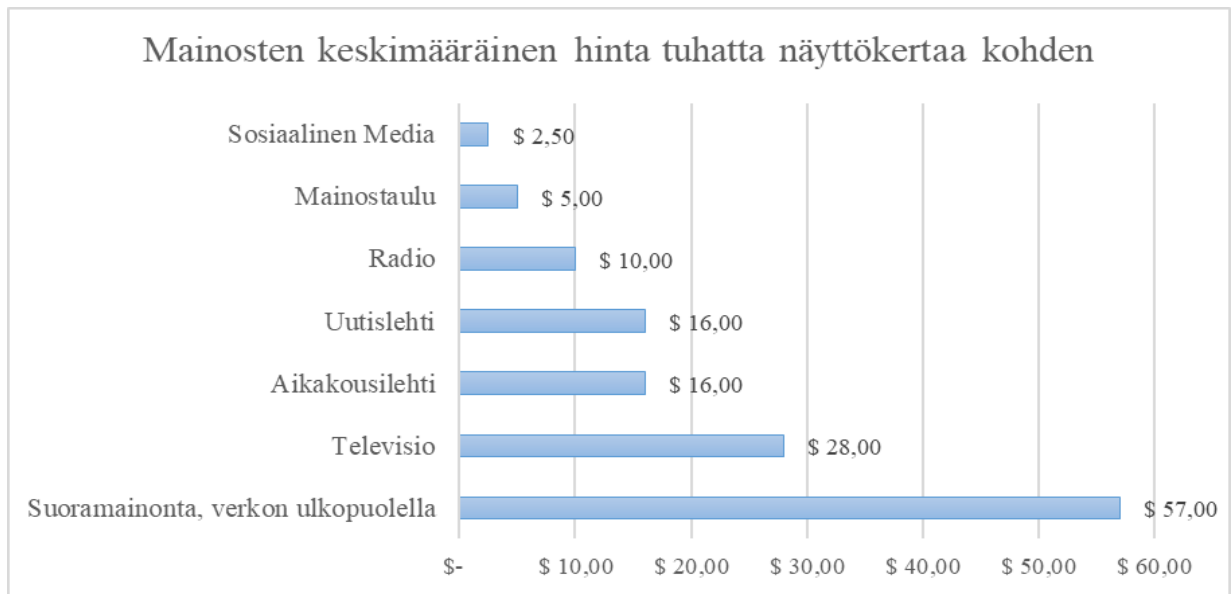
saatujen tulosten mukaan pienempi paha, kuin rahan käyttö ja näin ollen ihmiset huomattavasti mieluummin katsovat mainoksia kuin maksavaisivat palvelun käytöstä.

#### **4.5 Kohdennetun verkkomainonnan hinta suhteessa muuhun mainontaan**

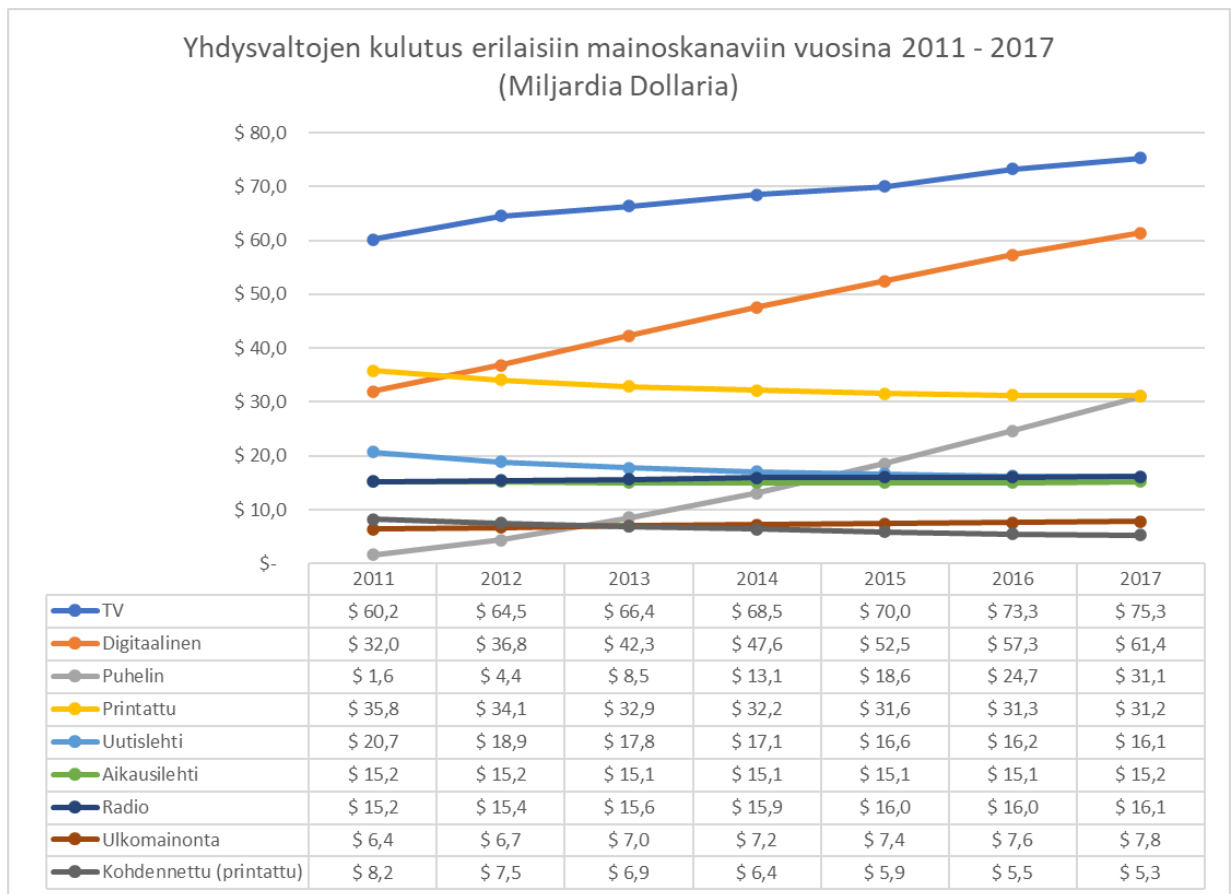
Viimeisenä on käsitelty yksi keskeisimmistä kysymyksistä tutkittaessa kohdennettua verkkomainontaa, eli hinta. Tutkittaessa onko kohdennettu verkkomainonta halpa vai kallis mainoskanava, on sen hintaa verrattava vaihtoehtoihin tapoihin mainostaa. Verkkomainonnan kohdeyleisö on tänä päivänä erittäin laaja ja sen kohdennettavuus markkinointiviestinnän kärkipäätä, joten alkuoletuksena sitä voitaisiin pitää keskihintaista mainos kalliimpana tapana. Mainoskanavien hintojen vertailussa tarkastellaan usein, mitä mainos maksaa tavoitettuaan tuhat henkilöä. Esimerkkinä, Helsingin Sanomien etusivun mainos maksaa kuvitteellisesti 50 000 euroa ja tavoittaa 100 000 henkilöä, jolloin  $(50\,000\ \text{€} / 100\ \text{t.hlö} = 500\ \text{€}/\text{t.hlö})$  saadaan siis 500 euroa tuhatta tavoitettua henkilöä kohden. Kustannuslaskennassa on muistettava, ettei kalliimpi tarkoita välttämättä huonompaa vaihtoehtoa. Jotkin mainoskanavat ovat tehokkaampia kuin toiset ja tällöin niistä voidaan maksaa enemmän.

Markkinointiin erikoistunut professori Augustine Fou on tehnyt tutkimusta, erilaisten mainoskanavien hinnoittelusta ja niiden kehityksestä. Alla on kaksi havainnollistavaa kuvaa, joissa käy ilmi Fou'n (2014) tekemät tutkimustulokset. Ensimmäisessä kuvassa on tutkittu erilaisten mainoskanavien keskimääräistä hinnoittelua ja toisessa USA:ssa käytettyä kokonaisrahamaäärää eri mainoskanaviin vuosina 2011 - 2017. Ensimmäiseen kuvaan on laskettu ainoastaan mainospaikasta maksettava hinta, eli siinä ei ole esimerkiksi TV-mainoksen tuotantokustannuksia.





**Kuva 14** Mainoskanavien hinnoittelu tuhatta tavoitettua ihmistä kohti



**Kuva 15** Yhdysvalloissa käytetty rahamäärä erilaisiin mainoskanaviin vuosina 2011 – 2017

Kun katsotaan verkkomainontaa sosiaalisen median osalta, on se ilman lisättyä tuotanto- ja jakelukustannuksiakin vertailun halvin mainoskanava. Verkkomainonnalla ei ole jakelukustannuksia ja tuotantokustannukset ovat verrattain hyvin pienet, koska usein myös mainosten ”suunnittelu” on kohdennettua verkkomainontaa tarjoavan yrityksen vastuulla. He esimerkiksi mainosbannerissaan näyttäisivät asiakasyrityksen tuotetta, josta yksilöllinen käyttäjä saattaisi olla kiinnostunut. Verkkomainonnassa saattaa toki olla myös video- tai posterimainoksia, mutta usein kyseessä on samat mainokset, jotka ovat jo tehty esimerkiksi televisiota tai julistetta varten. Tällöin niitä ei laskettaisi lähtökohtaisesti verkkomainnon tuotantokustannuksiin. TV-mainonnassa mainoksen tuotanto saattaa olla erittäin kallis prosessi, hinnat liikkuvat tuhansista jopa miljooniin euroihin. Yrityksen lähettäessä esimerkiksi katalogeja ihmisten koteihin, tulee yrityksen maksettavaksi postikulut sekä katalogin tuotantoon ja suunnitteluun liittyvät kustannukset. Lisäksi monet suurille kohderyhmille tehdyt mainokset eivät ole juurikaan kohdennettuja, jolloin niiden tehokkuus on tarkoin kohdennettua mainontaa tehottomampaa. Mikäli kuvaan 14 lisittäisiin tuotantokustannukset ja mahdolliset jakelukustannukset, nousisivat hinnat selvästi kaikissa muissa mainoskanavissa paitsi verkkomainoksissa. Tällöin verkkomainonta olisi entistäkin kilpailukykyisempi vaihtoehto ja samalla se tarjoaisi tehokkaimman kohdennettavuuden kuvassa esitellyistä mainoskanavista.

Alemmassa kuvassa nähdään mainoskanavien trendit, joissa digitaalinen mainoskanava kasvaa selvästi nopeimmin. Digitaalisen mainostamisen hyödyt ovat selvästi huomattu ja niiden suuri suosio tarkoittaa samalla, että niiden kustannustehokkuus on hyvä. Kulutuksen nousu joissain mainoskanavissa on muilta mainoskanavilta pois, koska yrityksillä on tietty rajallinen markkinointibudjetti käytössään. Huomataankin, että käytännössä kaikki paitsi digitaalinen- ja televisiomainonta on hitaassa laskussa. Digitaalisessa markkinoinnissa, kuten sosiaalisessa mediassa on hinnan lisäksi myös paljon muita hyötyjä, joita muut mainoskanavat eivät tarjoa. Sosiaalisen median mainokset tarjoavat kaksisuuntaisen kommunikoinnin asiakkaan kanssa eli se on ainoa ”mainostaulu”, jossa voidaan kommunikoida asiakkaiden kanssa, vastata heidän kysymyksiinsä ja antaa heille palautetta. Digitaalisessa ympäristössä voidaan mainostaa suurellekin joukolle nopeasti ja ketterästi. Sosiaalisen median palvelut, esimerkiksi Facebook tarjoaa laaja-alaisesti erilaisia muotoja mainostaa kuten: videot, artikkelit, podcastit, webseminarit ja paljon muuta.

Tutkimuksessa, jossa selvitettiin televisiomarkkinoiden ulkopuolisten tiedotusvälineiden suhteellista tehokkuutta, havaittiin, että verkkomainoskampanja oli huomattavasti kustannustehokkain vaihtoehto ja se olisi selkeästi paras vaihtoehto pienemmän budjetin toimijoille. Tutkimuksen toteutus tapahtui pyytämällä 25 – 39 vuotiaita tupakoivia miehiä vastaamaan tupakoinnin lopettamiseen liittyvään kyselyyn. Siinä vertailtiin radiota, paperilehteä ja verkkoa, joihin kaikkiin kanaviin kehitettiin kaksi mainoskampanjaa. (Clayforth et al. 2014.) Toisessa tutkimuksessa selvitettiin, eroja paperillisesti ja internetin kautta jaetun mainoskampanjan kustannustehokkuudesta. Paperillisia mainoskampanjoita oli kaksi erilaista ja digitaalisia kolme erilaista. Huomattiin, että digitaalinen mainoskampanja osoittautui kustannustehokkaammaksi, ja kaikkein kustannustehokkain kampanja saavutettiin sähköpostin välityksellä. (Uhlig et al. 2014.) On useita vastaavia tutkimuksia, jossa on huomattu digitaalisten mainoskanavien olevan hyvin kustannustehokkaita vaihtoehtoja.

Tulevaisuutta tarkastellessa digitaalinen kohdennettu mainostaminen on lähes ainoa, johon tulee suuria harppauksia teknologian myötä. Koneoppimisen ja tekoälyn kehittyminen eivät hyödytä yhtä paljon esimerkiksi radio- tai lehtimainontaa, koska niistä on huomattavasti vaikeampi kerätä dataa, jota voisi hyödyntää. Digitaalisessa maailmassa jää lähes kaikesta käyttäjän toiminnasta jälkiä, joista saadaan dataa ja tietoja analysoitavaksi. Erilaiset teknologiat tekevät verkkomainonnasta koko ajan tehokkaampaa suhteessa muihin mainoskanaviin. Hintakehityksessä suurin riski on, että verkkomainonnan osuus kaikesta mainonnasta saavuttaa hyvin suuren osuuden ja sitä hallitsisivat vain tietyt suuret toimijat, eli ajauduttaisiin oligopoliin. Tällöin isot yritykset saattaisivat nostaa hintoja kartellinomaisesti ja ostaa kaikki pienemmät mahdolliset lähitulevaisuuden kilpailijat pois markkinoilta. Mahdollista on tietysti myös, että isot kilpailijat alkavat hintojen noston sijaan laskea hintojaan, jolloin verkkomainonnan hinta alentuisi entisestään.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa on nostettu uudelleen esiin selvityksen alussa määritetyt tutkimuskysymykset ja vastattu niihin, kooten samalla selvityksen keskeisimmät tiedot.

1. *Mitkä ovat yleisimmät henkilötiedot, joita yritykset keräävät ja miten niitä voidaan hyödyntää kohdennetussa verkkomainonnassa?*

Kerättävät henkilötiedot voidaan jakaa kahteen kategoriaan eli henkilötietoihin, jotka käyttäjä antaa yritykselle ja henkilötietoihin, jotka yritys itse kerää käyttäjän toiminnan seurauksena. Käyttäjä tulee itse antaneeksi henkilötietojaan muun muassa luodessaan käyttäjätilin ja palvelua käyttäessään. Käytönaikaisia annettavia tietoja voivat olla esimerkiksi, puhehaku, kuvien sekä videoiden lataaminen palveluun, tiedostojen jakaminen tai sosiaalisen median julkaisut. Toisaalta yritys kerää taustalla myös muita henkilötietoja käyttäjästä. Näitä henkilötietoja käyttäjän ei tarvitse itse luovuttaa vaan, yritys kerää ne taustalla käyttäjän toiminnan seurauksena. Keskeisimpinä henkilötietoina ovat sijaintitiedot sekä sovellusten, selainten ja laitteiden erinäiset tiedot. Henkilötietoja kerätään ja käytetään moniin tarkoituksiin, joista yksi on kohdennettu verkkomainonta. Tällöin kerätyistä tiedoista suodatetaan relevantit henkilötiedot kohdennettua verkkomainontaa varten ja luodaan yksilöllinen käyttäjäspesifi mainosprofiili. Relevantit tiedot ovat erityisesti käyttäjän: maantieteelliset, demografiset, psykografiset ja käyttäytymiseen liittyvät tekijät. Mainosprofiilin avulla voidaan kohdentaa muiden yritysten mainoksia halutuille käyttäjille. Mainostava yritys määrittää kriteerit mille asiakassegmentille mainokset tulisi kohdentaa.

2. *Mitkä ovat keskeisimmät mahdollisuudet mitä kohdennettu verkkomainonta tuo sitä tarjoavalle yritykselle?*

Digitaalinen kohdennettu verkkomainonta on kovassa nousussa ja samalla myös sen kysyntä kasvaa vauhdilla. Ihmisen viettävät vuosi vuodelta enemmän aikaa verkossa digitalisaation seurauksena ja elintason nousu kasvattaa verkkoon pääsevien ihmisten määrää jatkuvasti. Lisäksi käynnissä oleva megatrendi, alustatalous tuo jatkuvasti uutta mainostilaa kohdennetulle verkkomainonnalle. Koneoppimisen ja tekoälyn suuret harppaukset tuovat uusia

mahdollisuuksia henkilötietojen keräämiseen ja käsittelemiseen. Verkossa tapahtuvan mainonnan kustannukset ovat hyvin pienet, joten sitä voidaan tarjota hyvin kilpailukykyisillä hinnoilla. Verkkomainonta tarjoaa myös ominaisuuksia, joita muut mainoskanavat eivät tarjoa, esimerkiksi kaksisuuntaisen vuorovaikutuksen asiakkaan kanssa. Kohdennetussa verkkomainonnassa yrityksen kannalta on hyvin paljon mahdollisuuksia, kunhan ne tiedetään ja niitä osataan hyödyntää.

*3. Mitkä ovat keskeisimmät haasteet ja edellytykset, joita yritys kohtaa ollessaan kohdennetun verkkomainonnan tarjoaja?*

Tullakseen menestyväksi kohdennetun verkkomainonnan tarjoajaksi, tarvitaan palvelu, joka saa suuren määrän käyttäjiä. Tällaisen palvelun luominen on hankalaa ja työlästä. Palvelun onnistunut luominenkaan ei takaa vakituksia käyttäjiä tai käyttäjien suurta määrää. Mikäli palvelu menestyy, tarvitaan myös osaaminen datan tehokkaaseen jalostukseen. Mainosprofiilin tulee olla tarkka, kohdennettu ja luotettava, jotta mainostajat haluaisivat hyödyntää sitä. EU:n tietosuojalaki on hankaloittanut alan toimintaa, antamalla käyttäjille muun muassa oikeuden poistaa henkilötietojaan yritysten palveluista. Tällöin kerätty data menee täysin hukkaan yrityksen näkökulmasta. Mikäli muutkin maat ottavat mallia EU:n asetuksesta ja tekevät omia samankaltaisia lakiuudistuksia, voi se aiheuttaa merkittäviä ongelmia kohdennettua verkkomainontaa tarjoaville yrityksille. Tämän jälkeen yritys voi ostaa käyttäjiltä henkilötietoja, mutta käyttäjien hintapyynnöt ovat toistaiseksi aivan liian korkeita. Toinen vaihtoehto on tarjota kohdentamatonta mainontaa, joka puolestaan on huomattavasti vähemmän arvokasta. Tällöin myös eri alustat mitä luultavammin tarjoisi itse palvelunsa mainostilan suoraan mainostajille. Toistaiseksi myös ihmisten asenteet ovat negatiiviset henkilötietojen avulla kohdennettua mainontaa kohtaan.

## LÄHTEET

An, M. (2019) The Future of Content Marketing: How People Are Changing the Way They Read, Interact, and Engage With Content [verkkodokumentti]. [Viitattu 20.03.2020]. Saatavilla: [https://blog.hubspot.com/marketing/the-future-of-content-marketing?\\_\\_hstc=93759874.2efaa1743a023ea5b040ecd5afa714dc.1584650365420.1584652543901.1584657113948.3&\\_\\_hssc=93759874.1.1584657113948&\\_\\_hsfp=2959094156](https://blog.hubspot.com/marketing/the-future-of-content-marketing?__hstc=93759874.2efaa1743a023ea5b040ecd5afa714dc.1584650365420.1584652543901.1584657113948.3&__hssc=93759874.1.1584657113948&__hsfp=2959094156)

An, M. (2020) Why People Block Ads [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.03.2020]. Saatavilla: [https://blog.hubspot.com/marketing/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers?\\_\\_hstc=93759874.2efaa1743a023ea5b040ecd5afa714dc.1584650365420.1584650365420.1584650365420.1&\\_\\_hssc=93759874.1.1584650365420&\\_\\_hsfp=2959094156](https://blog.hubspot.com/marketing/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers?__hstc=93759874.2efaa1743a023ea5b040ecd5afa714dc.1584650365420.1584650365420.1584650365420.1&__hssc=93759874.1.1584650365420&__hsfp=2959094156)

Benes, R. (2017) 'The beginning of a giant industry': An oral history of the first banner ad [verkkodokumentti]. [Viitattu 10.02.2020]. Saatavilla: <https://digiday.com/media/history-of-the-banner-ad/>

Blass, J. (2019) Algorithmic advertising discrimination. *Northwestern University Law Review* 114, 2, 415-467.

Clayforth, C., Pettigrew, S., Mooney, K., Lansdorp-vogelaar, I., Rosenberg, M. ja Slevin, T. (2014) A cost-effectiveness analysis of online, radio and print tobacco control advertisements targeting 25-39 year-old males. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 38, 3, 270-274.

Clement, J. (2019) Daily time spent with the internet per capita worldwide from 2011 to 2021, by device [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.03.2020]. Saatavilla: <https://www.statista.com/statistics/319732/daily-time-spent-online-device/>

Davenport, T. (2020) How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science* 48, 1, 24-42.

Edwards, J. (2013) Behold: The First Banner Ad Ever — From 1994 [verkkodokumentti]. [Viitattu 20.02.2020]. Saatavilla: <https://www.businessinsider.com.au/behold-the-first-banner-ad-ever-from-1994-2013-2>

Eur-lex (2016) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679 [verkkodokumentti]. [Viitattu 10.03.2020]. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Euroopan komissio (2020a) Mitkä tiedot ovat henkilötietoja? [verkkodokumentti]. [Viitattu 11.02.2020]. Saatavilla: [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data\\_fi#vastaus](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_fi#vastaus)

Euroopan komissio (2020b) Evästeet [verkkodokumentti]. [Viitattu 20.02.2020]. Saatavilla: [https://ec.europa.eu/info/cookies\\_fi](https://ec.europa.eu/info/cookies_fi)

Euroopan komissio (2020c) Yleinen tietosuojaa-asetus (GDPR) [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.02.2020]. Saatavilla: [https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index\\_fi.htm](https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index_fi.htm)

Facebook (2018) Tietokäytäntö [verkkodokumentti]. [Viitattu 20.02.2020]. Saatavilla: <https://fi-fi.facebook.com/privacy/explanation>

Facebook (2020) Myykö Facebook tietojani? [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.02.2020]. Saatavilla: <https://www.facebook.com/help/152637448140583>

Fou, A. (2014) Cross Channel Media Costs Comparison CPM Basis [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.03.2020]. Saatavilla: <https://www.slideshare.net/augustinefou/cross-channel-media-costs-comparison-cpm-basis-by-augustine-fou>

Google (2020a) Me emme myy henkilötietojasi kenellekään [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.02.2020]. Saatavilla: <https://safety.google/privacy/ads-and-data/>

Google (2020b) Hintatarjousstrategian määrittäminen tavoitteiden mukaan [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.02.2020]. Saatavilla: <https://support.google.com/google-ads/answer/2472725?hl=fi>

Google (2019) tietosuojakäytäntö [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.02.2020]. Saatavilla: <https://policies.google.com/privacy?hl=fi#intro>

Greengard, S. (2018) Weighing the Impact of GDPR. *Communications of the ACM* 61, 11, 16-18.

Hillard, J. & Parisi, T. (2019) Social Media Addiction - Addiction Center [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.02.2020]. Saatavilla: <https://www.addictioncenter.com/drugs/social-media-addiction/>

Hsu, T. (2019) The Advertising Industry Has a Problem: People Hate Ads [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.03.2020]. Saatavilla: <https://www.nytimes.com/2019/10/28/business/media/advertising-industry-research.html>

Klebnikov, S. (2020) Google Parent Alphabet Passes \$1 Trillion In Market Value [verkkodokumentti]. [Viitattu 10.02.2020]. Saatavilla: <https://www.forbes.com/sites/sergei-klebnikov/2020/01/13/google-parent-alphabet-set-to-hit-1-trillion-in-market-value/>

Kortetjärvi-Nurmi, S. & Murtola, K. (2016) *Areena: yritysviestinnän käsikirja*. 1.-2. p. Helsinki, Edita.

Kotler, P., Armstrong, G. ja Opresnik, M.O. (2017) *Principles of Marketing*, Global edition. Iso-Britannia, Pearson Education.

Kotler, P. & Keller, K.L. (2015) *Marketing Management*, Global Edition. 15. p. Iso-Britannia, Pearson Education.



Kotler, P. & Keller, K.L. (2006) Marketing management. 12. p. Upper Saddle River Pearson, Prentice Hall.

Lawler, R. (2015) One of the world's first personal computers is up for sale [verkkodokumentti]. [Viitattu 08.02.2020]. Saatavilla: <https://www.engadget.com/2015/11/07/kenbak-1-auction/>

Marshall, R. (2015) How Many Ads Do You See in One Day? [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.03.2020]. Saatavilla: <https://www.redcrowmarketing.com/2015/09/10/many-ads-see-one-day/>

Meinert, M. (2018) GDPR. *American Bankers Association.ABA Banking Journal* 110, 3, 30-33.

Microsoft (2020a) Microsoftin tietosuojalauseke [verkkodokumentti]. [Viitattu 20.02.2020]. Saatavilla: <https://privacy.microsoft.com/fi-fi/privacystatement>

Microsoft (2020b) Microsoftin tietosuojalauseke [verkkodokumentti]. [Viitattu 09.03.2020]. Saatavilla: <https://privacy.microsoft.com/fi-fi/privacystatement#maincortanamodule>

Spann, M., Molitor, D. ja Daurer, S. (2016) Tell Me Where You Are and I'll Tell You What You Want: Using Location Data to Improve Marketing Decisions. *GfK Marketing Intelligence Review* 8, 2, 30-37.

Tietosuojavaltuutetun toimisto (2020) EU:n tietosuoja-asetus - Mikä on GDPR? [verkkodokumentti]. [Viitattu 18.03.2020]. Saatavilla: <https://tietosuoja.fi/gdpr>

Tinder (2018) Privacy policy [verkkodokumentti]. [Viitattu 24.02.2020]. Saatavilla: <https://www.gotinder.com/privacy>

Turner L. N. (2018) Detecting racial bias in algorithms and machine learning. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 16, 3, 252-260.

Tuuliainen, M. (2017) Viikon kysymys: Mitä on alustatalous? [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.03.2020]. Saatavilla: <https://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2017/10/11/viikon-kysymys-mita-on-alustatalous/>

Uhlig, C., Seitz, B., Eter, N., Promesberger, J. ja Busse, H. (2014) Efficiencies of Internet-Based Digital and Paper-Based Scientific Surveys and the Estimated Costs and Time for Different-Sized Cohorts. *PLoS One* 9, 10.

Yougov (2019) Do you support or oppose this ruling on Confederate statues in Virginia? Plus, targeted advertisements and affairs results. [verkkodokumentti]. [Viitattu 19.03.2020]. Saatavilla: <https://today.yougov.com/opi/surveys/results#/survey/01894b4a-6c27-11e9-8012-358611e41108/question/502a89f8-6c27-11e9-b653-d94ec0ed89e2/gender>