

Digitalisaatio ja käyttäjädatan hyödyntäminen markkinointi- viestinnässä

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Mediatekniikka
Tekninen visualisointi
Opinnäytetyö
Kevät 2016
Henri Knuuttila

Lahden ammattikorkeakoulu
Mediatekniikka

KNUUTTILA, HENRI:

Digitalisaatio ja käyttäjätiedon hyödyntäminen markkinointiviestinnässä

Mediatekniikan opinnäytetyö, 39 sivua, 3 liitesivua

Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä tutkittiin digitalisaation vaikutusta media-alan yritykseen ja sitä, mitä haasteita sekä mahdollisuuksia se tuo mukanaan. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Mediatalo ESA Oy ja opinnäytetyö tehtiin Mediatalo ESA:lle yrityksen sähköiset palvelut -yksikön pyynnöstä.

Aihetta lähestyttiin työssä lähinnä mobiili- sekä päätelaitenäkökulmasta. Internet of Things tuo markkinoille jatkuvasti uusia päätelaitteita, ja mikäli media-alan yritys haluaa pysyä muutoksessa mukana, niitä ei voi jättää huomioimatta. Päätelaitteista keskityttiin perinteisiin mobiililaitteisiin ja IoT:n osalta kuluttajien keskuudessa suosittuihin ratkaisuihin esimerkkien kautta. Media-alan yrityksen näkökulmasta keskityttiin mahdollisuuksiin, joita IoT näiden ratkaisujen puolesta tarjoaa, sekä siihen, miten niitä voidaan hyödyntää.

Työn tutkimusongelmana oli, kuinka mediayritys voi mukautua digitalisaation tuomaan murrokseen ja kuinka kuluttajan käyttötottumukset muuttuvat tämän myötä. Tavoitteena opinnäytetyössä oli selvittää Mediatalo ESA:n näkökulmasta IoT:n mahdollisuuksia ja haasteita. Työssä rajattiin digitalisaatio päätelaitenäkökuulmaan ja kuluttajien päätelaitteiden sekä median käyttötottumusten muutokseen. IoT:ssä keskityttiin kuluttajaratkaisuihin ja jätettiin näin ollen esimerkiksi teollinen Internet pois työn aihepiiristä. Työssä esiteltiin myös muutamia ratkaisuvaihtoehtoja esimerkiksi ohjelmien kannalta. Työssä ei kuitenkaan oteta kantaa siihen, mikä eri vaihtoehtoista on yrityksen kannalta paras, koska yritysten tarpeet vaihtelevat paljon.

Tutkimuksen aikana selvisi, kuinka tärkeään osaan mobiilikäyttö tämän päivän yhteiskunnassa on noussut. Sen kasvu on huomattavaa. Lisäksi uusien päätelaitteiden määrä on selkeässä kasvussa. Median käyttö on myös muuttunut esimerkiksi katselutottumusten kautta, mikä on tärkeää ottaa huomioon palveluita tarjoavan yrityksen näkökulmasta.

Asiasanat: digitalisaatio, Big Data, Smart Data, kohdennettu markkinointi, DMP, DSP, Hadoop

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Media Technology

KNUUTTILA, HENRI:

Digitalisation and utilization of user
data in marketing communications

Bachelor's Thesis in Media Technology,

39 pages, 3 pages of
appendices

Spring 2016

ABSTRACT

This thesis was done for Mediatulo ESA Ltd. The main idea was to give them some ideas about how they can use digitalisation to benefit their business. There was also a study of some tools which can help them to achieve this change, without giving any exact answers to what tools would be best for them.

Digitalisation is changing the way consumers use services and their devices. The Internet of Things also has its own impact, by continuously bringing new devices to customers. That inevitably affects companies involved in the media industry. The research question was how media companies could change along with digitalisation and how customer behaviour changes because of digitalisation. This research focused on mobile devices and terminal equipment, and particularly on the consumer solutions there are at the moment. The Internet of Things was studied more from the point of view of customer solutions and thus for example Industrial Internet was completely left out.

While writing this thesis, it turned out how important mobile-centric thinking is for today's companies. People use mobile devices more often than others and if it is possible to handle something with your mobile, it is almost every time done with it. Consumer behaviour is more and more based on instant gratification. It affects media companies in the way that they have to handle customer needs almost in real time. It also changes the way consumers are using traditional media, for example TV. Because of all this, media companies have to start thinking differently and find out completely new ways to reach their customers.

Key words: digitalisation, Big Data, Smart Data, targeted marketing, DMP, DSP, Hadoop

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY	3
3	DIGITALISAATIO	4
3.1	Digitalisaation vaikutus yrityksiin	4
3.2	Internet of Things	5
3.3	Päätelaitteiden ja käyttötilanteiden muutos	7
3.4	Eri käyttäjäsegmenttien Internet-käyttö	9
3.4.1	Yleinen kehitys päätelaitekäyttämässä	9
3.4.2	Päätelaitekäyttämisen Päijät-Hämeessä	10
3.5	Digitalisaation ja IoT:n vaikutus median käyttöön	11
4	MOBIILIMARKKINOINTI OSANA CROSS DEVICE MARKKINOINTIA	13
4.1	Cross device markkinointi	13
4.2	Sisällön suunnittelu mobiililaitteille	13
4.2.1	Suunnittelu älypuhelimelle ja tabletille	14
4.2.2	Suunnittelu älykelloille	17
4.3	Mobiilimarkkinoinnin haasteet	18
4.4	Tulevaisuuden näkymiä	19
4.4.1	Videosisältö	20
4.4.2	Virtuaalitodellisuus	22
4.4.3	Lisätty todellisuus ja interaktiivisuus	23
4.4.4	Beacon-teknologia (iBeacon, Estimote)	23
4.4.5	Rich media	25
4.5	Mediapäivä	25
5	BIG DATA JA SMART DATA	27
5.1	Big Datasta Smart Dataan	27
5.1.1	Big Data	27
5.1.2	Smart Data	29
5.1.3	Tiedonkeruustrategioiden merkitys	29
5.1.4	Big Datan analysointi ja purkaminen	30
5.2	Reaaliaikainen datan käsittely	31
5.2.1	DMP työkaluna	32
5.2.2	DSP-järjestelmät	33

5.3	Historiadataan käsittely	34
6	YHTEENVETO	36
	LÄHTEET	40
	LIITTEET	48

LYHENNELUETTELO

API

API:lla, eli Application Programming Interfacella tarkoitetaan ohelmointirajapintaa, jonka avulla eri ohjelmat voivat tehdä pyyntöjä sekä vaihtaa tietoa ohjelmien välillä. Rajapintoja on olemassa erilaisilla oikeuksilla, useimmiten rajapinnan kautta luetaan tietoa, mutta niiden avulla on myös mahdollista tietyissä tilanteissa syöttää, päivittää tai tuhota dataa. (Api-Suomi 2016.)

Big Data

Big Datalla tarkoitetaan eri lähteistä kerättyä kaikenlaisista raakadataa, joka ylittää yrityksen tavanomaisen kapasiteetin käsitellä tietoa (Lafrate 2015, 53).

Call to Action

Call To Action, tai CTA on markkinoinnissa termi viestille, jolla pyritään saamaan asiakas suorittamaan jokin haluttu toiminto, usein välittömästi. Viesti voi olla jokin fraasi, jossa kehoitetaan tekemään jotain, tai annetaan ymmärtää, että kyseessä on ainutlaatuinen tilaisuus tai että tarjous on umpeutumassa pian. (Lilyquist 2016.)

CRM

CRM, eli Customer Relationship Management käsittää asiakkuudenhallintaan liittyvän asiakaslähtöisen ajattelumallin sekä kaikki tietojärjestelmät joiden kautta hoidetaan asiakkuudenhallintaa (Wikipedia 2015).

Cross device

Cross devicesta puhuttaessa viitataan esimerkiksi kohdennetun mainonnan tapauksessa laiteriippumattomuuteen, eli käytännössä termi kattaa eri laitekannat aina älypuhelimista työpöytäkoneisiin (Cxense ASA 2016).

Diginatiivi

Diginatiivieista puhuttaessa tarkoitetaan sukupolvea, joka on kasvanut elektroniikan parissa ja osaa lähes poikkeuksetta käyttää erilaisia laitteita (Tiede 2014).

DMP

DMP muodostuu sanoista Data Management Platform, eli datanhallintajärjestelmä. Yksinkertaistettuna se on tietovarasto, joka kerää datan yrityksen käyttöön kaikista halutuista lähteistä, järjestee sen ja suodattaa sellaiseen muotoon, että siitä on hyötyä yritykselle. (Marshall 2014.)

DSP

DSP, eli Demand-Side Platform on mainonnan ohjelmallisen ostamisen työkalu, joka mahdollistaa mainonnan ostamisen useista eri lähteistä (IAB 2015, 3).

Hadoop

Hadoop on avoimen lähdekoodin ohjelmistoympäristö. Hadoopin ja siihen saatavien lisäosien avulla on mahdollista käsitellä ja varastoida suuria määriä tietoa. Tiedon käsittely perustuu tiedon skaalautuvuuteen. Tieto jaetaan käsitteleville tietokoneille, eli palvelinklusterille pienissä palasissa, jolloin tiedon prosessoinnista saadaan tehokkaampaa. (SAS 2016.)

HDFS

HDFS muodostuu sanoista Hadoop Distributed File System. HDFS on Hadoopin perusta, ja sen avulla voidaan jakaa ja varastoida tietoa kaikkien klusterissa olevien palvelimien välillä (Garment 2014).

Internet of Things

Esineiden Internetillä viitataan fyysisiin objekteihin, joiden yhteisenä ominaisuutena on se, että niillä kaikilla on IP-osoite ja ne lähettävät sekä vastaanottavat dataa Internetiin (Webopedia 2016).

MapReduce

MapReduce prosessoi HDFS:lle syötetyn datan. Sen voima perustuu siihen, että se pystyy pilkkomaan suuren prosessointityön useisiin pienempiin töihin eri palvelimien kesken ja näin ollen datan käsittely on nopeaa. MapReducelle annetut käskyt kirjoitetaan Java-ohjelmointikielellä. (Garment 2014.)

Product as Media

Termi Product as Media liittyy vahvasti IoT:hen. Käsitteellä tarkoitetaan sitä, kun tuote tavallaan markkinoi itse itseään. Tuote voi esimerkiksi sisältää sirun, joka kommunikoi älypuhelimien kanssa Bluetooth yhteyden kautta ja jonka avulla tuote mahdollistaa käyttäjän käyttökokemusten ja kerätyn tiedon jakamisen sosiaalisessa mediassa käyttäjän suostumuksella. (Allen 2015.)

RTB

RTB, eli Real-Time Bidding on yksi ohjelmallisen ostamisen olennaisimmista asioista. RTB:ssä jokainen mainosnäyttö ostetaan erikseen ja itse ostaminen tapahtuu huutokaupan kautta. (IAB 2015, 4.)

Smart Data

Smart Data on eri lähteistä koottua korreloitua, suodatettua ja analysoitua tietoa, joka on muunnettu yritykselle ymmärrettävään muotoon ja joka auttaa yrityksiä strategisessa päätöksenteossa (lafrate 2015, 13).

YARN

YARN muodostuu sanoista Yet Another Resource Negotiator. Se on MapReducen päivitetty versio, ja se antaa käyttäjälle enemmän mahdollisuuksia, kuten työskennellä muillakin kielillä kuin Java. Tämä tosin tapahtuu asennettavien lisäosien kautta. (Garment 2014.)

1 JOHDANTO

Digitalisaatio käsitteenä on yleistymässä. Digitalisaatiosta puhutaan yritysten keskuudessa paljon, ja siitä löytyy haasteita kaikille toimialoille, mutta erityisesti niille, joiden pitää pysyä ajan tasalla digitaalisen mainonnan kentällä. Jatkuvasti uudistuva teknologia ja laitekantojen muutokset aiheuttavat tilanteen, jossa yrityksen pitää mukautua muutokseen ja tehdä tarvittaessa nopeitakin siirtoja, joilla korjataan olemassa oleva strategia vastaamaan uusia vaatimuksia.

Eriyisen paljon haasteita luovat uudet laitteet, joissa näytön koko on huomattavasti pienempi kuin normaaleissa älypuhelimissa tai tableteissa, esimerkiksi älykellot. Myös Internet of Things tuo oman haasteensa uusien laitteiden osalta, kun tulevaisuudessa lähes jokainen laite tulee olemaan kytköksissä Internetiin.

Myös tulevaisuuden käyttäjän tarpeisiin on mukauduttava. Vuorovaikutus asiakkaan ja palveluita tarjoavan yrityksen välillä on mobiililaitteiden myötä tullut entistä henkilökohtaisemmaksi. Tämä johtuu mobiililaitteiden käytön yleistymisestä. Palveluita käytetään lähes kokonaan mobiilina, ja kun asiakas etsii tietoa eri asioista, hänen on saatava vastaus juuri oikealla hetkellä etsimäänsä asiaan, tai hän kääntyy toisen palveluntarjoajan puoleen. Tämä luo erityisen paljon haasteita yrityksen näkökulmasta, koska yrityksen täytyy pystyä hallitsemaan kaikki kerätty data ja poimimaan sieltä reaaliaikaisesti juuri oikeat tiedot, jotta yritys pystyy tarjoamaan asiakkaalle oikeita tietoja oikealla hetkellä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka IoT ja digitalisaatio vaikuttavat yleisellä tasolla Mediatalo ESA:n liiketoimintaan ja mitä mahdollisuuksia sekä haasteita se tuo tullessaan. Opinnäytetyön tutkimusongelma oli, kuinka media-alan yritys voi mukautua digitalisaation tuomaan murrokseen ja kuinka kuluttajan käyttötottumukset muuttuvat tämän myötä. Opinnäytetyössä käsiteltiin digitalisaatiota, Big Dataa ja Smart Dataa yleisellä tasolla sekä tulevaisuuden näkymiä median käyttötottumusten osalta. Lisäksi työssä esiteltiin erilaisia työkaluja sekä asioita, joita media-alan yrityksen

tulee ottaa huomioon, mikäli se haluaa pysyä mukana muutoksessa. Työssä ei kuitenkaan otettu kantaa siihen, mitkä ratkaisuista tai tarjolla olevista työkaluista olisivat parhaita, koska erilaisilla yrityksillä on toisiinsa verrattuna täysin erilaisia tarpeita. Työssä esiteltyjä asioita käsiteltiin lähinnä media-alan yrityksen näkökulmasta, mikä rajasi pois esimerkiksi IoT:n osalta teollisen Internetin.

2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Mediatalo ESA Oy. Toive tällaisesta aiheesta tuli Mediatalo ESA:n sähköisiltä palveluilta.

Mediatalo ESA on nykyaikainen ja vahvasti digitaaliseen mediaan suuntautunut mediatalo. Mediatalo ESA:lla on kuusi brändiä:

- Etelä-Suomen Sanomat
- Itä-Häme
- Radio Voima
- Uusi Lahti
- Seutuneluset
- PHNet.fi. (Mediatalo ESA 2016b; Kaikkonen 2016.)

Tunnetuin edellämainituista on Etelä-Suomen Sanomat. Monet mieltävätkin Mediatalo ESA:n Etelä-Suomen Sanomina.

Mediatalo ESA koostuu emoyhtiö Mediatalo ESA Oy:stä sekä tytäryhtiöistä Esan Kaupunkilehdet Oy:stä, Esa Lehtipaino Oy:stä ja Esa Digital Oy:stä (Mediatalo ESA 2016b). Mediatalo ESA:lla oli kokopäiväisiä työntekijöitä vuonna 2014 244 kpl ja yrityksen liikevaihto oli 36,3 miljoonaa euroa (Mediatalo ESA 2014).

3 DIGITALISAATIO

3.1 Digitalisaation vaikutus yrityksiin

Digitalisaatiolla tarkoitetaan usein eri asioita riippuen yhteydestä, missä termiä käytetään. Digitalisaatio koskettaa kaikkia aloja tasavertaisesti, ja voidaan todeta, että digitalisaatio itsessään on monien vuosien kehittymisen lopputulos. Digitalisaatioksi voidaan kutsua sitä, kun yhteiskunnan, talouden ja markkinoiden dynamiikka sekä ihmisten käyttäytymismallit muuttuvat digitalisoitumisen myötä. Toisin sanoen palvelutarjonta valuu vähitellen kokonaan Internetiin ja Internetin käyttötilanteet muuttuvat koko ajan enemmän ja enemmän mobiilimmaksi. Digitaalisen median parissa toimiville yrityksille tämä tarjoaa sekä haasteita että mahdollisuuksia. Digitalisaation luomat haasteet muodostuvat siksi, että joudutaan etsimään uusia tapoja ansaita. Nykyään verkon sisältö tarjotaan käyttäjille lähes poikkeuksetta ilmaiseksi ja esimerkiksi paperilehtien käyttö vähenee. Digitalisaatio luo mahdollisuuksia siksi, että se tarjoaa uusia alustoja sekä tapoja tarjota käyttäjille sisältöä jopa laajemmin kuin ennen tai kehittää täysin uusia palveluja. On selvää, että myös kilpailutilanne tulee digitalisaation myötä muuttumaan ja yritysten tulee kehittää toimintaansa jatkuvasti, jotta pysyisivät kärjessä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 22 - 27.)

Digitalisaatio muuttaa yritysten tapaa toimia, mutta muutos näkyy selkeästi myös asiakaskäyttäytymisessä. Tietoa on tarjolla lähes reaaliaikaisesti mikä heijastuu erityisesti asiakkaiden odotuksiin palveluita kohtaan. Nykyään asiakkaiden on saatava etsitty tieto, tai vastaus kysymykseen heti tarpeen ilmetessä. Tämä muuttaa väkisinkin esimerkiksi yritysten tapaa palvella asiakkaitaan, mikäli yritykset haluavat tehdä sen hyvin. Nykyään on huomattavasti helpompi vaihtaa palvelua tarjoavaa yritystä tai hankkia palvelu muualta, koska vaihtoehdot on tuotu helposti saataville Internetin kautta, jopa toiselta puolelta maailmaa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 53 - 54.)

3.2 Internet of Things

Oman lisänsä digitalisaatioon tuo Internet of Things (myöhemmin IoT). IoT tarkoittaa käytännössä asiaa tai esinettä, joka on tunnistettavissa IP-osoitteen kautta ja on suorassa yhteydessä Internetiin tai toiseen laitteeseen. (Leung 2014.) Yhteinen piirre erilaisille IoT-ratkaisuille ovat sovellukset sekä erilaiset API:t. Sovellus ja API:t toimivat tavallaan ovena laitteen, Internetin ja erilaisten palveluiden välillä. Esimerkkinä Thielens antaa blogissaan FitBit API:n jonka avulla urheilujuomavalmistaja tarjoaa urheilijalle kohdennettua mainontaa. (Thielens 2013.)

Lähes kaikki laitteet tuottavat huomattavan määrän erilaista dataa, joka tallennetaan tietovarastoihin. IoT on tuonut mukanaan paljon uusia pääte-laitteita, jotka on kehitetty helpottamaan erilaisia arkisia tilanteita. IoT:n perimmäinen tarkoitus on tehdä normaaleista asioista älykkäämpiä. Esimerkkinä voidaan antaa lukko, joka lähettää omistajalleen tiedon, jos ovi avataan loman aikana. Nykyään yleisiä ovat myös erilaiset hyvinvointiin liittyvät ratkaisut, kuten esimerkiksi FitBit-rannekkeet. Niiden avulla käyttäjä saa perustietoja liikkumisestaan. (Leung 2014.)

IoT ei kuitenkaan ole pelkästään esineitä, jotka voidaan paikantaa ja saada suorittamaan tiettyjä toimintoja automaattisesti. Se on tapa valvoa, mitata ja ymmärtää syvällisemmin arkisia asioita kuluttajien elämästä. IoT:n avulla voidaan tutkia tarkasti ihmisten käyttäytymismalleja erilaisissa tilanteissa. (Greengard 2015, 170 - 171.)

Markkinointiin keskittyneille yrityksille IoT luo huomattavan määrän erilaisia mahdollisuuksia. Dataa kertyy monista eri lähteistä, ja esimerkiksi erilaiset älypuhelimiin asennettavat sovellukset mahdollistavat käyttäjän tietojen personoimisen ja hyödyntämisen. Tässä tulee kuitenkin vastaan käyttäjän yksityisyyden suoja sekä erilaiset lait ja asetukset, mutta käytännössä nykYTEknologioiden avulla markkinoiva yritys voi kohdentaa käyttäjilleen hyvin tarkasti erilaista sisältöä. Kohdentamisen apuna voidaan käyttää esimerkiksi erilaisia beaconeita, joista Applen kehittämä ratkaisu on iBeacon. Beaconit lähettävät Bluetooth-signaalin puhelimelle, joka saa

käyttäjän puhelimeen asennetun sovelluksen vastaamaan kutsuun jollain tavalla. Käyttäjän puhelimesta voidaan esimerkiksi esittää viesti, joka on suunnattu tietylle käyttäjäsegmentille. (Karonen 2015, 5, 9.) Beaconien käyttö ei sinänsä liity pelkästään markkinointiin. Niiden avulla voidaan luoda uudenlaisia ratkaisuja, kuten esimerkiksi pelillistä jokin tapahtuma, tai tarjota käyttäjälle tärkeitä lisätietoja vaikkapa museokäynnin aikana. (Pihlaja 2015.)

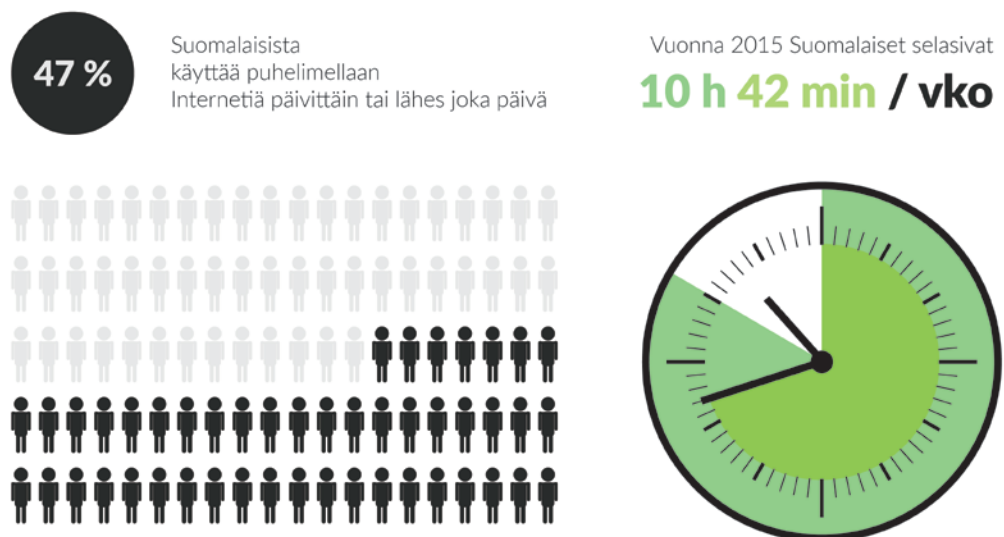
IoT:n avulla yritykset saavat entistä tarkempaa tietoa siitä, mistä tuote on ostettu ja kuinka sitä käytetään. Laitteet tuottavat lähes automaattisesti analysointiin tarvittavan datan, mikä helpottaa markkinoivia yrityksiä kohdentamisessa. Asiakkaan tarpeet muuttuvat jatkuvasti reaaliaikaisemmiksi ja yritysten tulee pystyä reagoimaan näihin tarpeisiin välittömästi. Salojuuren mukaan se tulee olemaan markkinoinnin elinehto. IoT:n avulla pystytään myös kartoittamaan tarpeen ajankohtaisuus entistä tarkemmin, mikä mahdollistaa sen, että yritykset voivat tarjota palvelujaan juuri oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa. Tarve voi olla asiakkaan puolelta melkein mitä vain tuotteen uusimisesta aina johonkin spesifiin palveluun. IoT mahdollistaa myös markkinointiyrityksen pääsyn tilanteisiin, joihin ei aikaisemmin ollut mahdollisuuksia päästä. (Salokuuri 2015.)

IoT ei kuitenkaan ole markkinoijan näkökulmasta kaikissa tilanteissa täysin yksioikoinen. Esimerkkinä voidaan antaa päällepuettavat IoT-ratkaisut (wearables). Useimmiten kun käytetään tätä termiä, puhutaan älykelloista, aktiivisuusrannekkeista ja älylaseista. Päälle puettavien IoT-laitteiden ongelmana on käyttäjän yksityisyys ja se, kuka kerätyn datan omistaa. Riippuen käytetystä laitteesta, käyttäjästä on mahdollista tehdä profiili, joka sisältää hyvin henkilökohtaisia tietoja. Tiedot saattavat liittyä paikkaan, terveydentilaan, kehon senhetkiseen asentoon tai tapaan liikkua, esimerkiksi liikkuko käyttäjä kävellen vai juosten. Näistä saadaan muodostettua erilaisia taulukoita ja dataa, jonka käyttäjä voi jakaa sosiaalisessa mediasa. Markkinoijan kannalta tämä on ideaalinen tilanne saada käyttäjästä tarkka profiili, jonka avulla voidaan kohdentaa esimerkiksi mainontaa. Käyttäjän näkökulmasta asia on kuitenkin hieman monimutkainen: haluaako käyttäjä henkilökohtaisten tietojensa siirtyvän markkinoijan käsiin ja

kokeeko käyttäjä tämän tunkeilevana. Asia muuttuu täysin, mikäli käyttäjä ei ole datan omistaja, vaan datan omistaakin palvelua tarjoava yritys. Siitä huolimatta palveluntarjoajan on huomioitava tarkasti erilaiset käyttöehtosopimukset, joissa mainitaan käyttäjän kannalta kaikki olennaiset asiat datan keräämisen ja käytön suhteen. (Gaff 2015.)

3.3 Pöätelaitteiden ja käyttötilanteiden muutos

Pöätelaitteiden käyttö on muuttumassa tulevaisuudessa entistä mobiilimaksi. TNS Gallupin mukaan jopa 47 % suomalaisista käyttää puhelimellaan päivittäin tai lähes joka päivä Internetiä. Ihmiset käyttävät mobiililaitteilla selatessaan selkeästi eniten sosiaalisen median palveluita ja viihdepalveluita. Seuraavaksi eniten selaillaan sähköposteja ja uutisia. Jonkin verran hoidetaan myös pankkiasioita, selataan säätietoja tai käytetään kartta- ja navigointipalveluita. Internetin selailuun käytetty aika myös kasvaa vuosittain. Vuonna 2015 suomalaisten Internet-selailuun käytetty aika viikossa oli 10 tuntia 42 minuuttia (kuva 1). (TNS Gallup 2015, 3, 7.)



KUVA 1. Suomalaisten mobiiliselailu ja viikottainen Internet-selailuun käytetty aika (muokattu lähteestä TNS Gallup 2015, 3, 7)

Kuluttajajien osalta eletään myös tuotetietoisuuden ja omalla tavallaan spontaanien päätösten aikaa. Sanotaan, että ilman lompakkoa ei lähdetä kauppaan. Nykyään sama pätee myös älypuhelimiin. Kuluttajat nimittäin etsivät aktiivisesti puhelimillaan tietoa suoraan ostotilanteessa. Mikäli tuotteesta ei ole saatavilla kuluttajan näkökulmasta kaupassa tarpeeksi tietoa, kuluttaja saattaa vertailla tuotetta toisiin vastaaviin tai katsoa arvosteluja tuotteesta tehdäkseen ostopäätöksen. Googlen mukaan kuluttaja, joka tietää jo ennen ostotilannetta, mitä haluaa ja mitä on tullut hakemaan, on tyytyväisempi ja ostaa todennäköisemmin useampia tuotteita, kuin kuluttaja, jolla näitä tietoja ei ole. (Google 2015a.)

Myös IoT:n mukana tuomat uudet laitteet ja sovellukset tuovat oman lisänsä käyttötilanteisiin ja itse päätelaitteissa tapahtuvaan muutokseen. Käsite ”tuote mediana” (Products as Media) on yleistymässä. Tästä hyvänä esimerkkinä voidaan antaa jo aiemminkin mainittu FitBit, joka kerää tietoa käyttäjänsä liikkumisesta ja antaa käyttäjälle mahdollisuuden jakaa kerätyt tiedot suoraan sosiaalisessa mediassa. Näin ollen tuote tavallaan mainostaa itse itseään käyttäjien toimintojen kautta. Voidaan siis todeta, että IoT tuo käyttötilanteisiin osin myös enemmän sosiaalisuutta käyttäjän näkökulmasta. (Allen 2015.)

Toinen esimerkki IoT:n tuomista mahdollisuuksista on tuote, jonka ainoa tehtävä on myydä. Amazon on kehittänyt napin, jonka voi kiinnittää haluttuun paikkaan. Nappia painamalla käyttäjä saa ennalta syötetyn vakiotilauksen tietystä tuotteesta kotiovelleen tietyn ajan sisällä. Ratkaisu on ehkä toistaiseksi vielä yleisempi ulkomailla, mutta palvelee käyttäjien haluaa vaivattomuutta ja helppoutta nykypäivän markkinoilla IoT:n avulla. (Allen 2015.)

Nykyteknologia mahdollistaa paljon asioita, joita ei ollut aiemmin mahdollisuutta tehdä. IoT pyrkii tekemään tuotteesta jollain tasolla älykkäämmän, esimerkiksi älylaitteille tarjottavien sovellusten avulla. Sovellukset voivat antaa vaikkapa kontrollin kyseiseen tuotteeseen, tarjota huoltopalveluita käyttäjälle tai antaa käyttäjälle dataa laitteen käytöstä, energiatehokkuudesta ja muista käyttäjää kiinnostavista asioista. Kaikkien näiden avulla

saadaan käyttäjään usein suora ja melko henkilökohtainen yhteys. Markkinoijan kannalta tämä on suuri mahdollisuus, koska itse palvelu voi tällöin toimia myös kanavana tiedon välittämiseen asiakkaalle päin. (Allen 2015.)

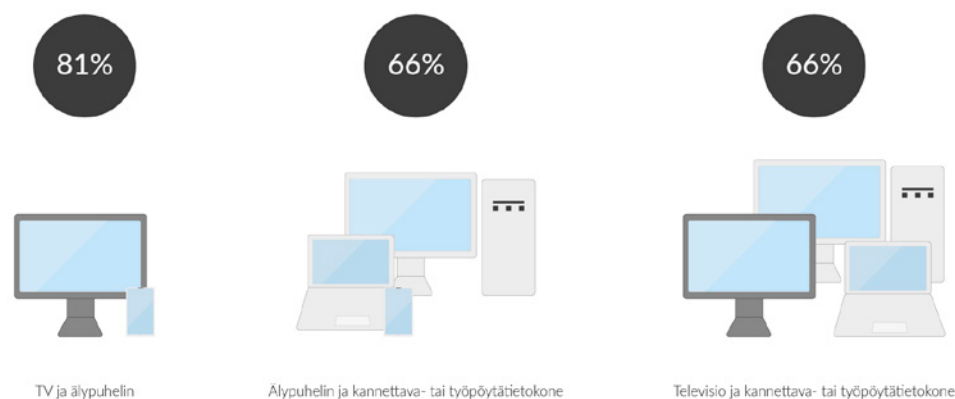
3.4 Eri käyttäjäsegmenttien Internet-käyttö

TNS Gallup antaa raportissaan kattavan kuvan suomalaisten Internetin käytöstä vuonna 2015. Raportin mukaan alle keski-ikäisten (15–49) ryhmästä lähes kaikki käyttävät Internetiä kuukausittain. 50–64-vuotiaista 90 % ja 65–79-vuotiaista 67 % käyttää Internetiä kuukausittain. Suomalaiset käyttävät viihteeseen liittyvään selailuun eniten aikaa, viihteen jälkeen tulee viestintätarkoitukset ja seuraavaksi eniten Internetistä etsitään tietoa. Myös asioiden hoitamiseen käytetään hieman aikaa. (TNS Gallup 2015, 2.)

Suomalaiset käyttävät Internetiä mieluiten kotona, seuraavaksi eniten aikaa selailuun käytetään, kun ollaan liikkeellä esimerkiksi kodin ja työpaikan välillä. Myös työpaikalla, kavereiden tai sukulaisten luona, koulussa tai yleisiltä tietokoneilta käytetään Internetiä jonkin verran. Internetin käytön osalta selkeää kasvua on havaittavissa yli 65-vuotiaiden keskuudessa. (TNS Gallup 2015, 8.)

3.4.1 Yleinen kehitys päätelaitekäyttäytymisessä

Mobiililaitteiden käyttö on selkeässä kasvussa. Väitettä tukee comScoren kuvaaja, jossa mobiililaitteiden käyttö on ohittanut työpöytälaitteet jo vuonna 2014 (Bosomworth 2015). Googlen tekemän tutkimuksen mukaan suomalaisista alle 35-vuotiaista Internetin käyttäjistä 51 % käyttää selailuun yhtä paljon puhelinta, kuin tietokonetta tai tablettia. Samasta ryhmästä 30 % selaa useammin puhelimella ja 19 % tietokoneella tai tabletilla. (Google 2015b.) Kuluttajien päätelaitteiden käytössä on myös havaittavissa usean laitteen käyttöä samanaikaisesti (multiscreen, kuva 2).



KUVA 2. Käyttäjät käyttävät useita laitteita samanaikaisesti (muokattu lähteestä Google 2012, 24)

Tutkimuksen mukaan 81 % käyttää puhelintaan, kun katselee televisiota, 66 % käyttää samanaikaisesti puhelinta ja tietokonetta tai kannettavaa tietokonetta. Tietokonetta ja televisiota samanaikaisesti käyttää 66 % Internetin käyttäjistä. (Google 2012, 24.)

3.4.2 Päätelaitteikäyttäytyminen Päijät-Hämeessä

Päijät-Hämeen osalta vertailtiin dataa, joka annettiin tutkimusta varten käyttöön Mediatalo ESA:lta. Datasta voidaan nähdä kootusti Mediatalo ESA:n eri palveluiden käyttö helmikuussa 2015 ja 2016 laitekohtaisesti eri vuorokaudenaikoina. Eri laitteita olivat älypuhelimet, tablet-tietokoneet sekä työpöytäkoneet. Käytetty data perustui sivunäyttöihin, ja tässä opinnäytetyössä vertailudataksi on valittu näiden eri vuorokaudenaikojen sivunäytöjen keskiarvot kyseisenä kuukautena.

Datan perusteella voidaan todeta, että myös Mediatalo ESA:n palveluita kuluttavien käyttäjien päätelaitteikäyttäytyminen jakaantuu melko hyvin yleisen trendin mukaisesti eri päätelaitteiden välillä. Työpöytä- ja tabletlaitteiden käytössä ei ole tapahtunut vertailuaikana suuria muutoksia, mutta älypuhelimien käytössä voidaan havaita selkeää kasvua kaikkina vuorokaudenaikoina. Tämä tukee erityisesti opinnäytetyössä aiemmin mainittua

seikkaa, minkä mukaan älypuhelimet kulkevat jatkuvasti mukanaamme, ja niitä vilkuillaan useita kertoja päivässä pitkin päivää. Yöllä selataan hie-
man muita laitteita enemmän älypuhelimilla. Päivällä taas selataan selke-
ästi eniten työpöytälaitteilla ja illalla tablet-käyttö kasvaa.

Mediatalo ESA:n palveluita käytetään annetun datan perusteella eniten
työpöytälaitteilla, koska sivunäytöt ovat tasaisesti pitkin päivää lähes kak-
sinkertaiset verrattuna seuraavaksi suosituimpaan älypuhelimeen. Selkeitä
piikkejä datassa ei näkynyt, mutta keskimäärin eniten sivunäyttöjä 2016
helmikuussa oli työpöytälaitteilla klo 15, tablet-laitteilla klo 20 ja älypuheli-
milla klo 21. Vertailuvuoden 2015 helmikuussa sivunäyttöhuiput sijoittuivat
muuten samaan vuorokaudenaikaan, mutta keskimäärin eniten työpöytä-
laitteilla selattiin klo 10. Vertailussa käytetyt kuvaajat löytyvät liitteistä.

Käytössä olevan datan perusteella on kuitenkin mahdotonta saada koko-
naiskuvaa koko Päijät-Hämeen osalta, koska datasta voidaan nähdä vain
Mediatalo ESA:n palveluiden käyttäjien päätelaitteikäyttäytyminen ja datas-
sa vertailtiin vain vuoden 2015 ja 2016 helmikuuta. Kaikesta huolimatta
tulokset tukevat yleistä kehitystä, josta voidaan nähdä työpöytäkäytön vä-
heneminen, mobiilikäytön kasvu ja eri vuorokaudenaikoina tapahtuva va-
linta eri päätelaitteiden välillä.

3.5 Digitalisaation ja IoT:n vaikutus median käyttöön

Perinteisen median aika sellaisenaan alkaa olla ohi. Digitalisaatio on aja-
nut mediaa omaan suuntaansa jo hyvän aikaa, ja yritysten täytyy tehdä
osaltaan suuriakin muutoksia pysyäkseen muutoksen perässä. Diginatii-
veiksi kutsuttu sukupolvi tulee muokkaamaan osittain omalla median käy-
töllään median muutosta. Diginatiivit eivät ole yhtä halukkaita maksamaan
median käytöstä kuin vanhemmat sukupolvet, koska Internet on täynnä
ilmaistakin sisältöä. Tämä vaikuttaa tilastoihin yritysten osalta huonolla
tavalla. (Lintulahti 2014; Lintulahti 2015.)

E erityisesti televisio on menettänyt paljon asemaansa kodin suosituimpana
katselulaitteena. Käyttäjää on menetetty lähes kaikista ikäluokista, ja televi-

siota katsellaan nykyään paljon ajasta ja paikasta riippumatta eri päätelaitteilla. (M&M 2015a.) Kuluttajat käyttävät laitteinaan paljon tabletteja, älypuhelimia ja älytelevisioita. Digitalisaatio tulee vaikuttamaan perinteisiin medioihin siten, että ne tulevat tuottamaan enenevässä määrin erilaista verkkosisältöä. Myös Internet-televisio sekä erilaiset tilausvideopalvelut (VOD) ovat yleistyneet ja uusia palveluita tulee jatkuvasti lisää. (Juurakko 2013, 3.)

Radiota kuunnellaan edelleen Suomessa paljon, sillä se tavoittaa viikossa 95 % väestöstä (Juurakko 2013, 5). Vuonna 2014 liikenne- ja viestintäministeriön tekemän tutkimuksen perusteella radiota kuunnellaan myös verkosta, mutta pääsääntöisesti käyttäjät kuuntelevat radiota edelleen FM-vastaanottimien kautta. Radion tila ei siis ole uhattuna nettiradion takia, vaan nettiradio enemmänkin täydentää perinteistä radiota. Verkossa radion kilpailijoita ovat Spotifyn ja YouTuben tyylliset palvelut, joiden suosio on ollut nousussa. Spotifyn tyyllisistä palveluista käyttäjät ovat useammin valmiita jopa maksamaan. (Kotisaari, Kilpi, Lehtinen & Laiho 2014, 16.)

4 MOBIILIMARKKINOINTI OSANA CROSS DEVICE MARKKINOINTIA

4.1 Cross device markkinointi

Termi cross device tarkoittaa yksinkertaistettuna alustariippumattomuutta. Käytämme monia erilaisia laitteita päivän aikana, ja usein meillä on näistä laitteista vähintäänkin älypuhelin aina mukanaamme. Laitteiden välillä vaihdamme useimmiten käyttötarkoituksen mukaan. Laitteita käytetään joko samanaikaisesti tai vaihdellen eri laitteiden välillä. Googlen mukaan 90 % kaikesta mediankulutuksesta tapahtuu jollain laitteella, jossa on näyttö: esimerkiksi puhelimella, kannettavalla tietokoneella, tablettitietokoneella tai televisiolla. Enää 10 % median kulutuksesta tapahtuu perinteisten kanavien, kuten radion, sanomalehtien tai aikakauslehtien, kautta. (Google 2012, 8 - 9.)

Cross device -markkinointi on sitä, kun käyttäjälle tarjotaan juuri hänelle kohdennettua mainontaa laitteesta riippumatta. Käyttäjä siis pystytään profiloimaan, vaikka laite vaihtuisi kesken selailun toiseksi. Tässä on kuitenkin omat haasteensa markkinoijan näkökulmasta. (Bilton 2015.) Pystyäkseen kohdentamaan sisällön halutulla tavalla markkinoiva yritys tarvitsee tarvittavan datan. Data saadaan esimerkiksi DMP-järjestelmän (Data Management Platform -datanhallinta alusta) avulla, jolla saadaan kerättyä data eri lähteistä, yhdistettyä nämä sekä tuotettua datasta käyttökelpoista erilaisia käyttötarkoituksia varten. Yksi tällainen työkalu on Cxense. (Cxense ASA 2016.)

4.2 Sisällön suunnittelu mobiililaitteille

Mobiililaitteille yhteisistä piirteistä yleisin on rajallinen ruutukoko. Mobiilimainokset jaetaan usein muutamaankin selkeään kategoriaan:

- bannerimainoksiin
- tekstimainoksiin
- koko ruudun visuaalisiin mainoksiin (Lal 2013, 102-103,158.)
- pop-up mainontaan

- videomainontaan (Marketo 2016, 6, 11).

Mobiilikäyttäjät ovat kärsimättömiä eivätkä jaksaa pysyä samalla sivulla kovinkaan kauaa. Selailu on nimensä mukaisesti selailua ja täsmätiedon etsimistä. Käyttäjä ei välttämättä lue artikkelista tai mainoksesta kuin yhden osan, joka häntä kiinnostaa. Tästä syystä asian olisi tultava ilmi nopealla vilkaisulla, havainnollistavasti ja mahdollisimman helposti. Otsikoiden olisi hyvä kertoa jo suoraan lukijalle, mikä on esimerkiksi seuraavan kappaleen pääasia, mikäli kyseessä on tekstisisältö. Käyttäjille on myös hyvä kertoa suoraan, miksi heidän tulisi olla kiinnostuneita mainostettavasta asiasta. Mobiili on kärjistetyksi maailma, jossa pitäisi tarjota vastaus ilman välivaiheita. (Lee King 2016.)

Mobiililaitteille suunniteltaessa, varsinkin jos suunnittelun tarkoituksena on tuottaa suurempia kokonaisuuksia, on yleistynyt mobile-first-lähestymistapa. Tämä tarkoittaa sitä, että aletaan suunnittelemaan sisältöä pienimmän mahdollisimman ruutukoon mukaan ja edetään siitä ylöspäin aina työpöytäversioihin asti. Mobiiliversioiden suunnittelu ensimmäisenä takaa sen, että suunnittelu tapahtuu sisältö edellä. Eri laitteille voidaan tämän jälkeen helposti osoittaa eri sisältöjä sen mukaan, mitkä sisällöt ovat käyttäjien näkökulmasta tärkeimpiä. (Germillion 2016.)

4.2.1 Suunnittelu älypuhelimelle ja tabletille

Mobiilimainosten suunnitteluun on olemassa muutamia perussääntöjä, joiden avulla mainoksesta saadaan mahdollisimman tehokas. Bannerien osalta tärkeintä on pitää visuaalinen kokonaisuus dynaamisena ja sisällöltään mahdollisimman rikkaana. Osoite, johon käyttäjää ollaan ohjaamassa, olisi myös hyvä olla näkyvillä. (Lal 2013, 102.) Bannerissa tulisi olla myös selkeä Call-To-Action (myöhemmin CTA). Jotta banneri erottuisi massasta, siinä tulisi olla jokin kuva, joka vetoaa yleisöön sekä vastaa sivua, jonne käyttäjää ollaan ohjaamassa. Bannerissa on myös hyvä tuoda oma brändi selkeästi esimerkiksi värien tai fonttien kautta esille sekä sisällyttää yrityksen logo banneriin. Käyttäjiä voidaan myös ohjailta selkeillä promootioilla, joita voivat olla esimerkiksi alennus tai jokin arvonta. Banne-

rimainonnan tehokkuuden varmistamiseksi on myös hyvä testata käyttäjien reaktioita hieman vaihtelevilla bannereilla ja katsoa, vaikuttaako jokin toinen lähestymistapa käyttäjäryhmään paremmin. (Marketo 2016, 5.) Mikäli bannerissa on liikkuvaa sisältöä, tämän optimaalinen pituus on maksimissaan noin 15 sekuntia (Lal 2013, 102).

Tekstimainonta on hyvä pitää relevanttina sivuston muuhun sisältöön nähden ja tekstisisällöltään maksimissaan noin kahden rivin mittaisena (Lal 2013, 158). Mobiililaitteille julkaistaessa käyttökokemuksella on suuri merkitys käyttäjän mielenkiinnon ylläpitämisen kannalta. Seuraavilla asioilla voidaan vaikuttaa sekä käyttökokemukseen että sisällön mielenkiintoisuuteen huomattavan paljon tekstisisällön osalta:

- tarpeeksi suuri ja ruutukoon mukaan mukautuva teksti
- selattavuuden huomioiminen (suurin osa laitteista kosketusnäyttöisiä)
- kevyt ja nopeasti latautuva sisältö
- vuorovaikutteinen sisältö
- etukeskeinen lähestymistapa, eli mitä kuluttaja hyötyy
- selkeät CTA:t tekstin joukossa
- sisällön selattavuuden parantaminen esimerkiksi listojen avulla.

(Lee King 2016.)

Pop-up-mainonta oli suosittua 2004-luvulla. Se on mainonnan tyyppi, joka ärsyttää suurinta osaa Internet-käyttäjistä. Tästä syystä sitä kannattaa hyödyntää harkiten. Pop-up-mainokset saattavat kuitenkin joissain tapauksissa moninkertaistaa esimerkiksi uutiskirjeen tai vastaavan tilaajamäärät. Toisinaan tämäntyylinen mainonta jopa kasvattaa myyntiä. Tyypillisimmät pop-up-mainokset ovat aikaperusteisia, eli ne ilmestyvät käyttäjän ruudulle, kun sivustolla on vietetty tietty aika. Pop-up-mainoksia on olemassa myös sellaisia, jotka tulevat näkyville vasta, kun käyttäjä on ylittänyt sivustolla tietyn rajan selatessaan sisältöä. Myös pop-up-mainoksiin voidaan soveltaa edellä kerrottuja ohjeita sisällöntuotannon osalta, mutta tärkein asia on kuitenkin pop-up-mainonnassa sisällyttää selkeä CTA pop-up-ikkunaan ja tehdä käyttäjälle mahdollisimman helpoksi poistua ikkunasta.

Myös ajoituksella on suuri merkitys, ja näitä kaikkia kannattaakin testata huolellisesti ennen mainoksen julkaisua. (Marketo 2016, 12.)

Myös videomainontaa tehdessä pätee osittain sama laite kuin aiemmin on esitelty. Videomainonnassa erityisesti väreillä on väliä. Erilaisia värejä voidaan käyttää tehostamaan asiakkaalle syntyviä mielikuvia, mutta sitäkin tärkeämpää on, että videot noudattavat tiettyä kaavaa, jotta jokainen videon katsova henkilö ymmärtää, mitä halutaan sanoa. Yrityksen kannalta parasta on suunnata video aina tietylle ryhmälle. Ei ole olemassa yhtä ratkaisua, joka sopii kaikille kohderyhmille. Parhaiten video toimii mainostarkoituksessa, kun se on maksimissaan 30 sekunnin mittainen, sisältää CTA:n heti videon alkupuolella ja toimii sekä äänien kanssa että ilman. (Marketo 2016, 6 - 7.)

Mobiilimainonnan tarkoitus on kiinnittää tietyn kohderyhmän huomio ja saada ryhmä siirtymään jollekin sivulle tai tekemään haluttu päätös, joka voi olla esimerkiksi ostotapahtuma. Tästä syystä on hyvä myös välttää tiettyjä asioita, jotka useimmissa tapauksissa ajavat käyttäjät pois sivuilta. Käyttäjän näkökulmasta häiritsevää sisältöä ovat kaikki vilkkuvat kuvat, häiritsevät animaatiot ja liian kirkkaat värit. Usein minimalistisempi sisältö toimii erityisesti mobiilisisältönä paremmin. (Lal 2013, 102, 160.)

Kaikkia mobiilimainonnan eri muotoja ei kuitenkaan kannata hyödyntää joka tilanteessa, ja on olemassa karkeat suuntaviivat sille, missä yhteydessä mikäkin mainonnan muoto toimii parhaiten. Marketon mukaan

selaimessa kannattaa mainostaa

- tekstipohjaisesti
- staattisten bannerien avulla
- videomainontaa hyödyntäen
- pop-up-ikkunoilla
- ja sosiaalisilla mainoksilla.

Sovelluksessa taas kannattaa hyödyntää

- push notifikaatioita
- sovelluksen sisäisiä viestejä
- kuvapohjaista mainontaa
- tekstimainontaa
- ja videomainontaa. (Marketo 2016, 13.)

4.2.2 Suunnittelu älykelloille

Sisällön suunnitteleminen älykelloille luo haasteita hyvin pienen näytön takia (Fjord 2016). Älykello on useimmiten myös käytössä silloin, kun käyttäjä tekee jotain muuta kuin istuu, esimerkiksi silloin kun käyttäjä kävelee, juoksee tai on jollain muulla tavoin liikkeellä (Zhang & Pei-Luen 2015). Fjordin artikkelissa kerrotaan viisi asiaa, jotka tulisi ottaa huomioon, kun suunnitellaan sisältöä älykelloille. Älykello on älylaitteista yksi henkilökohtaisimmista sen käsittelemän datan sekä omalla tavallaan datan julkisuuden vuoksi. (Fjord 2016.)

Älypuhelinta kannamme taskussamme, mutta älykello kulkee mukana ran-teessa ja sen sisältöä on hankalampi suojata ulkopuolisilta. Tästä syystä ensimmäinen tärkeä huomioonotettava asia on käyttäjän varoittaminen, ennen kuin viestiä tai ilmoitusta näytetään. Älykelloissa varoitus voi olla äänimerkin lisäksi esimerkiksi värinä. Toinen huomio liittyy näytön rajalliseen kokoon. Käyttäjälle tulisi näyttää näytöllä niin pieni määrä tietoa kuin mahdollista, kuitenkin niin, että tietojen avulla käyttäjä pystyy suorittamaan halutun toimenpiteen. Tästä syystä on hyvä tarjota näytölle yksi asia kerrallaan. Kolmas vinkki liittyy älykellon kontrolloimiseen. Näytön koon takia on luonnollista olettaa, että toiminnot pystytään suorittamaan mahdollisimman vähällä näytön näppäilyllä. Älykellojen kohdalla on siis hyvä miettiä vaihtoehtoisia tapoja toimenpiteiden suorittamiseksi. Näitä voivat olla esimerkiksi liikkeeseen perustuva ohjaus tai ääniohjaus. Näytölle tulevan tiedon määrää on myös hyvä rajoittaa. Älykellojen perimmäinen tarkoitus liittyy tärkeiden asioiden hoitamisen helpottamiseen, joten käyttäjää tulisi häiritä harkiten. Fjordin mukaan käyttäjän kanssa tulisi vuorovaikuttaa juuri

oikealla hetkellä ja antaa käyttäjälle mahdollisuus valita, koska he haluavat saada viestejä. Offline-datan tarjoaminen on älykelloja ajatellen myös yksi tärkeistä ominaisuuksista. Käyttäjällä ei välttämättä ole aina yhteys päällä, ja myös näissä tilanteissa sovellusten pitäisi toimia saumattomasti. (Fjord 2016.)

4.3 Mobiilimarkkinoinnin haasteet

Yksi mobiilimarkkinoinnin suurimmista haasteista on yksityisyys. Älylaitteet ovat nykyään hyvin henkilökohtaisia. Niihin syötetään omia tietoja, ja toisaalta ne myös keräävät käyttäjästä jatkuvasti enemmän tietoa paikkatiedosta aina terveydentilaan asti. Markkinoijan kannalta haaste on se, kuka omistaa datan ja missä menee yksityisyydessä raja, jonka jälkeen tietojen tarkastelu ja hyödyntäminen muuttuvat käyttäjän näkökulmasta tunkeilevaksi. (Gaff 2015.)

Käyttäjien tarpeet ovat myös muuttumassa koko ajan enemmän hetkeen painottuviksi. Käyttäjien mukana kulkevat älylaitteet mahdollistavat tiedonhaun nopeissakin tilanteissa. Yrityksen on siis oltava nopea pystyäkseen palvelemaan käyttäjiä. Googlen mukaan 65 % älypuhelinien käyttäjistä etsii olennaisinta tietoa riippumatta siitä, mikä brändi tai yritys tämän tiedon tarjoaa. Yrityksen on myös oltava läsnä oikealla hetkellä, oltava hyödyllinen eli tarjota tietoa jota käyttäjä etsii -nopeasti. Käyttäjät etsivät useimmiten tietoa

- yrityksistä tai tuotteista
- palveluista lähellä
- tavasta tehdä jokin asia tai
- lisätietoa tuotteista, joita halutaan ostaa. (Google 2015b, 5, 8.)

Nykyään suuri osa Internetiä kuluttavista käyttäjistä hyödyntää mainoksia torjuvia selainlaajennuksia. Rothenberg toteaa artikkelissaan, että tämä on markkinoivan yrityksen kannalta vakava uhka, koska nykyään palvelut tarjotaan käyttäjille ilmaiseksi tai lähes ilmaiseksi ja markkinoija saa suurimmat tulonsa juuri mainonnasta. Rothenbergin mukaan tämä saattaa pa-

himmassa tilanteessa jopa nostaa palveluiden hintatasoja siten, että kaikki mainonnasta aiemmin saadut tulot veloitettaisiinkin epäsuorasti kuluttajilta. Mainontaa hyödyntävien yritysten pitää siis keksiä jatkuvasti uusia keinoja tavoittaakseen kuluttajat toisin keinoin. (Rothenberg, 2015.)

4.4 Tulevaisuuden näkymiä

Verkkomainonta tulee ohittamaan perinteisen TV-mainonnan 2019 mennessä. Tämän jälkeen mainostuotoista digitaalinen mainonta ja ulkomainonta tulevat muodostamaan 40 prosentin osuuden. Digitaalinen mainonta pitää sisällään mobiili- sekä videomainonnan. Videomainonta tulee olemaan kasvussa. Kuluttajat tulevat suosimaan mitä todennäköisimmin houkuttelevaa sisältöä ja sosiaalista yhteisöä riippumatta jakelukanavasta. Kuluttajat ovat valmiita maksamaan sisällöstä esimerkiksi verkkoon siirtyvien lehtien osalta, mutta sisällön on oltava ensiluokkaista. (M&M 2015b.)

Tulevaisuudessa on entistä tärkeämpää tietää, millä laitteilla ihmiset selaavat, mihin vuorokaudenaikaan, mitä sosiaalisen median kanavia he käyttävät ja miten. Uusia laitteita ja alustoja tulee jatkuvasti lisää, joten myös ne tulee ottaa huomioon. Erityisesti IoT tuo tullessaan monia uusia alustoja ja täysin uusia tapoja hyödyntää jo olemassa olevia laitteita ja ratkaisuja. Myös lisätyn todellisuuden ratkaisut tulevat yleistymään. Ihmiset käyttävät joko Google-lasien kaltaisia välineitä tai normaaleja mobiililaitteita, esimerkiksi tabletteja lisätyn todellisuuden sovelluksissa. Mobiilimarkkinoinnissa tullaan hyödyntämään myös enenevässä määrin paikkatietoa, jonka avulla voidaan tarjota käyttäjille tarkempaa sisältöä. (Eslinger 2014, 208 - 213.)

Älykellot eivät ole toistaiseksi yleistyneet ominaisuuksiensa takia, jotka ovat melko rajoittuneita eivätkä sinänsä tarjoa käyttäjille mitään uutta älypuhelimeen verrattuna. Kun älypuhelinien, tablettien ja tietokoneiden kauppa alkaa hidastua, Apple ja muut suuret valmistajat alkavat panostaa esimerkiksi älykelloihin. Älykellot tuovat mukanaan monia mahdollisuuksia, koska niiden avulla saadaan kerättyä paljon erilaista dataa käyttäjiensä päivittäisestä elämästä. Toistaiseksi puuttavan elektroniikan osalta suu-

rimman suosion ovat saavuttaneet erilaiset aktiivisuusrannekkeet, kuten esimerkiksi FitBit Force, Jawbone Up, Garmin Vivofit ja Niken FuelBand. ABI Researchin Nick Spencer toteaa artikkelissa, että valmistajat ovat keskittyneet liikaakin kehittämään puettavan elektroniikan osalta esimerkiksi älykelloja. Tärkeintä ei ole se, missä muodossa puettavaa elektroniikkaa käytetään, vaan data, joka niiden avulla voidaan saada käyttöön. (Wakabayashi, Dou & Luk 2014.)

Markkinoijan näkökulmasta tulevaisuus tuo paljon haasteita mukanaan. Markkinointi ja erityisesti mobiilimarkkinointi tulee olemaan asiakaslähtöisempää sosiaalisen median ja mobiililaitteiden käytön lisääntymisen myötä. Digitaalisen mainonnan kentällä toimivien yritysten täytyy jatkuvasti keksiä uusia tapoja tavoittaa asiakas ja toisaalta pysyä samalla teknologiakehityksessä mukana. (Eslinger 2014, 208 - 213.)

4.4.1 Videosisältö

Videosisältö tulee kasvamaan vuoteen 2019 mennessä huomattavasti. On ennustettu, että tuolloin kaikesta Internet-liikenteestä jopa 80 % tulee koostumaan videosisällöstä. Sosiaalisen median alustat sekä teknologiakehitys ovat tukeneet osaltaan videosisällön kasvua. Videosisältö liittyy myös entistä useammin kuluttajien päivittäiseen elämään erilaisten mobiilipalveluiden yleistymisen takia. Kulutamme siis videota eri lähteistä jatkuvasti enemmän. Vuonna 2015 käytettiin 1 tunti 16 minuuttia päivässä videoiden katseluun. Suosituimpia kanavia ovat YouTube, Facebook, Snapchat ja Twitter. YouTubessa katselut päivän aikana yltyvät 10 - 20 miljardiin, Facebookissa 8 miljardiin, Snapchatissa 6 miljardiin ja Twitterissä 4 miljardiin (kuva 3).

Vuonna 2015 kulutettiin videoiden katselamiseen

🎥 / pvä suosituimmissa kanavissa

1 h 16 min / päivä



You Tube 10-20 mrd.

f 8 mrd.

👤 6 mrd.

🐦 4 mrd.

KUVA 3. Videoiden katselu on lisääntynyt erityisesti suosituissa palveluissa (muokattu lähteestä Edelman 2016, 5)

Myös erilaiset livestream-palvelut, kuten Twitterin ylläpitämä Periscope yleistyvät. Täysin uutena ilmiönä tarjotaan 360-videoita, jotka alkavat yleistyään hiljalleen. Kaikki nämä kertovat siitä, että videosisällön kuluttaminen ja tuottaminen tulee olemaan tulevaisuudessa entistäkin yleisempää. (Edelman 2016, 5.)

Yritykset voivat pysyä muutoksessa mukana, mutta niiden on tehtävä videomarkkinointia varten hyvä suunnitelma ja strategia, jossa tuodaan oma brändi selkeästi esille asiakkaan tarpeita kunnioittaen. Myös eri päätelaitteet on tärkeä ottaa huomioon, koska katselutottumukset ovat muuttuneet mobiilimmaksi ja on hyvä erottautua ”yksi sisältö mukautuu kaikkiin kanaviin” -ajattelumallista. Koska nykyään on myös olemassa niin monia eri julkaisukanavia, kannattaa tähänkin panostaa ja miettiä, mitä kautta video saisi eniten näkyvyyttä milläkin kohderyhmällä. (Edelman 2016, 7.)

Instream-videomarkkinointi

Tällä hetkellä suosittu videomainonnan muoto on niin sanottu instream-videomainonta. Teknologian avulla kuluttajalle näytetään lyhyt mainos,

usein 15 - 30 sekuntin mittainen joko ennen varsinaista videota (pre-roll), videon aikana (mid-roll) tai videon jälkeen (post-roll). (Marketing Weekly News 2015.)

Kaikissa edellämainituissa videomarkkinoinnin muodoissa käyttäjältä on estetty mainoksen ohittaminen esimerkiksi videon kontroleista. Näin käyttäjä ei voi sivuuttaa mainosta. Tämä antaa markkinoijan kannalta paremmat prosentit mainosten näytön kannalta, mutta saattaa osaltaan myös vaikuttaa käyttäjiin negatiivisella tavalla, koska osa käyttäjistä saattaa yksinkertaisesti poistua sivulta keskeytyksen takia. (Hao & Hui 2015, 1 - 2.)

Outstream-videomarkkinointi

Toinen paljon käytetty teknologia on outstream-videomarkkinointi. Toisin kuin instream-videomarkkinoinnissa, tässä ei tarvita erillistä videosoitinta. Sisältö näytetään käyttäjälle esimerkiksi verkkosivun sisällön keskellä vaikkapa kappaleiden välissä. Video ilmestyy ja käynnistyy automaattisesti, kun käyttäjä tulee kohdalle, ja menee tauolle, kun video on poistumassa näkymästä. Video häviää, kun se on näytetty loppuun. (Exponential 2015.)

4.4.2 Virtuaalitodellisuus

Virtuaalitodellisuuden ratkaisuja tullaan hyödyntämään tulevaisuudessa brändien markkinoinnissa aiempaa enemmän. Erilaiset 360-videot ja 3D-kokemukset tuovat interaktiivisen ja mielenkiintoisen tavan mainostaa. Esimerkiksi Mountain Dew on tehnyt skeittimatkan läpi Las Vegasin katu-
jen hyödyntämällä ammattiskeittaajia, 360-videota ja 3D-teknologiaa. Videolla kuluttaja voi siis saada ammattiskeittaajien kautta realistisen kokemuksen. Virtuaalitodellisuuden avulla kuluttaja voidaan viedä aisteja huijaamalla jonnekin muualle ja viestiä kokemuksen avulla haluttu asia. (Fera 2015.)

4.4.3 Lisätty todellisuus ja interaktiivisuus

Lisätty todellisuus ei ole uusi innovaatio. Monet ihmiset ovat mitä todennäköisimmin jossain kohtaa elämänsä aikana tietämättään olleet vuorovaikutuksessa jonkin lisätyn todellisuuden sovellutuksen kanssa. Lisätystä todellisuudesta puhutaan, kun reaaliaikaiseen näkymään on lisätty jokin tietokoneella tehty interaktiivinen elementti, esimerkiksi ääntä, kuvaa tai videota. Monesti myös lisätyn todellisuuden ratkaisuja hyödynnetään jonkin älylaitteille tarjotun sovelluksen välityksellä. (Escoto 2015.)

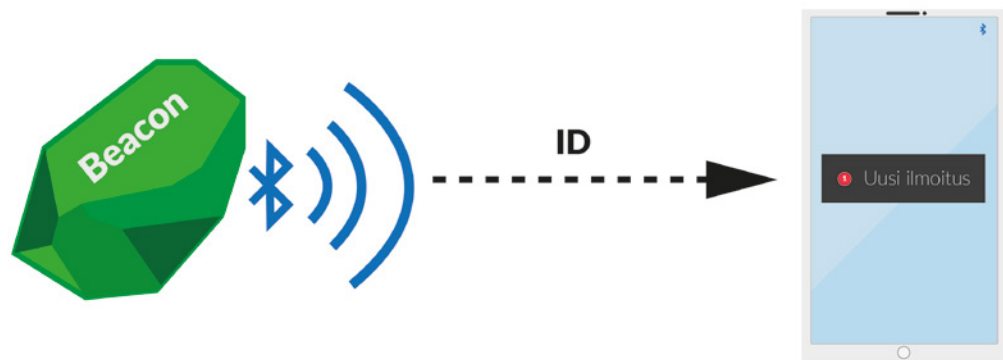
Markkinoinnin kannalta lisätyn todellisuuden avulla voidaan lisätä asiakkaan ja brändin vuorovaikutusta. Tämä on hienovaraisempaa, kuin se, että tyrkytettäisiin yrityksen markkinointia ja viestintää asiakkaalle pyytämättä. Lisätty todellisuus toimii pitkälti kuluttajan ehdoilla, koska kuluttaja itse määrittelee, milloin ja missä tilanteessa haluaa vuorovaikuttaa yrityksen kanssa. (Escoto 2015.)

Augmented Pixels on tehnyt lisätyn todellisuuden eri käyttötilanteista koostetun raportin. Raportista käy ilmi, että lisättyä todellisuutta voidaan käyttää monipuolisesti yrityksen markkinoinnin apuna, koska vuorovaikutuksesta tehdään asiakkaan kannalta hauska ja samalla hyödyllinen kokemus. Usein hyödynnetään pelillistämistä, mikä tarkoittaa sitä, että käyttökokeuksesta tehdään jollain tavalla viihteellinen. Käytännössä jokaisessa esitellyssä ratkaisussa yhteistä on se, että on olemassa jokin kuva, joka skannataan älylaitteella olevan sovelluksen avulla, ja tämä avaa tietyn interaktion asiakkaalle. Esimerkiksi Heinzin-käyttötilanteessa asiakas saa digitaalisen 3D-grafiikkaa hyödyntävän reseptivihon käyttöönsä skannaamalla ketsuppullon etiketin. (Augmented Pixels 2014, 3 - 4, 10 - 11.)

4.4.4 Beacon-teknologia (iBeacon, Estimote)

Beaconit ovat passiivisia pieniä langattomia lähettäjiä, jotka voidaan kiinnittää haluttuun paikkaan. Beaconit lähettävät matalataajuuksista radio-signaalia, joihin mobiililaitte voi reagoida, mikäli siihen on asennettuna sovellus, joka kommunikoi kyseisen beaconin kanssa. (Estimote 2015.) Kun

älylaitteelle on lähetetty signaali, älylaite reagoi siihen jollain toiminnolla. Toiminto voi olla esimerkiksi käyttäjälle suoraan kohdennettu viesti. Tällä hetkellä yritykset hyödyntävät beaconeita juuri tähän kohdennettuun viestintään, mutta myös datan vastaanottamiseen asiakkaan laitteesta. Data kerätään usein sovelluksen kautta, mikä edellyttää beaconin toiminnan. (Edelman 2016, 21.) Jotta beaconit saisivat kuluttajan älylaitteessa jonkin reaktion aikaan, täytyy kuluttajalla olla laitteessaan Bluetooth päällä, jonka avulla älypuhelin vastaanottaa beaconin ID:n vuorovaikutustilanteessa (kuva 4). (Jurejevcic 2015.)



KUVA 4. Beaconeiden toiminta yksinkertaistettuna (muokattu lähteestä Estimote 2015)

Beaconeiden käyttö ei ole vielä yleistynyt laajalti, vaikka Apple Storessa pilotoitiin iBeaconin käyttöä jo 2013-luvulla. Niiden luomia käyttömahdollisuuksia on kuitenkin viime vuosina alettu ymmärtämään, ja markkinointialan yrityksen kannattaakin seurata tilanteen kehittymistä. (Edelman 2016, 21.)

Jo olemassaolevia ratkaisuja on keksitty esimerkiksi kuluttajia varten joillekin kaupoille ulkomailla, urheilustadioneille, lentokentille ja julkisten kulkuvälineiden käyttäjille. Beaconeiden hyödyntämä teknologia tarjoaa GPS:ää tarkemman tavan tutkia käyttäjien liikkumista ja toimintaa sisätiloissa. Esimerkiksi kaupat voivat seurata asiakkaidensa liikkumistapoja kaupan sisällä ja tarjota tarjouksia ja lisätietoja sovelluksen kautta asiakkaalle rea-

liajassa. Urheilustadionilla beaconeiden avulla voidaan esimerkiksi ohjata kävijöitä löytämään oma paikka ja tarjota ottelun aikana mainontaa tai tarjouksia. Myös lentokentillä asiakkaita voidaan ohjata sisätiloissa liikkumisen osalta beaconeiden avulla. Yhdysvalloissa tämä on jo käytössä monilla lentokentillä. Lontoon metro tarjoaa sokeita varten tämän teknologian avulla ääniopastusta käännös käännökseltä, jotta heidän olisi helpompaa liikkua. Beaconteknologian käyttö ja uudet ratkaisut tulevat tulevaisuudessa vain lisääntymään, kun suuret yritykset alkavat kehittää omia ratkaisujaan kuluttajille. Myös paljon uusia startup-yrityksiä on perustettu kokonaan tämän ympärille. (Jurejevcic 2015.)

4.4.5 Rich media

Rich mediasta puhuttaessa tarkoitetaan yhdistelmää erilaisista menetelmistä. Se voi sisältää videota, tekstiä sekä muita elementtejä, joiden tarkoituksena on saada käyttäjä vuorovaikuttamaan tarjotun sisällön kanssa. Ratkaisuissa voidaan hyödyntää esimerkiksi HTML5:tä. Rich median suurimpia hyötyjä lienee käyttäjien osalta matalampi kynnys reagoida sisältöön. (Google 2016.)

4.5 Mediapäivä

Mediapäivällä käsitteenä tarkoitetaan sitä, että ihmiset kuluttavat eri vuorokauden aikaan erityyppisiä medioita erilaisilla laitteilla. Myös sillä, missä yhteydessä mediaa käytetään on merkitystä: esimerkiksi kotona, liikkeellä ollessa tai työpaikalla. (Mediatalo ESA 2016a.)

Paillé on kirjoittanut ihmisten päätelaitteiden käytöstä artikkelin, jossa viitataan kaaviolla comScoren tekemään tutkimukseen. ComScoren tutkimuksessa tutkittiin eurooppalaisten tyypillisenä viikonloppuna tapahtuvaa päätelaitteikäyttäytymistä vuorokauden eri aikoina. Tutkimuksen mukaan varhain aamulla käytetään päätelaitteista eniten älypuhelimia. Päivän aikana käytetään eniten tietokoneita, ja iltaa sekä yötä kohden tabletilla selaaminen on yleisintä. (Paillé 2015.)

Älypuhelin kulkee nykyään lähes poikkeuksetta aina mukana. Tyypillisen älypuhelimien käyttäjän päivä alkaa usein esimerkiksi sähköpostin ja uutisotsikoiden tarkastamisella. Puhelinta vilkuillaan myös aina sopivan hetken tultua, tarkastetaan säätietoja, aikatauluja sekä kalenteriin merkattuja tapaamisaikoja. Karttapalveluita älypuhelimella käytetään tarvittaessa ja erilaisia applikaatioita käytetään selailuun ja tylsistyessä pelataan pelejä. Nykyään älypuhelimella voi myös suorittaa mobiilimaksuja joissain paikoissa. Älypuhelin on siis olennainen osa mediapäivää, koska sen avulla voi tehdä lähes mitä vaan. (MMA 2014, 11.)

Tablettitietokoneita käytetään enimmäkseen kotona ja käyttötarkoitukset vaihtelevat, mutta enimmäkseen tabletteja käytetään viihdekäyttöön. Tableteilla etsitään usein tietoa esimerkiksi tuotteista, joita halutaan ostaa, tai suunnitellaan matkoja. Suuri osa käyttäjistä aloittaa selailun tabletilla ja jatkaa selailua jollain toisella laitteella, esimerkiksi tietokoneella. (Google 2012, 14, 17 - 18, 22.) Googlen tekemän kuluttajabarometrin mukaan suomalaiset myös kuluttavat huomattavan paljon videosisältöä tableteilla. Videoita katselee tablettien kautta kerran tai useammin viikossa 49 % tablettien käyttäjistä. (Google 2015c.)

Yritysten tulisikin tutkia omalla toimintakentällään kuluttajien tapoja kuluttaa yrityksen palveluita ja ottaa selvää, mihin vuorokaudenaikaan käytetään eniten tiettyä laitetta sekä missä tilanteessa tiettyä palvelua käytetään eri laitteilla. Tällöin yritys voi tarkasti kohdistaa eri laitteille suunnatut sisällönsä juuri oikeaan vuorokaudenaikaan ja oikeaan paikkaan.

5 BIG DATA JA SMART DATA

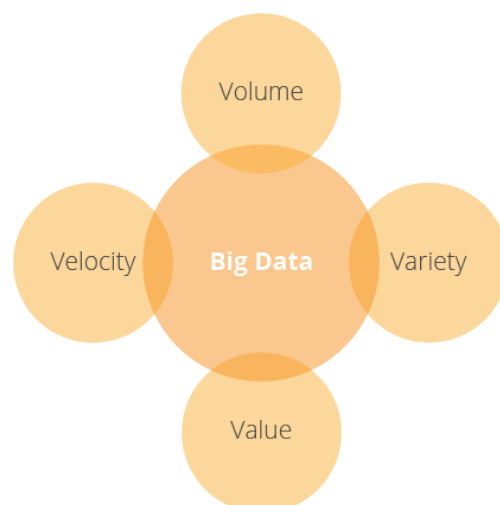
5.1 Big Datasta Smart Dataan

Big Data on ollut tuttu käsite yritysten keskuudessa jo pitkän aikaa. Internet-liikenteen kautta syntyy huomattavia määriä dataa, jonka käsittelemisessä riittää työtä. Monet yritykset luottavat sokeasti Big Datan antamaan kilpailuetuun, mutta eivät kuitenkaan osaa hyödyntää kerättyä dataa tehokkaasti. (Bollen 2015.)

5.1.1 Big Data

Suuret yritykset ylläpitävät suuria määriä järjesteltyä ja järjestelemätöntä tietoa. Tieto voi olla lähes mitä vaan tallennettavissa olevaa tietoa aina erilaisesta transaktiodatasta tweetteihin ja sähköposteihin asti. (Ohlhorst 2012, 3.) Saatavilla olevan datan määrä kasvaa vuosi vuodelta. NykYTEknologiat mahdollistavat tietomassojen varastoinnin pienillä kustannuksilla. (Iafrate 2015, 1.) Big Dataa voidaan kuvata monilla eri tavoilla, ja kaikilla näillä on paljon yhteneväisyyksiä.

Yksi tavoista on kuvata Big Dataa neljän V:n mallilla, joista jokainen kuvaa Big Datan eri ominaisuuksia (kuva 5).



KUVA 5. Neljän V:n malli (mukailtu lähteestä Iafrate 2015, 3)

Volume – määrä

Pelkästään vuonna 2014 kolme miljardia Internet-käyttäjää käyttivät kuutta miljardia eri laitetta, joilla jokaisella on oma IP-osoite. Näihin laitteisiin luoketuivat esimerkiksi PC:t, tabletit ja älypuhelimet. Tämä määrä käyttäjiä tällä määrällä päätelaitteita tuotti kahdeksan eksabittiä, eli miljardi gigabittiä dataa. Lähitulevaisuudessa lafraten mukaan on ennustettavissa, että Internetiin kytkettyjä laitteita tulee olemaan useita kymmeniä miljardeja enemmän. Nämä laitteet kykenevät tuottamaan yli 40 000 eksabittiä dataa vuodessa. (lafrate 2015, 3.)

Variety – vaihtuvuus

Kuten aiemmin on kuvattu, dataa muodostuu vuosittain niin suuria määriä, että vaihtuvuus on suuri. Data varastoidaan erilaisiin tietovarastoihin ja sitä voidaan käsitellä kahdella eri tietomallilla. Transaktio-datamalli perustuu tiedon lukuun liittyvään nopeuteen. Tässä datamallissa on vain vähän tai ei ollenkaan historiatietoja saatavilla. Esimerkkinä voitaisiin tämän tyyllistä datamallista antaa jokin verkkokauppa, jossa pyritään palvelemaan tuhansia käyttäjiä samanaikaisesti. Päätökseen perustuvassa datamallissa keskitytään tiedon keräämiseen, mallintamiseen ja analysointiin pitkältä aikaväliltä ja tarvittavat päätökset voidaan tehdä tämän kautta. (lafrate 2015, 4 - 7.)

Velocity – reaaliaikaisuus

Sanotaan, että Internet ei nuku koskaan. Käyttäjät eri puolilla maailmaa muodostavat niin sanotusti katkeamattoman datavirran blogien, sosiaalisen median, verkkokauppojen sekä muiden erilaisten palveluiden kautta. Mikäli yrityksillä on intressejä päästä käsiksi tähän käyttäjien tuottamaan dataan, yritysten on pystyttävä prosessoimaan data lähes reaaliaikaisesti. Markkinointiviestinnän muutos näkyy tässä erityisesti viestinnän nopeutena: käyttäjä on vuorovaikutuksessa eri päätelaitteiden kautta yrityksiin päin juuri niin kauan, kuin hänellä on tarve. Yritysten pitäisi pystyä vastaamaan tähän tarpeeseen juuri oikealla hetkellä. (lafrate 2015, 8.)

Value – arvo

Big Datan luoma arvo näkyy parhaiten vasta sen jälkeen, kun data on jo prosessoitu ja muutettu niin sanotuksi Smart Dataksi. Iafraten antaman esimerkin mukaan arvon voi nähdä esimerkiksi pörssissä tapahtuvan ostotapahtuman kohdalla, jossa ostajalla on tieto pörssin heilahteluista vuosittain ja nämä heilahtelut tapahtuvat aina tiettyihin aikoihin. Näin ollen ostaja saa ostettua parhaalla hinnalla haluamansa tuotteen ennen hinnan kohoamista korkeammaksi. (Iafrate 2015, 9.)

5.1.2 Smart Data

Voidaan sanoa, että Big Data muuttuu Smart Dataksi sen jälkeen, kun tietoa keräävä ja hyödyntävä taho ymmärtää perimmäisen syyn tiedon keräämiseen. Kerätystä tiedosta suodatetaan olennaiset yrityksen kannalta hyödylliset tiedot, minkä jälkeen tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi kustannusten vähentämisessä, ajan säästämässä tietyn prosessin kohdalla, asiakkaan ymmärtämisessä tai sisäisten liiketoimintaa edistävien päätösten tekemisessä. Erityisesti Smart Datan antamat hyödyt näkyvät reaaliaikaisessa päätöksenteossa. (Klinck 2014.)

Smart Data on siis eri lähteistä kerättyä analysoitua, korreloitua tietoa, jota voidaan hyödyntää strategisessa päätöksenteossa. Nykyään moni yritys kyllä ymmärtää Big Datan käsitteenä ja sanoo keräävänsä sitä, mutta monikaan yrityksistä ei osaa hyödyntää kerättyä tietoa, jolloin ei voida sanoa että niillä olisi Smart Dataa. (Iafrate 2015, 13.)

5.1.3 Tiedonkeruustrategioiden merkitys

Jotta yritykset hyötyisivät mahdollisimman paljon kerätystä Big Datasta, niillä olisi hyvä olla tiedonkeruuta ja analysointia varten strategia. Mobiililaitteet ovat tänä päivänä yksi suurimmista dataa tuottavista päätelaiteryhmistä. Mobiililaitteiden tuottamaa dataa ei kuitenkaan sellaisenaan voida hyödyntää, vaikka yrityksillä olisikin kyseinen data käytössään. Jotta kerätystä datasta saataisiin kaikki mahdollinen strateginen hyöty irti, yri-

tyksillä tulisi olla tarkat suunnitelmat datan analysoimiseksi ja purkamiseksi. Strategiassa ei tulisi vähätellä myöskään IoT:tä, koska lähitulevaisuudessa Internetiin kytketyt laitteet tulevat lisääntymään huomattavasti. (Morton, Runciman & Gordon 2014, 15.)

Datastrategian tekemiseen on muutamia hyviä motivaattoreita. Jos ajatellaan, että strategian tekemiseen kuluu tärkeää aikaa muilta liiketoiminnan kannalta olennaisilta prosesseilta, niin kannattaa pitää mielessä se, että strategian tekeminen maksaa itsensä takaisin moninkertaisesti. Tannerin mukaan datasta oppimisen ja myynnin kiihdyttämisen välillä on lähes suora yhteys. Toisin sanoen, mitä reaaliaikaisempaan datan analysointiin päästään, sitä paremmin saadaan myyntiä kiihdytettyä ja tarvittaessa tehtyä korjausliikkeitä. (Tanner 2014, 6 - 7.)

Hyvä datastrategia auttaa myös välttämään niin sanotut data-ansat (Data-trap). Data-ansaksi kutsutaan tilannetta, jossa yrityksellä on käytössään paljon laadukasta dataa asiakkaastaan ja yritys olettaa tästä syystä tuntevansa asiakkaansa perinpohjaisesti. Todellisuus saattaa kuitenkin olla toista, koska datan perusteella tehdään paljon olettamuksia ja usein tieto tulee aina samasta näkökulmasta. Tiedon yksipuolisuus ja erilaiset oletukset asiakkaasta voivat johtaa siihen, että yritys tippuu niin sanottuun data-ansaan. Useimmiten väärin olettamuksiin päädytään transaktiodatan perusteella. Tieto on niin helposti ja lähes valmiina saatavilla. Olettamusten edessä tulisikin aina kyseenalaistaa hieman ja palata ajassa taaksepäin, miettiä yksinkertaista "miksi" kysymystä ja sitä, puuttuuko kenties joitain muuttujia, jotka pitäisi ottaa huomioon olettamusta tehdessä. (Tanner 2014, 71.)

5.1.4 Big Datan analysointi ja purkaminen

Kuten missä tahansa asiassa, myös Big Datan kohdalla on olemassa erilaisia malleja, jotka noudattavat tiettyä kaavaa. Big Dataa voidaan käsitellä monilla eri tavoilla, mutta lähes aina nämä sisältävät tietyt käsittelyn kannalta olennaiset vaiheet. Tyypillisimpiä vaiheita ovat seuraavat:

- datan lataus ja purku
- normalisointi ja valmistelu analysointia varten
- siirtäminen tietovarastoon käyttöä varten
- tiedon mallinnus (esimerkiksi metadata-malli)
- tiedon visualisointi ja analysointi.

Kaikki yllämainituista vaiheista vaativat oman osa-alueensa erityisosaamista, muun muassa ohjelmoinnin tai tiedon käsittelyn osalta. Vaiheiden suorittaminen kuuluu usein yrityksen IT-suunnittelijoille, koska erityisesti prosessin alkuvaiheet ovat alttiita erilaisille virheille. Virheiden välttämiseksi moni vaiheista kannattaakin automatisoida kustomoidulla koodilla. (Morton ym. 2014, 21 - 22.)

Kaikki vaiheet ovat omalla tavallaan tärkeitä prosessin kannalta. Erityisen tärkeitä ovat kuitenkin siirtäminen tietovarastoon, tiedon mallinnus sekä visualisointi ja analysointi. Kun tieto on ensin normalisoitu ja siirretty valittuun tietovarastoon, tieto on eri ohjelmien, kuten esimerkiksi analytiikkaohjelmien, käytössä. Mallinnus varmistaa sen, että saadaan yhteys kaikkien eri välivaiheiden välille ja erityisesti ongelmakohtissa voidaan tunnistaa yksityiskohtaisesti tietyt vaiheet ja mahdollisesti toistuvat mallit. Viimeisessä vaiheessa tieto on jo suodatettua, eli Smart Dataa. Visualisointi on tärkeä osa Big Datan analysointia, koska näin tieto saadaan eri päätöksiä tekeville tahoille ymmärrettävässä muodossa käyttöön ja tietoa voidaan hyödyntää strategisissa linjauksissa. (Morton ym. 2014, 21 - 22.)

5.2 Reaaliaikainen datan käsittely

Reaaliaikaiseen analytiikkaan on tarjolla monia työkaluja. Useimmat näistä ovat pilvipalveluja, kuten esimerkiksi Storm, Cloudera tai Gridgrain. (Rijmenam 2016.) Näiden avulla saavutetaan yrityksen kannalta monia kilpailuetuja, kuten se, että esimerkiksi käyttäjien palautteet vaikkapa tuotteesta voidaan saada ja käsitellä reaaliajassa. Näin ollen tarvittavat muutokset kampanjaan voidaan tehdä vaikka saman tien.

Sähköisissä tuotteissa reaaliaikaisen analytiikan avulla voidaan seurata, mitkä asiat käyttäjiä kiinnostavat ja mitkä eivät. Tämä selviää siitä, pysyvätkö käyttäjät sivulla, mitä kautta he sinne menevät ja mitä sivun sisällä klikkaavat. Reaaliaikainen analytiikka mahdollistaa myös niin sanotun Split testingin. Tällä tarkoitetaan sitä, että samanaikaisesti tarjotaan eri käyttäjäsegmenteille erilaisia mainoksia, ulkoasuja tai muita vastaavia asioita, joiden yritys uskoo vaikuttavan käyttäjän käyttäytymiseen. Seuraamalla käyttäjien toimintatapoja näissä erilaisissa tilanteissa saadaan parhaiten tuottavat ratkaisut käyttöön ja loput voidaan hylätä. (Buckley 2015.)

5.2.1 DMP työkaluna

DMP-järjestelmä, eli Data Management Platform on kuin tietokanta, joka kerää eri lähteistä saatua tietoa yhteen paikkaan ja suodattaa niistä yrityksen kannalta olennaiset tiedot ymmärrettävässä muodossa. Tietoa voidaan kerätä asiakkaan syöttämistä tiedoista, toisen osapuolen keräämistä tiedoista, jotka on luovutettu tietoja hyödyntävän tahon käyttöön, tai kolmannen osapuolen tiedoista. Kolmannen osapuolen tietoja pidetään jo kuitenkin keräystavaltaan arveluttavina, joten yritykset suosivat lähinnä ensimmäisen ja toisen käden lähteistä saatuja tietoja. (Brown 2015.)

Ensikäden tiedot ovat useimmiten dataa, jota saadaan analytiikkaohjelmistojen kautta, CRM-järjestelmistä, transaktioista tai vaikkapa uutiskirjeen tilaajista ylläpidetystä rekisteristä. Toisen osapuolen tiedot ovat usein toisten mainostajien keräämiä tietoja, joita yritykset saavat erilaisten yhteistyökuvioiden kautta käyttöönsä. Kolmannen osapuolen tiedot ovat arveluttavia tietoturvan ja yksityisyyden takia. Tiedot on usein kerätty monista eri lähteistä ja myyty mainostajille. Näistä kaikista lähteistä DMP-järjestelmä kerää tiedot yhteen ja muodostaa niistä erilaisia profiileja eri käyttäjäsegmenttien mukaan. Kaikki kerätty ja yhdistelty data analysoidaan monimutkaisten algoritmien ja kaavojen avulla ja näin analysoitu tieto voidaan hyödyntää reaaliaikaisen tiedon tarjoamiseen asiakkaalle. Tieto voi olla esimerkiksi tiettyä sisältöä, viestejä tietyille ryhmälle tai vaikkapa mainoksia. (Brown 2015.)

Suurimmat hyödyt DMP-järjestelmässä ovat reaaliaikaisuus sekä se, että sen avulla voidaan analysoida, segmentoida ja profiloida data kaikista eri lähteistä kerättynä -laitteesta riippumatta. Lisäksi DMP:n avulla saadaan ratkaistua markkinoijan kannalta oleellinen ongelma: kenelle, koska ja mitä sisältöä tarjotaan eri segmenteille ja laitteille. Usein DMP-järjestelmään on myös liitetty DSP-järjestelmä ja nämä toimivat tiiviisti yhdessä, koska DSP-järjestelmä pystyy hyödyntämään DMP-järjestelmän sisäistä tietoa. (Brown 2015.)

5.2.2 DSP-järjestelmät

Mainostajat käyttävät DSP-järjestelmiä mainonnan ostamiseen myyjän järjestelmistä. Ohjelmallisen ostamisen avulla saadaan tehostettua erityisesti mainonnan prosesseihin liittyviä manuaalisia vaiheita. Ohjelmallisessa ostamisessa datan tärkeys korostuu, koska oikean datan sekä DSP-järjestelmän avulla mainostajat voivat tehokkaasti kohdentaa reaaliaikaisesti viestinsä oikeille kohderyhmille. (IAB 2015, 3.)

Olennainen osa ohjelmallista ostamista on RTB, eli Real-Time Bidding. RTB on reaaliaikainen huutokauppa ostajien välillä mainosnäytöistä. Ostopäätös tehdään jokaisesta näytöstä erikseen, ja ostaja voi määritellä ostamisen ehdot, kuten esimerkiksi budjetin. (IAB 2015, 3 - 4.) Ohjelmallisella ostamisella on eri tasoja, kuten

- open RTB
- private exchange ja
- premium suoraostaminen.

Open RTB on nimensä mukaisesti kaikille avoin huutokauppa. Private exchange on vaihtoehto, jossa julkaisija myy kumppaneilleen näkyvyyttä sovittujen ehtojen mukaisesti. Premium suoraostaminen on näyttöjen ostamista ilman huutokauppaa. Tässä määritellään usein näyttöjen määrä tietyille ajankohdalle. (IAB 2015, 4 - 5.)

5.3 Historiadatan käsittely

Historiadata on nimensä mukaisesti menneisyyttä. Se voi olla mitä tahansa tietoa, jota on kerätty ja tallennettu johonkin tietovarastoon tulevaa käyttöä varten. Useimmiten historiadata on erilaista lokitietoa tallennettuna tiedostoihin tai tietokantoihin. Yksi työkalu tällaisen tiedon käsittelemiseen on Hadoop sekä siihen asennettavat lisäosat.

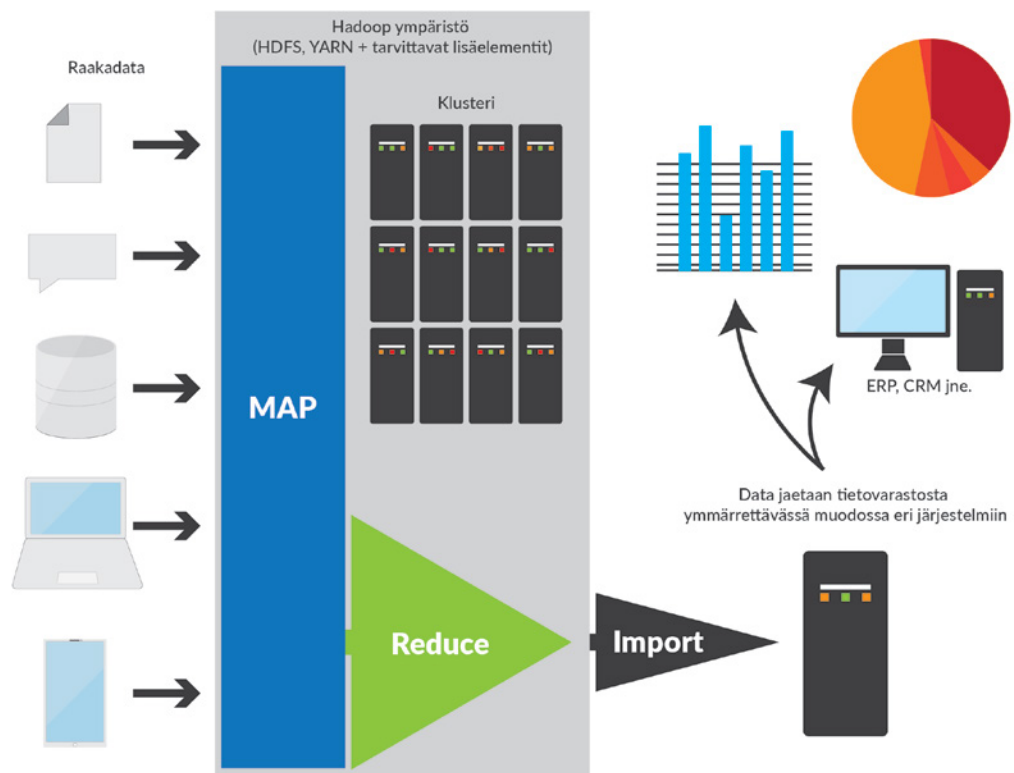
Hadoop on avoimen lähdekoodin ohjelmisto, jonka avulla voidaan käsitellä huomattavan suuria tietomääriä jaetusti jopa tuhansilla tietokoneilla samanaikaisesti. Hadoopin tapa käsitellä tietoa tekee Big Datan käsittelemistä nopeampaa, ja koska tieto on jaettu klusterin kesken, tiedon käsitteleminen voi jatkua, vaikka joidenkin tietokoneiden kohdalla tulisi virhetilanteita vastaan. Hadoop tarvitsee toimiakseen vähintäänkin HDFS:n sekä YARN:n (MapReduce 2). Näiden lisäksi Hadoopiin on saatavilla paljon lisäosia, jotka helpottavat tietyissä tilanteissa tiedon käsittelemistä. (The Apache Software Foundation 2016.)

HDFS muodostuu sanoista Hadoop Distributed File System. Se on tavallaan Hadoopin perusta. Sen avulla Hadoopiin on mahdollista tallentaa suuria määriä tietoa. Se on skaalautuva systeemi, joka pystyy säilömään sekä jakamaan tietoa Hadoop klusterissa oleville palvelimille. (Garment 2014.) YARN on päivitetty versio aiemmasta MapReducesta. MapReduce päivitettiin, koska joissain yhteyksissä on huomattu, että vanha versio ei skaalautu loputtomiin. Maksimimäärä klusterille on MapReducesta noin 4 000 palvelinta. YARN:n tärkein idea on jakaa kaksi JobTrackerin, eli resurssienvälvönän tärkeintä tehtävää erillisiksi prosesseiksi. Resurssienvälvonta kontrolloi esimerkiksi klustereiden muistia, suoritinkäyttöä sekä tehtävien suoritusta. (Guy 2012.)

Hadoopin yksi suurimmista eduista verrattaessa tavanomaiseen tietokantaan on se, että tietoa varastoivan tahon ei tarvitse suunnitella etukäteen rakenteita, kuten tietokantoja suunnitellessa. Tietoa voidaan kerätä niin paljon kuin tarvitaan ja päättää vasta myöhemmin sen käytöstä. Tieto voi myös olla missä muodossa tahansa. Hadoopin käyttö ei kuitenkaan ole

täysin suoraviivaista. Teknologia sisältää tiettyjä asioita, jotka vaativat käyttäjältään erityisosaamista. Esimerkiksi MapReducen Map- ja Reduce-käskyt annetaan Java-ohjelmointikielellä ja HDFS-tiedostojärjestelmä vaatii Unix-osaamista. (SAS 2016.)

Kuvasta 6 voidaan nähdä tavanomainen prosessin kulku Hadoopia hyödyntäen.



KUVA 6. Hadoopin käyttö yrityksessä (muokattu lähteestä Hinchcliffe 2009)

6 YHTEENVETO

Työn tarkoituksena oli selvittää, kuinka digitalisaatio ja IoT vaikuttavat media-alan yrityksen liiketoimintaan ja kuinka näitä asioita voidaan hyödyntää yrityksen liiketoiminnassa. Tarve opinnäytetyöhön tuli Mediatalo ESA:n sähköisiltä palveluilta.

Tutkimuksen aikana selvisi, että mobiilikäyttö on entistä tärkeämpää huomioida sisältöä tarjotessa. Mobiililaitteista tehdään vuosi vuodelta tehokkaampia, niissä on paremmat näytöt, prosessorit, enemmän muistia ja niitä pystyy käyttämään monipuolisemmin, kun verrataan tilanteeseen muutama vuosi takaperin. Kuluttajat ovat ottaneetkin tämän ihan hyvin vastaan, ja usein asiat hoidetaan mobiililaitteiden avulla, mikäli se on vain mahdollista. Tämä taas vaikuttaa osaltaan siihen, että kuluttajan ja yrityksen välinen suhde muuttuu entistä henkilökohtaisemmaksi. Mobiililaitte on kuluttajan mukana vuorokauden ympäri, ja siihen tallennetaan erittäin henkilökohtaista tietoa. Näin ollen myös kuluttajan tavoittaminen on helpompaa. Esimerkiksi erilaiset applikaatiot ovat suora kontakti kuluttajaan.

Mobiilikäytön lisääntyminen luo kuitenkin tiettyjä haasteita palveluja tarjoavan tahon näkökulmasta. Kuluttajat ovat entistä kärsimättömämpiä palveluita käyttäessään, nimittäin tietoa hankkiessaan he eivät malta odottaa, vaan haluavat oikeat tiedot heti, kun tarve ilmenee. Tässä on palveluita tarjoavan yrityksen osalta joko mahdollisuus voittaa asiakas puolelleen tai menettää se toiselle yritykselle. Yritysten on siis pystyttävä reagoimaan lähes reaaliaikaisesti asiakkaan tarpeisiin. Tässä korostuu kerätyn datan tärkeys. Nykyään jokaisesta palvelusta kerätään paljon erilaista tietoa ja jokainen päätelaite jättää jälkeensä erilaista dataa, joka kerääntyy niitä hyödyntävien tahojen tietovarastoihin.

Puhutaan Big Datasta, joka on jo sinänsä kaikille tuttu termi. Käsite on vain monesti ymmärretty yritysten keskuudessa väärin. Monilla yrityksillä on paljon tietoa käytössään, jota ei osata käyttää. Big Datan kohdalla erityisen tärkeää on tehdä huolellinen datan keräykseen ja mallinnukseen liittyvä strategia, jossa käydään läpi kaikki oleellinen tieto, kuten se miksi

dataa ylipäätään kerätään, mikä on olennaista ja mikä on epäolennaista sekä mistä lähteistä dataa pitäisi alkaa haalimaan. Lisäksi oleellista on miettiä, löytyykö oman organisaation sisältä henkilöitä, joilla on tarvittava tietotaito hallussaan.

Datastrategian lisäksi yrityksellä tulisi olla jokin järjestelmä, joka pystyy hallitsemaan tämän kaiken tiedon, yhdistämään sen ja tuottamaan yritykselle ymmärrettävässä muodossa dataa ulos. Suodatettua tietoa kutsutaan Smart Dataksi, ja yksi keino saavuttaa tämä on hyödyntää DMP-järjestelmää. DMP-järjestelmän avulla kerätään kaikista eri lähteistä data samaan paikkaan, suodatetaan se algoritmien avulla ja tuloksena syntyy yrityksen kannalta arvokasta ymmärrettävässä muodossa olevaa tietoa. Järjestelmän avulla saadaan myös segmentoitua asiakkaat siten, että esimerkiksi mainontaa voidaan kohdentaa entistä tarkemmin reaaliaikaisesti.

Kuluttajista on tullut vaativampia sisällön suhteen. Tutkimuksen aikana selvisi, että käyttökokemus on kuluttajien kannalta entistä tärkeämpää. Kuluttajien mielenkiinto on saatava pysymään yllä koko vuorovaikutustilanteen läpi saumattomasti ja tarjotun sisällön on oltava laadukasta. Tämä korostuu erityisesti, kun kyseessä ovat mobiililaitteet.

Sisällön osalta mobiililaitteet tarjoavat monia mahdollisuuksia markkinointivan yrityksen näkökulmasta. Vuorovaikuttava sisältö on selkeässä kasvussa. Käyttäjille tarjotaan paljon laadukasta videosisältöä, muun muassa 360-videoita. Lisäksi erilaiset virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden sovellukset ovat yleistymässä. Myös perinteiset sovellukset, jotka tuovat käyttäjälle jotain lisäarvoa tai viihteellistä arvoa, ovat kasvussa. Joka tapauksessa tämä tarkoittaa sisältöä tuottavan yrityksen kannalta sitä, että tapa vuorovaikuttaa kuluttajan kanssa on muuttumassa olennaisesti ja tavanomaiset mainonnan keinot eivät enää välttämättä toimi yhtä hyvin, kuin aiemmin.

Myös median käyttö on muuttunut mobiililaitteiden kasvun myötä. Esimerkiksi erilaiset VOD-videopalvelut ovat kasvussa, mikä syö katsojamääriä

perinteiseltä televisiolta. Erilaiset sosiaalisen median videopalvelut ovat tällä hetkellä myös suosittuja. Radion käyttö on Suomessa vielä toistaiseksi lähes yhtä vahvaa kuin ennenkin. Radiolla tavoitetaan viikottain 95 % suomalaisista. Radion osalta mobiilikäyttöä ei kuitenkaan katsota vielä uhkana radion olemassaololle, vaan ne käytännössä tukevat toisiaan.

IoT-kentällä suosituimpia sovellutuksia ovat kuluttajien keskuudessa tällä hetkellä älykellot ja erilaiset hyvinvointituotteet, kuten älyrannekkeet, joiden avulla voidaan seurata esimerkiksi omaa liikumista. IoT ei kuitenkaan ole vielä yleistynyt kovinkaan paljoa Suomessa ja tällä hetkellä tarjottavat ratkaisut liittyvät yllämainittujen lisäksi esimerkiksi sähkölaitteiden, kuten lamppujen, ohjaamiseen tai sähkönkulutuksen seurantaan sähkömittarien kautta. Kaikkiin näihin ratkaisuihin liittyy olennaisesti älylaitteelle tarjottavat sovellukset, joten markkinoijan kannalta ehkä tärkein vuorovaikutuskanava tulee myös IoT-kentällä olemaan mobiililaitteet ja applikaatiot. Sovelluksien kautta on myös mahdollista kerätä paljon arvokasta tietoa kuluttajan käyttötottumuksista.

Opinnäytetyön tavoite toteutui hyvin ja tutkimusongelmaan löytyi paljon erilaisia ratkaisuja. Työn aihepiiri oli kuitenkin laaja, ja työn rajaaminen hyvin paljon pienempään segmenttiin olisi todennäköisesti helpottanut työn tekemistä paljon. Työstä olisi näin saanut myös paljon yksityiskohtaisemman. Työssä kuitenkin selvisi monia tärkeitä asioita, joista on hyötyä media-alan yritykselle, ja työssä käsiteltiin tulevaisuuden näkökulmasta tärkeimpiä elementtejä.

Työstä teki erityisen haasteellisen aihepiirin uutuus. Tietoa oli saatavissa paljon, mutta usein tieto oli yksipuolista näkökulmansa puolesta. Työssä käytettiin paljon lähteitä, jotka olivat aikaväliltään useimmissa tapauksissa maksimissaan kahden vuoden takaisia, jotta tieto ei olisi vanhaa. Tutkimus- ja tilastotietoa erityisesti Suomen osalta oli hyvin vähän tarjolla, mikä vaikeutti työn tekemistä. Luultavasti tutkimustiedon vähyys johtuu siitä, että Suomessa tullaan hieman jäljessä teknologiakehityksen kannalta ja täällä otetaan varovasti vastaan uudet asiat.

Hyvä jatkotutkimuksen aihe voisi olla yksittäisten tulevaisuudessa lisääntyvien ilmiöiden tutkiminen ja niiden vaikutus kuluttajiin sekä yrityksiin. Toinen hyvä aihe voisi olla syvempi perehtyminen joihinkin tiettyihin ohjelmistoratkaisuihin esimerkiksi DMP-järjestelmien osalta. Näistä voisi vertailla, liittyvätkö eroavaisuudet ohjelmien välillä pelkästään niiden tapaan käsitellä tietoa vai onko jokin ratkaisusta esimerkiksi jollekin yritykselle parempi kuin toinen ja miksi.

LÄHTEET

Kirjalähteet:

Eslinger, T. 2014. *Mobile Magic: The Saatchi and Saatchi Guide to Mobile Marketing and Design*. Hoboken: John Wiley & Sons, Incorporated.

Greengard, S. 2015. *The Internet of Things*. Cambridge: The MIT Press (Essential Knowledge Series).

Iafrate, F. 2015. *From Big Data to Smart Data, Volume 1*. Lontoo: ISTE Ltd, Hoboken: John Wiley & Sons Inc.

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. *Digitalisaatio Yritysjohdon käsikirja*. Helsinki: Talentum Media Oy.

Lal, R. 2013. *Digital Design Essentials – 100 Ways to Design Better Desktop, Web and Mobile Interfaces*. Beverly: Rockport Publishers.

Morton, J., Runciman, B. & Gordon K. 2014. *Big Data: Opportunities and challenges*. Swindon: BCS Learning & Development Limited.

Ohlhorst, F. J. 2012. *Wiley and SAS Business Series: Big Data Analytics: Turning Big Data into Big Money*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Tanner, J. F. 2014. *Analytics and Dynamic Customer Strategy: Big Profits from Big Data*. Hoboken: Wiley.

Internetlähteet:

Allen, R. 2015. 7 examples of the applications of the Internet of Things which are here now [viitattu 12.2.2016]. Saatavissa: <http://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/marketing-innovation/7-examples-applications-internet-things-now/>

ApiSuomi 2016. Sanasto [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: <http://apisuomi.fi/glossary-4/>

- Augmented Pixels 2014. Use Cases: Gamification in Retail with Augmented Reality [viitattu 17.3.2016]. Saatavissa: <http://www.slideshare.net/augmentedpixels/ng-usecases>
- Bilton, R. 2015. Cross-device tracking, explained [viitattu 18.2.2016]. Saatavissa: <http://digiday.com/publishers/deterministic-vs-probabilistic-cross-device-tracking-explained-normals/>
- Bollen, J. 2015. When Big Data Becomes Smart Data [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: <https://blogs.adobe.com/digitalmarketing/analytics/big-data-becomes-smart-data/>
- Bosomworth, D. 2015. Mobile Marketing Statistics compilation: Statistics on mobile usage and adoption to inform your mobile marketing strategy [viitattu 4.3.2016]. Saatavissa: <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- Brown, D. M. 2015. What is a Data Management Platform (DMP) and how does it work? [viitattu 4.2.2016]. Saatavissa: <http://www.adavow.com/what-is-a-data-management-platform-dmp-and-how-does-it-work/>
- Buckley, J. 2015. Reaping the Benefits of Real-Time Analytics [viitattu 31.2016]. Saatavissa: <https://www.qubole.com/blog/big-data/real-time-analytics/>
- Cxense ASA 2016. Cxense DMP [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa: <https://www.cxense.com/solutions/cxense-dmp-for-publishers/>
- Edelman 2016. Digital in 2016: The year of consumer-led communications marketing [viitattu 15.3.2016]. Saatavissa: <http://www.edelman.com/post/digital-in-2016-year-of-consumer-led-communications-marketing/>
- Escoto, T. J. 2015. 3 Trends That Will Shape the Future of Digital Marketing [viitattu 17.3.2016]. Saatavissa: <http://tech.co/3-trends-will-shape-future-digital-marketing-2015-09>

Estimote 2015. What are Estimote Beacons? [viitattu 15.3.2016]. Saatavissa: <http://estimote.com/>

Exponential 2015. Instream vs Outstream? Laura Stevens, Video Specialist has her say [viitattu 23.3.2016]. Saatavissa: <http://blog.exponential.com/2015/07/24/instream-vs-outstream-laura-stevens-video-specialist-has-her-say/>

Fera, R. A. 2015. GET THE MOST OUT OF VR. Saatavissa ProQuest tietokannasta: <http://search.proquest.com.aineistot.lamk.fi/docview/1637928286?accountid=16407>

Fjord 2016. A Designer's Guide to Wearables [viitattu 15.3.2016]. Saatavissa: <https://wearablesguide.fjordnet.com/>

Gaff, B. M. 2015. Legal Issues with Wearable Technology. Saatavissa IEEE Xplore tietokannassa: <https://aineistot.lamk.fi/login?qurl=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxplore%2FarticleDetails.jsp%3Farnumber%3D7274415>

Garment, V. 2014. Hadoop 101: The Most Important Terms, Explained [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa: <http://www.plottingssuccess.com/hadoop-101-important-terms-explained-0314/>

Germillion, B. 2016. A Hands-On Guide to Mobile-First Responsive Design [viitattu 14.3.2016]. Saatavissa: <https://studio.uxpin.com/blog/a-hands-on-guide-to-mobile-first-design/>

Google 2012. The New Multi-screen World: Understanding Cross-platform Consumer Behaviour [viitattu 18.2.2016]. Saatavissa: https://ssl.gstatic.com/think/docs/the-new-multi-screen-world-study_research-studies.pdf

Google 2015a. I Want to Buy Moments: How Mobile Has Reshaped the Purchase Journey [viitattu 4.3.2016]. Saatavissa:

<https://www.thinkwithgoogle.com/articles/i-want-to-buy-moments.html>

Google 2015b. Micro-Moments: Your Guide to Winning the Shift to Mobile [viitattu 19.2.2016]. Saatavissa:

<https://www.thinkwithgoogle.com/infographics/quick-guide-to-winning-micromoments.html>

Google 2015c. The Consumer Barometer [viitattu 3.3.2016]. Saatavissa:

http://storage.googleapis.com/think-emea/docs/infographic/CB_wave_2_Finland_infographic.pdf

Google 2016. What is rich media? [viitattu 23.3.2016]. Saatavissa:

<https://support.google.com/richmedia/answer/2417545?hl=en>

Guy, H. 2012. Hadoop's Next-Generation YARN. Saatavissa ProQuest tietokannasta:

<http://search.proquest.com.aineistot.lamk.fi/docview/1265616176?accountid=16407>

Hao, L. & Hui, Y. 2015. Do You Recognize Its Brand? The Effectiveness of Online In-Stream Video Advertisements . Saatavissa Ebsco tietokannasta:

<https://aineistot.lamk.fi/login?url=http://openurl.ebscohost.com/linksvc/linking.aspx?sid=bsh&volume=44&date=2015&spage=208&issn=0091-3367&stitle=&genre=article&issue=3&title=Journal+of+advertising>

Hinchcliffe, D. 2009. 10 Ways To Complement the Enterprise RDBMS Using Hadoop [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa:

http://www.ebizq.net/blogs/enterprise/2009/09/10_ways_to_complement_the_ente.php

IAB. 2015. Ohjelmallisen ostamisen opas [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa:

<http://www.iab.fi/media/pdf-tiedostot/verkkomainonnan-abc/ohjelmallisen-ostamisen-opas-iab-finland.pdf>

Jurejevcic, D. 2015. IoT tech deep-dive: The rise of beacon technology [viitattu 17.3.2016]. Saatavissa: <http://iot-analytics.com/rise-of-beacon-technology/>

Juurakko, S. 2013. Television ja radion tulevaisuus [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa:
https://www.viestintavirasto.fi/attachments/esitykset/131213_Suvi_Juurakko.pdf

Kaikkonen, K. 2016. Medialiiketoiminnan kehitysjohdaja. Mediatulo ESA Oy. Keskustelu 23.3.2016 [viitattu 23.3.2016].

Karonen, J. 2015. Digimarkkinoinnin uudet pelisäännöt [viitattu 11.2.2016]. Saatavissa: <http://www.iab.fi/media/tapahtuma-aineisto/juridiikka-2015/markkinoinnin-uudet-teknologiat.pdf>

Klinck, J. 2014. Turning Big Data into Smart Data. Institutional Investor [viitattu 22.12.2015]. Saatavissa ProQuest tietokannassa:
<http://search.proquest.com/docview/1524700091/>

Kotisaari, M., Kilpi, R., Lehtinen K. & Laiho, J. 2014. Radion tulevaisuus [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa:
<http://www.lvm.fi/documents/20181/797516/Julkaisuja+8-2014/89d86ddc-8d3e-4bf6-bd9e-7e3010598d52?version=1.0>

Lee King, D. 2016. 12 TIPS to Better Writing for the Mobile Web. Saatavissa, Ebsco tietokannasta:
<https://aineistot.lamk.fi/login?url=http://openurl.ebscohost.com/linksvc/linking.aspx?sid=afh&volume=36&date=20160101&spage=12&issn=1041-7915&stitle=&genre=article&issue=1&title=Computers+in+Libraries&epage=16>

Leung, S. 2014. 5 Ways the Internet of Things Will Make Marketing Smarter [viitattu 11.2.2016]. Saatavissa:
<https://www.salesforce.com/blog/2014/03/internet-of-things-marketing-impact.html>

Lilyquist, M. 2016. Call To Action [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: <http://homebusiness.about.com/od/homebusinessglossar1/g/Call-To-Action-Definition.htm>

Lintulahti, M. 2014. Median tulevaisuus ja 13 trendiä – Mitä media on vuonna 2030? [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: <http://digitalistnetwork.com/median-tulevaisuus-ja-13-trendia-mita-media-vuonna-2030/>

Lintulahti, M. 2015. Koska perinteinen media muuttuu, jokainen yritys tarvitsee oman median [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: <http://www.kubo.fi/koska-perinteinen-media-muuttuu-jokainen-yritys-tarvitsee-oman-median/>

Marketing Weekly News 2015. YuMe, Inc.; Patent Issued for Video Playback with Split-Screen Action Bar Functionality (USPTO 9154722). Saatavissa ProQuest tietokannasta: <http://search.proquest.com.aineistot.lamk.fi/docview/1722214579?accountid=16407>

Marshall, J. 2014. WTF is a data management platform? [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: <http://digiday.com/platforms/what-is-a-dmp-data-management-platform/>

Mediatalo ESA Oy 2014. Mediatalo ESAn tilinpäätös vuonna 2014 [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: http://portfolio-web.ess.fi/www/Mediatalo_Esa/2014_Tilinpaatos/#/1/

Mediatalo ESA Oy 2016a. Mediatalo ESA Mediapäivä [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa: <http://www.mediataloesa.fi/mediapalvelut/mediap%C3%A4iv%C3%A4>

Mediatalo ESA Oy 2016b. Mediatalo ESA Yritys [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: <http://www.mediataloesa.fi/yritys>

MMA 2014. Mobile: The Relationship Channel [viitattu 3.3.2016]. Saatavissa: <http://www.mmaglobal.com/files/whitepapers/mobile-the-relationship-channel.pdf>

M&M 2015a. Kaikki ikäluokat vähentävät – Televisio menettää katsojia kiihtyvällä tahdilla [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: <https://summa-talentum-fi.aineistot.lamk.fi/article/mm/uutiset/kaikki-ikaluokat-vahentavat-televisio-menettaa-katsojia-kiihtyvalla-tahdilla/154136>

M&M 2015b. Mobiili- ja videomainonta paisuu –kokemus on kuluttajalle alustaa tärkeämpi [viitattu 6.3.2016]. Saatavissa: <https://summa-talentum-fi.aineistot.lamk.fi/article/mm/uutiset/mobiili-ja-videomainonta-paisuu-kokemus-on-kuluttajalle-alustaa-tarkeampi/166728>

Paillé, D. 2015. Impact of new digital technologies on posture [viitattu 3.3.2016]. Saatavissa: <http://www.pointsdevue.com/article/impact-new-digital-technologies-posture#>

Pihlaja, S. 2015. Digitaalinen myymäläapulainen auttaa asiakkaita [viitattu 11.2.2016]. Saatavissa: <http://media.sanoma.fi/blogi/digitaalinen-myymalaapulainen-auttaa-asiakkaita/>

van Rijmenam, M. 2016. The Advantages and Disadvantages Of Real-Time Big Data Analytics [viitattu 31.1.2016]. Saatavissa: <https://datafloq.com/read/the-power-of-real-time-big-data/225>

Rothenberg, R. 2015. Ad Blocking: The Unnecessary Internet Apocalypse [viitattu 20.2.2016]. Saatavissa: <http://adage.com/article/digitalnext/ad-blocking-unnecessary-internet-apocalypse/300470/>

Salojuuri, J. 2015. IoT-dataohjautuvan markkinoijan kulta-aikaa? [viitattu 12.2.2016]. Saatavissa: <http://www.avausmarketing.fi/internet-of-things-iot-dataohjautuvan-markkinoijan-kulta-aikaa/>

SAS 2016. Hadoop – What is it and why does it matter? [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa: http://www.sas.com/en_us/insights/big-data/hadoop.html

The Apache Software Foundation 2016. What Is Apache Hadoop? [viitattu 24.3.2016]. Saatavissa: <http://hadoop.apache.org/>

Thielens, J. 2013. Without API Management, the Internet of Things is Just a Big Thing [viitattu 13.2.2016]. Saatavissa: <http://www.wired.com/insights/2013/07/without-api-management-the-internet-of-things-is-just-a-big-thing/>

Tiede 2014. Onko diginatiiveja olemassa? [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: http://www.tiede.fi/blogit/kaiken_takana_on_loinen/onko_diginatiiveja_olemassa

TNS Gallup 2015. NetTrack 2015 Tietoa suomalaisten internetin käytöstä [viitattu 12.2.2016]. Saatavissa: http://www.iab.fi/media/pdf-tiedostot/nettrack-2015_iabkooste.pdf

Wakabayashi, D., Dou, E. & Luk, L. 2014. Can Apple Solve the Smart-watch?. Saatavissa ProQuest tietokannasta: <http://search.proquest.com.aineistot.lamk.fi/docview/1538479623/fulltext/581727DB8A314A16PQ/1?accountid=16407>

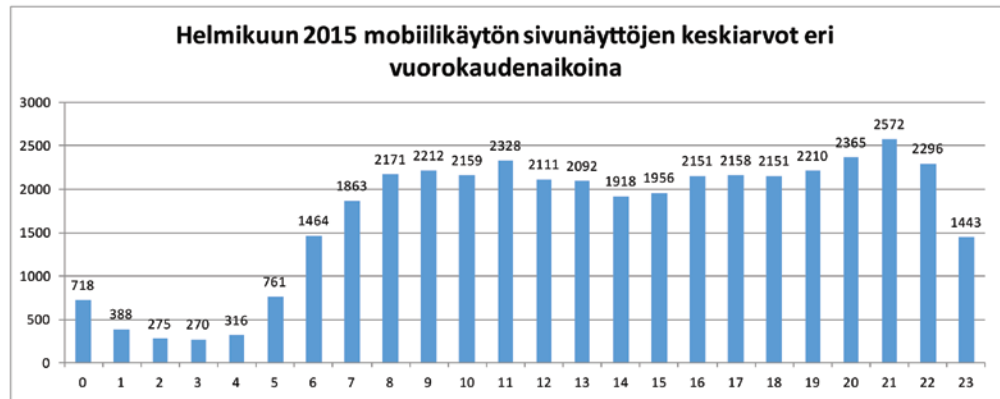
Webopedia 2016. IoT – Internet of Things [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: http://www.webopedia.com/TERM/I/internet_of_things.html

Wikipedia 2015. Asiakkuudenhallinta [viitattu 22.3.2016]. Saatavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Asiakkuudenhallinta>

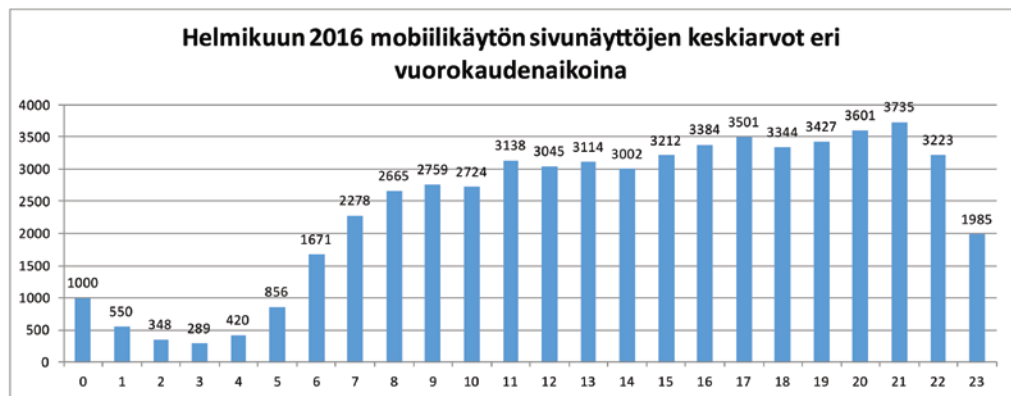
Zhang, Y. & Pei-Luen, P. R. 2015. Playing with multiple wearable devices: Exploring the influence of display, motion and gender. Saatavissa Science Direct tietokannasta: <http://www.sciencedirect.com.aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S0747563215002873>

LIITTEET

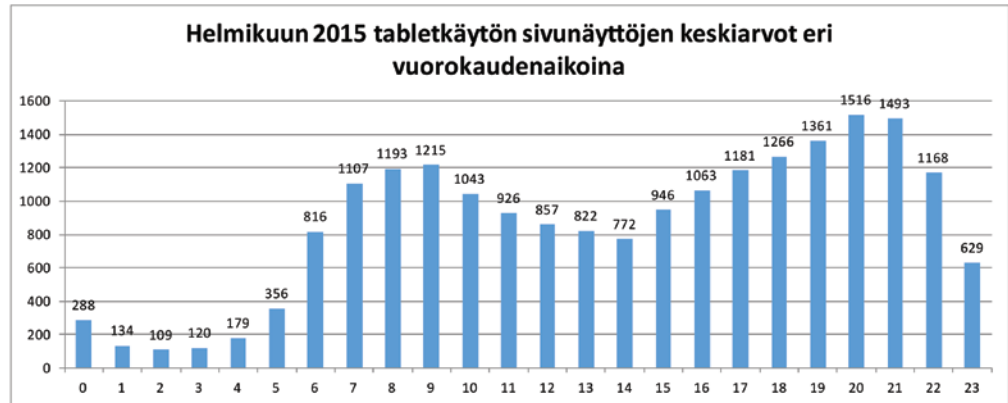
TAULUKKO 1. Helmikuun 2015 mobiilikäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina



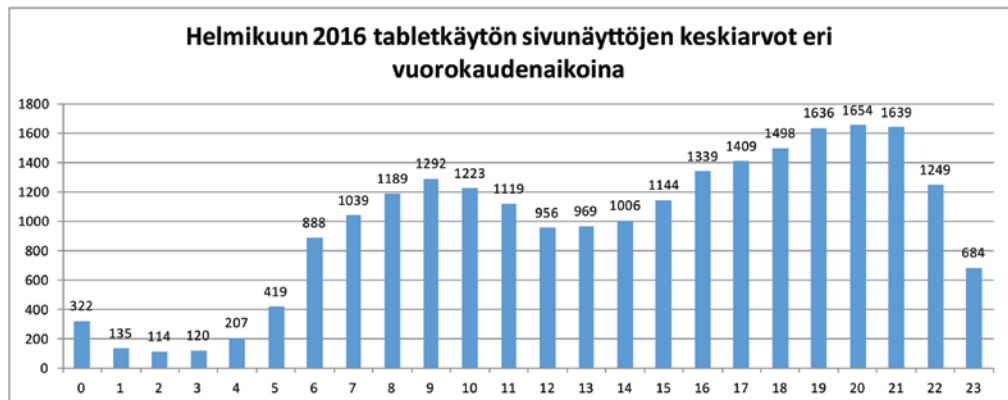
TAULUKKO 2. Helmikuun 2016 mobiilikäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina



TAULUKKO 3. Helmikuun 2015 tabletkäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina



TAULUKKO 4. Helmikuun 2016 tabletkäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina



TAULUKKO 5. Helmikuun 2015 desktopkäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina



TAULUKKO 6. Helmikuun 2016 desktopkäytön sivunäyttöjen keskiarvot eri vuorokaudenaikoina

