

Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Tuotantotalouden tiedekunta
Tietotekniikan koulutusohjelma

Kandidaatintyön loppuraportti

Eero Nieminen

GADGET-LAITTEIDEN HISTORIA JA MERKITYS

Työn tarkastaja: Tutkijatohtori Ari Happonen

Työn ohjaaja: Tutkijatohtori Ari Happonen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Tuotantotalouden tiedekunta
Tietotekniikan koulutusohjelma

Eero Nieminen

Gadget-laitteiden historia ja merkitys

Kandidaatintyö

2014

51 sivua, 4 taulukkoa, 1 graafi, 11 kuvaa

Työn tarkastaja: Tutkijatohtori Ari Happonen

Hakusanat: kandidaatin tutkielma, gadget-laitteet, historia

Keywords: bachelor's thesis, gadgets, history

Gadget-laitteet ovat nousseet merkittäväksi osaksi koko yhteiskuntaamme. Niistä on kuitenkin kirjoitettu vain vähän kattavia tutkimuksia laajemmassa mittakaavassa. Tämän työn tavoitteena on tutkia gadget-laitteiden historiaa, nykytilannetta, tulevaisuutta, sekä itse gadget-termin alkuperää ja merkitystä. Työn aluksi selvitetään termin merkitys, ja tämän pohjalta kuvataan laitteiden historiaa 1950-luvulta alkaen, aina nykypäivään ja lähitulevaisuuteen saakka.

ABSTRACT

Lappeenranta University of Technology
School of Industrial Engineering and Management
Degree Program in Computer Science

Eero Nieminen

The history and definition of gadgets

Bachelor's Thesis

51 pages, 4 tables, 1 graph, 11 pictures

Examiner: Postdoctoral Researcher Ari Happonen

Keywords: bachelor's thesis, gadgets, history

Gadgets have become an important element of our whole society. Still, there haven't been many comprehensive studies done on them in a large scale. The goal of this thesis, is to study the history, present day and future of gadgets, and the origin and definition of the gadget term. The definition of the term is made at the start of the thesis and based on this, the history of gadgets is presented from the 1950s all the way to the modern day and the near future.

ALKUSANAT

Työ on tehty osana Lappeenrannan teknillisen yliopiston tietotekniikan kandidaatin tutkielmaa.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	4
1.1	TAUSTA	4
1.2	TUTKIMUSONGELMA, TAVOITTEET JA RAJAUKSET	5
1.3	TYÖN RAKENNE	6
2	RATKAISUMENETELMÄ	7
3	GADGET-TERMIN ALKUPERÄ JA MERKITYS	8
3.1	TERMIN ALKUPERÄ	8
3.2	GADGET-TERMIN OLEMASSA OLEVIA MÄÄRITELMIÄ.....	9
3.3	ERI MÄÄRITELMIEN EROJA JA YHTÄLÄISYYKSIÄ	10
3.4	NYKYINEN MERKITYS	11
4	GADGET-LAITTEIDEN HISTORIA	13
4.1	1950-LUKU	13
4.2	1960-LUKU	14
4.3	1970-LUKU	16
4.4	1980-LUKU	17
4.5	1990-LUKU	20
4.6	2000-LUKU	21
5	NYKYPÄIVÄN GADGET-LAITTEET.....	24
5.1	TARJONTASELVITYS.....	24
5.2	KÄYTTÄJÄMÄÄRIEN TARKASTELU	26
5.3	KÄYTTÄJÄRYHMÄKATSAUS	28
6	TULEVAISUUDEN GADGET-LAITTEET	31
6.1	VANHOJEN GADGETTIEN TULEVAISUUS	31
6.2	UUSIA TULOJKAITA	32
7	YHTEENVETO.....	36

LÄHTEET	37
VERKKOLÄHTEET	39

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

BD	Blu-ray Disc
CD	Compact Disc
C-kasetti	Compact Audio-Kasetti
DOS	Disk Operating System
DVD	Digital Video Disc
HD DVD	High-Definition DVD
HD	High-Definition
IBM	International Business Machines Corporation
JVC	Victor Company of Japan
MP3	MPEG-1 Audio Layer III
NES	Nintendo Entertainment System
PC	Personal Computer
UHD	Ultra High Definition
USB	Universal Serial Bus
VCD	Video Computer System
VHS	Video Home System

1 JOHDANTO

Tässä kappaleessa esitellään työn taustat, tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaukset. Kappaleessa näytetään myös työn rakenna ja kunkin tulevan kappaleen sisältö esitellään lyhyesti.

1.1 Tausta

Gadget on termi jota käytetään kuvaamaan laajaa valikoimaa eri hyöty- ja viihdealan laitteita. Useimmiten Gadgetit nähdään pieninä tai keskisuurina laitteina, jotka palvelevat tiettyä erityistehtävää, joko helpottaen käyttäjää jossain, tai tarjoten hänelle viihdykettä. Gadgetit voidaan myös nähdä lukeutuvan neljään erilliseen luokkaan: mekaaniset, elektroniset, ohjelmoitavat sekä sovellukset [17].

Gadget-laitteita voidaan nähdä olleen olemassa lähes yhtä pitkään kuin ihmisiäkin, mutta itse termiä voidaan pitää suhteellisen uutena ja epämääräisenä. Sen alkuperästä on useita teorioita ja virallisesta merkityksestä vieläkin enemmän selityksiä. Jopa nykyään termin tarkkaa merkitystä on vaikea määrittellä. Historian aikana termille on myös syntynyt useita eri synonyymejä. Englannin kielessä gadgetin lisäksi käytetään usein myös sanoja, kuten appliance, apparatus, contraption, gizmo ja widget [75]. Suomennoksia sanalla on yhtä monia. Näistä yleisiä esimerkkejä ovat laite, vekotin, vehje, härpätin ja värkki [93]. Sopiikin termin epätarkkaan historiaan, että edes sen nimestä ei olla samaa mieltä.

Gadget-laitteita on historian aikana esiintynyt lukuisissa muodoissa. Erityisesti nykyyhistoriassa, teknologian kehittymisen kiihtyessä, niiden määrä on räjähtänyt ja jokaista uutta teknologiaa vastaa lukuisia uusia tuotteita. Gadgetit ovat välillä kehittyneet teknologian mukana, ja toisinaan tuoneet esillä täysin uusia teknologioita. Vuosien aikana lukuisat laitteet ovat saavuttaneet maailmanlaajuisia menestystä, jopa muokaten koko alan suuntaa, sekä epäonnistuneet ja unohtuneet aikansa eriskummallisuuksina. 1900-luvulla Gadget-laitteet ovat muodostuneet valtaviksi markkinoiksi, joilla ihmisten kuluttamisenhalua pyritään tyydyttämään hienommilla ja hienommilla laitteilla ja uusimman hittituotteen omistaminen nähdään eräänlaisena statussymbolina. Suunnittelijat tekevät kaikkensa keksiäkseen seuraavan varman hitin, yrittäen ennustaa teknologian

kehityksen, ja kilpailijat kiirehtivät vauhdilla perässä, päästäkseen osaksi uusiin menestyksiin. Gadgettien aika on vain kiihtymässä, eikä loppua ole nähtävissä.

Tästä huolimatta gadgeteista, ja niiden historiasta, on tehty kohtalaisen vähän kattavia selvityksiä. Asiasta on paljon kirjoitettavaa ja aiheesta on hyvä koota laajempi kuvaus.

1.2 Tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaukset

Työn tavoitteena on koota lähdemateriaalin pohjalta tiivis kuva gadget-laitteiden historiasta, nykypäivän suosituimpien gadget-laitteiden tarjonnasta, sekä mahdollisesta tulevaisuudesta, painottaen eri vuosikymmenten vallitsevia suuntauksia ja markkinoiden suurimpia villityksiä. Työssä pyritään myös luomaan kuva itse englanninkielisen gadget-termin synnystä sekä sen merkityksestä nykyisessä yhteiskunnassa. Tarkoituksena on vertailla eri kirjallisuuslähteiden näkemyksiä termin tarkoituksesta, sekä luoda näiden pohjalta nykypäivään sopiva määritelmä.

Tutkimusongelma:

Millaiset gadget-laitteet ovat olleet merkittäviä ja suosittuja historian aikana ja mitä gadget-termillä oikeasti tarkoitetaan?

Osaongelmia:

Mitä gadget-laitteita todennäköisesti tulevaisuudessa käytetään?

Mistä gadget-termi on alun perin lähtöisin ja mitä sillä on ennen tarkoitettu?

Historian katsaus on työssä rajattu alkamaan 1950-luvulta, sillä kuluttajille suunnatut gadgetit pääsivät kunnolla vauhtiin vasta toisen maailmansodan päätyttyä. Johtuen aiheen laajuudesta, laitteiden historiaa kuvataan pääasiassa vuosikymmenien suosituimpien villitysten pohjalta, ja vain merkittävimpiä laitteita esitellään erikseen. Laitteiden valtavasta määrästä ja monimuotoisuudesta johtuen, työn pääpaino pidetään elektronisissa gadget-laitteita, joiden myynti on kohdistettu suoraan massamarkkinoille.

1.3 Työn rakenne

Luvussa kaksi esitellään työn ratkaisuun käytetty ratkaisumenetelmä.

Luvussa kolme tarkkaillaan gadget-termin syntyperää ja historiaa. Luvussa tutkitaan myös useita määritelmiä termin merkitykselle ja rakennetaan näitä vertailemalla nykypäivään sopiva ja työssä käytetty merkitys.

Luvussa neljä käydään läpi gadget-laitteiden historia 1950-luvulta 2000-luvulle saakka. Luku on jaettu vuosikymmenittäin alilukuihin.

Luvussa viisi kuvataan nykypäivän merkittävimpiä gadget-tyyppejä ja suosituimpien laitteiden tarjontaa. Luvussa tarkkaillaan myös, miten merkittävimpien gadget-laitteiden suosio on kehittynyt viime vuosien aikana, sekä miten näiden laitteiden suosio on jakaantunut eri ikäryhmien kesken.

Luvussa kuusi pohditaan, mitkä trendit ja teknologiat tulevat toimimaan merkittävässä roolissa gadgettien kehityksessä. Luvussa tarkkaillaan myös kehitteillä olevia gadetteja, joista voi nousta suuria menestyjiä seuraavan vuosikymmenen aikana.

Luvussa seitsemän esitetään työssä aikaansaadut havainnot ja johtopäätökset.

2 RATKAISUMENETELMÄ

Tämä kandidaatintyö on suoritettu kirjallisuus- ja lähdemateriaalikatsauksena. Tarkoituksena oli kerätä mahdollisimman paljon asiaa käsittelevää kirjallisuutta, mahdollisimman useasta eri näkökulmasta, ja luoda näiden perusteella koottu esitys gadget-laitteiden historiasta, nykytilasta, tulevaisuudesta sekä itse gadget-termin synnystä. Lähdemateriaalin pohjalta rakennettiin myös kuvaus termin merkityksestä nykypäivänä, vertaillen eri lähteiden näkemyksiä ja kooten näiden pohjalta kokonaiskuva.

Lähdemateriaaliksi pyrittiin keräämään pääasiassa aihetta käsitteleviä kirjoja, lehtiartikkeleita ja muita tieteellisiä kirjoituksia, sillä nämä nähtiin luotettavimmiksi lähteiksi. Myös Internetissä julkaistuja lähteitä käytettiin runsaasti, sillä näitä oli huomattavasti enemmän tarjolla. Näistä kuitenkin yksityiskohtaista tietoa pyrittiin hyödyntämään vain, jos lähde koettiin riittävän luotettavaksi. Vaikka historian selvittämisessä hyödynnettiin myös vanhempia julkaisuja, pyrittiin gadget-termin merkitystä käsiteltäessä painottamaan ensisijaisesti uudempaa tietoa, sillä työssä haettiin juuri nykypäivän merkitystä.

Lähdemateriaaliksi ei kerätty vain laajemmin aihetta käsitteleviä julkaisuja, vaan myös yksittäisiä tuotteita käsitteleviä kirjoituksia. Näin voitiin kerätä myös yksityiskohtaisempia kuvauksia merkittävimpien tuotteiden synnystä, kehityksestä ja merkityksestä. Yksittäisistä tuotteista, tietoa kerättiin vain niistä, jotka nähtiin merkittävimmiksi tai muuten parhaiten aikaansa kuvaaviksi.

3 GADGET-TERMIN ALKUPERÄ JA MERKITYS

Gadget on sana, jonka historia ja merkitys ovat hämärän peitossa. Kaikilla on jonkinlainen kuva sanan tarkoituksesta, mutta yleisesti hyväksytyä ja tarkkaa määritelmää on hankala löytää. Jotta gadget-laitteiden historiaa voidaan käsitellä oikein, on ensin määriteltävä mistä sana on lähtöisin ja mitä sillä tarkoitetaan. Tässä kappaleessa rakennetaan kuva siitä, mitä termillä yleisesti tarkoitetaan sekä mikä sen merkitys on tämän työn kannalta..

3.1 Termin alkuperä

Gadget-termin todellisesta alkuperästä ei olla varmoja. Sanan uskotaan kuitenkin syntyneen 1800-luvulla ja useita teorioita sen alkuperästä on olemassa. Joidenkin lähteiden mukaan sana olisi mahdollisesti ranskalaista alkuperää ja juontaisi juurensa joko lukkomekanismia tarkoittavaan *gâchette*-sanaan tai työkalua tarkoittavaan *gagée*-sanaan [75]. Näkemystä ranskalaisesta alkuperästä tukee myös tarina, jonka mukaan nimi olisi peräisin Vapaudenpatsasta rakentamassa olleen, ranskalaisen *Gaget, Gauthier & Cie*-yhtiön myymistä patsaan pienoismalleista, joiden pohjasta yhtiön nimi olisi löytynyt. Tämä näkemys on kuitenkin ristiriitainen, eikä sitä yleisesti pidetä todellisena syntyperänä sanalle. On jopa epävarmaa, oliko myytävien pienoismallien pohjassa edes koskaan yhtiön nimeä. [83]

Gadget-sana yhdistetään usein myös merenkäyntiin ja armeijaan. Ensimmäistä kertaa painetussa muodossa, sana mainitaan Robert Brownin vuonna 1886 ilmestyneessä kirjassa, *Spun yarn and Spindrift, A sailor boy's log of a voyage out and home in a China tea-clipper*, joka koostuu merimiehen päiväkirjasta. Kirjassa termiä käytettiin kuvaamaan kaikkia laivassa olevia vekottimia, joiden oikeita nimiä kertoja ei vielä tiennyt [2]. Termiä käytetään myös Vivian Draken sotamuistelmia kuvaavassa, 1918 julkaistussa, *Above the Battle*-kirjassa. Drake kertoo termistä näin: "Ikävystymistämme helpotettiin välillä uudella gadgetilla -- "gadget" on lentojoukkojen slangia keksinnölle! Jotkut gadgetit olivat hyviä, jotkut koomisia ja jotkut erikoisia." [5 lainaus suomennettu].

Myös sanojen alkuperiin perehtynyt Michael Quinion uskoo sanan tulevan merenkävijöiden keskuudesta ja, että sitä on alun perin käytetty kuvaamaan epämääräisesti

laitteita, joiden oikeita nimiä ei tiedetä tai muisteta. Quinion huomauttaa myös, että vaikka sanan alkuperä on luultavasti todellakin 1800-luvulta, siitä tuli laajalti käytetty vasta 1918 päättyneen ensimmäisen maailmansodan jälkeen. [83] Tämä sopii myös loogisesti näkemykseen siitä, että sanaa käytettiin alun perin armeijan, erityisesti laivaston, piirissä. Sotien jälkeen kotiin palaavat sotilaat saattoivat tuoda sanan mukanaan laajemman väestön käyttöön. Lopullisia todisteita yhdenkään teorian todistamiseksi ei kuitenkaan ole ja on mahdollista, ettei varmaa vastausta kysymykseen koskaan saada.

3.2 Gadget-termin olemassa olevia määritelmiä

Gadget on termi jota on vaikeaa määritellä tarkasti. Sitä käytetään kuvailemaan lukuisia hyvinkin erilaisia laitteita, mutta harvoin ajatellaan mitä termillä tarkalleen ottaen tarkoitetaan. Wikipedia määrittelee termin näin: ”Gadget on pieni työkalu, kuten kone jolla on erityistoiminto, mutta jonka arvo nähdään usein uutuudenviehätyksessä.” [107 lainaus suomennettu]. Tätä määritelmää voidaankin pitää hyvänä lähtökohtana yleismerkityksestä, mutta se voidaan myös nähdä varsin suppeana ja vajavaisena. Termille onkin esitetty lukuisia tarkempia, sekä osittain ristiriitaisia näkemyksiä.

Jotkut laajentaisivat määritelmän sisältämään kaiken joka helpottaa elämäämme, oli sitten kyseessä laite tai ohjelmisto [24]. Tämä määritelmä voidaan nähdä tarjotuista laajimpana, sillä sen perusteella kaikki suurista rakennuskoneista, aina yksittäisiin ohjelmiin sakka, voitaisiin laskea gadgeteiksi. ComputerHope-sivusto esittää vastapainoksi tarkemman määritelmän, sekä tuo uusia ideoita termistä esille. Heidän mielestään gadgetit ovat uusia, usein kalliita, sekä suhteellisen vähän tunnettuja laitteita, lisävarusteita tai ohjelmistoja. Merkittävänä lisänä heidän näkemyksessään on, että gadgetin päätyessä laajaan käyttöön, sitä ei enää voida luokitella termin alle, kuten esimerkiksi matkapuhelinten kanssa on käynyt. [30] Tämä onkin vahvana vastapainona edelliselle määritelmälle, ja sulkee runsaasti tuotteita pois määritelmän alta.

Gadgetteja voidaan kuitenkin ajatella myös muilta näkökulmilta. Voidaan unohtaa laitteiden koot, monimutkaisuudet, hinnat ja muut yksityiskohtaiset ominaisuudet, ja ajatella gadgettien yhteiskunnallista merkitystä. Kirjailija Reynar Banham kuvaili gadgetteja jo vuonna 1965 vekottimina, joiden tarkoitus on muuttaa olosuhteita ihmisille

mieluisemmiksi ja jotka ovat värittäneet ihmisten ajatuksia, syvemmin kuin yleensä ymmärretään [1]. Tätä näkemystä tukee myös tohtori Morgan Gerard lehtiartikkelissaan. Gerard painottaa, että gadgetit ovat osa meitä, aikaamme ja paikkaamme. Ne suunnitellaan täyttämään tämänhetkisiä tarpeitamme ja halujamme, samalla kun elämme aikaa jolloin viihtyisyyttä ja elämän helpottamista pidetään erittäin suuressa arvossa. Se miten suunnittelemme ja käytämme laitteita ja teknologioita, on yhteiskuntamme ja arvojemme muovaamaa. [6]

3.3 Eri määritelmien eroja ja yhtäläisyyksiä

Johtuen gadget-termin useista eriävistä määritelmistä, on asiaa helpompi tarkastella taulukon avulla. Taulukkoon 1 on kerätty kustakin lähteestä gadget-laitteille määriteltyjä ominaispiirteitä. Näin määrittelyitä voidaan helposti verrata toisiinsa.

Taulukko 1. Lähteiden vertailutaulukko [1, 6, 18, 24, 30, 63, 67, 75, 107].

Ominaispiirre / Lähde	Ask.com	Banham R.	Breuer, R.	ComputerHope	Gerard, M.	Macmillan Dictionary	Miriam-Webster	Oxford Dictionaries	Wikipedia
Kooltaan pieni	X	X			X	X	X	X	X
Toteuttaa tiettyä toimintoa	X		X		X			X	X
Sisältää uutuudenarvoa			X		X		X	X	X
Uusi			X	X	X			X	X
Helpottaa elämää		X	X	X	X				
Voi olla tietokoneohjelma			X	X		X			X
Usein kallis				X					
Suhteellisen tuntematon				X					
Ei enää gadget jos laajassa käytössä				X					
Keksintähetkellä omaperäinen	X		X						
Helppokäyttöinen		X							
Tekee jotain hyödyllistä						X	X		
Käyttää uutta teknologiaa						X			

Kuten taulukosta 1 voidaan nähdä, mistään ominaispiirteestä ei oltu puhtaasti yksimielisiä kaikkien lähteiden keskuudessa. Selvästi yleisin ominaispiirre on pieni koko, sillä se mainittiin seitsemässä yhdeksästä lähteestä. Muita yleisiä ominaispiirteitä ovat tietyn toiminnon toteuttaminen, tuotteen uutuus sekä koettu uutuudenarvo, sillä nämä sisältyivät viiteen yhdeksästä lähteestä. Muut useammin mainitut piirteet olivat, että tuotteen tulee helpottaa käyttäjän elämää jollain tavalla sekä että tuote voi olla myös tietokoneohjelma. Myös keksintähetkellä omaperäisyyden ja hyödyllisen käyttötarkoituksen mainitsi muutama lähde. Suurin osa näistä sisältyi myös aiemmin esitettyyn Wikipedian määritelmään. Voidaankin päätellä valtaosan lähteistä olleen pääpiirteissään samaa mieltä

kyseisen määritelmän kanssa, erityisen vahvasti Oxford Dictionaries-verkkosanakirja, joka ainoastaan jätti mainitsematta gadgetin voivan olla tietokoneohjelma. Havaittavissa oli kuitenkin myös selvästi eriäviä näkemyksiä.

Esimerkiksi Breuerin näkemys on ristiriidassa kaikkien muiden lähteiden kanssa, joiden mielestä gadgetin tulee olla kooltaan pieni. Hänen määritelmässä melkein mikä laite tahansa saattoi täyttää asetetut vaatimukset. Myöskään ComputerHope-sivuston määritystä siitä, että tuote ei ole enää gadget, mikäli se on laajassa käytössä, eivät muut lähteet suoraan tukeneet. Muut lähteet eivät myöskään tukeneet heidän vaatimusta tuotteen hinnasta tai suhteellisesta tuntemattomuudesta. Myös ainoa joka vaati helppokäyttöisyyttä, oli Banham.

3.4 Nykyinen merkitys

Vertaillen laajemmin gadgeteilta vaadittuja ominaispiirteitä, voidaan tietyt laajalti kannatusta saaneet piirteet hyväksyä helposti. Voidaan luoda päätelmä, että gadget on kooltaan pieni laite tai tietokoneohjelma, joka on suunniteltu palvelemaan tiettyä tehtävää ja joka helpottaa käyttäjän elämää jollain tavalla. Gadgetin on myös oltava uusi ja perinteisesti osa sen arvosta syntyy käyttäjän kokemasta uutuudenviehätyksestä. Samalla osa vaadituista ominaispiirteistä voidaan myös hylätä. En näe gadgetin hinnan, tunnettavuuden, omaperäisyyden, hyödyllisyyden tai helppokäyttöisyyden vaikuttavan riittävän paljon termin käyttöön tai saaneen riittävää tukea.

Vaikka ainoastaan ComputerHopen-sivuston määritelmässä esitettiin selkeästi, että laite ei olisi enää gadget kun se on päätyntä laajaan käyttöön, voidaan muissakin määritelmässä havaita huomioita ajan merkityksestä termin käytön kanssa [30]. Valtaosassa lähteistä gadget-laite määriteltiin uudeksi ja/tai uutuudenviehätystä sisältäväksi. Tästä voidaan helposti luoda päätelmä, että kukin laite ei todellakaan lukeudu aina termin alle. Uuden tuotteen saapuessa valtavirran markkinoille, luokitellaan se tavallisesti gadgetiksi. Ajan kuluessa, ja uutuudenviehätyksen laskiessa, saatetaan tuotetta kuitenkin lakata kutsumasta tällä tavalla. Tämä on näkynyt historian aikana lukuisten tuotteiden kanssa, joista on tullut osa tavallisten ihmisten arkea, kuten esimerkiksi on käynyt matkapuhelimen kanssa. Kaikki tuntevat niiden nimet ja käyttötarkoitukset, joten itsessään niissä ei ole enää mitään

uutta. Tämä yhdistyy myös näkemykseen, että gadgetit ovat vahvasti aikamme ja kulttuurimme tuotteita. Voidaankin ajatella, että kukin tuote on gadget, vain silloin kun se ensin saapuu markkinoille ja tarjoaa jotain uutta. Monesti matkapuhelimia ja muita yleisiä teknisiä laitteita kuitenkin nimitetään usein edelleen gadgeteiksi, vaikka niiden kaltaisia laitteita on jo ollut pitkään markkinoilla. Tämä voidaan nähdä johtuvan siitä, että laitteista on edelleen tulossa uusia malleja, jotka myös tarjoavat jotain uutta ja jotka pitävät ne huomion keskipisteessä.

Gadget-laitteet voivat siis aina uudistaa itseään ja palauttaa uutuudenarvonsa takaisin. Tämä voidaan toteuttaa vaikka lisäämällä seuraavaan malliin uusia ominaisuuksia tai parempaa laatua. Tuote voidaan myös uudistaa pelkästään ulkonäkönsä ja muotoilun avulla. Tärkeintä on saada uusi tuote eroamaan muista jollain positiivisella tavalla. On uskoteltava kuluttajille, että tuotteessa on jotain uutta verrattuna vanhoihin malleihin. Näin uudistettu tuote voidaan lukea takaisin gadgettien piiriin, kunnes sen uutuudenviehätys laskee uudestaan. Hyvä esimerkki tästä on henkilökohtainen tietokone, jota on syntymästään saakka uudistettu vuosikymmenien ajan, aina pöytätietokoneesta taulutietokoneeseen saakka, eikä tälle ole nähtävissä muutosta.

Kokonaisuutena tämän työn rajoissa gadget-termillä tarkoitetaan pientä tai keskisuurta laitetta, joka on suunniteltu palvelemaan tiettyä tehtävää ja joka helpottaa käyttäjän elämää jollain tavalla. Gadgetin on myös tarjottava käyttäjälle jotain uutta ja perinteisesti osa sen arvosta syntyy käyttäjän kokemasta uutuudenviehätyksestä. Yksittäisiä laitteita käsitellään gadgetteina vain omiin aikoihinsa suhteutettuina, sillä niiden nähdään siirtyvän pois termin alta uutuuden arvon hävitessä. Laajemmista laitetyypeistä voidaan kuitenkin puhua gadgetteina, mikäli niiden uudet versiot tarjoavat edelleen käyttäjille jotain uutta.

4 GADGET-LAITTEIDEN HISTORIA

Tässä luvussa käydään läpi gadget-laitteiden historiaa 1950-luvulta nykypäivään asti. Kukin vuosikymmen on jaettu omaan alilukuunsa, ja kustakin esitellään luvun yleispiirteitä, sekä merkittävimpiä gadget-laitteita.

4.1 1950-luku

50-luku oli suurta kehityksen ja rakentamisen aikaa. Toisen maailmansodan päätyttyä taloudellinen tilanne oli kääntymässä monessa maassa nousuun, gadgettien kehittämiseen voitiin käyttää entistä enemmän resursseja ja elektroniikan aikakausi oli pääsemässä vauhtiin. 50-luvulla syntyikin lukuisia merkittäviä gadжетеja useille eri aloille.

Käteisen käytölle syntyi ensimmäistä kertaa varteenotettava vaihtoehtoinen tapa, kun Diners Club julkaisi ensimmäisen modernin luottokortin vuonna 1950 [35]. Musiikin kuuntelun taas mullisti 50-luvulla transistoriradion keksintä, joista ensimmäisenä kaupallinen malli, oli vuonna 1954 kaappoihin saapunut Regency TR-1. Vaikka Regency TR-1 ei onnistunut keräämään aikanaan suurta menestystä, oli sen merkitys uuden teknologian esittelemisessä merkittävä. [95] Radion lisäksi vinylilevyjen kuuntelu oli 50-luvulla voimissaan ja yksi luvun suosituimpia soittimia, oli vuonna 1954 ilmestynyt Garrard 301 [52]. Tulostimien käytön mullisti luvun lopulla Xerox, vuonna 1959 julkaistulla Xerox 914-mallin tulostimellaan. Xeroxin tulostimesta tuli suosittu erityisesti sen helppokäyttöisyyden takia, vaikka kyseisellä mallilla oli tapana syttyä herkästi tuleen. [14] Myös ensimmäinen sähköhammasharja näki päivänvalon 50-luvulla, kun tohtori Philippe-Guy Woog julkisti Broxodontin vuonna 1956 [64].

50-luku oli merkittävää aikaa myös erityisesti television historiassa, sillä ensimmäiset värilliset tv-lähetykset saapuivat silloin kuluttajien saataville [3]. Väritelevisioiden myynti oli kuitenkin suhteellisen vähäistä vielä 50-luvun aikana ja todelliseen vauhtiin teknologia pääsi vasta 60-luvun puolivälissä, kun niiden myyntitulot ylittivät kahden miljardin rajan ensimmäistä kertaa [12]. Toinen merkittävä kehitys televisioiden parissa tapahtui, kun Zenith Radio kehitti vuonna 1950 ensimmäinen television kaukosäätimen, Lazy Bonen. Lazy Bone mahdollisti television avaamisen, sulkemisen sekä kanavien vaihtamisen, mutta

sen täytyi olla yhdistettynä televisioon johdon välityksellä. Sen sijaan ensimmäinen langaton kaukosäädin, oli Eugene Polleyn vuonna 1955 kehittämä Flash-Matic, joka käytti hyväkseen taskulamppua ja television ympärille aseteltuja valosensoreita. Flash-Matic voidaan nähdä kuvassa 1. [112]



Kuva 1. Flash-Matic-kaukosäädin [105].

Myös valokuvaus oli 50-luvulla nousemassa suosioon, kiitos entistä yksinkertaisempien ja edullisempien kameroiden. Suosituimmat kameramerkit 50-luvulla olivat Polaroid ja Kodak. Kodakin suosituimpia malleja olivat Brownie-tuoteperheen kamerrat, joista erityisen suosittuja olivat Brownie Starmatic-kamerrat, joiden ensimmäiset kappaleet saapuivat markkinoille vuonna 1957. [57] Toinen merkittävä 50-luvun kameramerkki, oli Polaroid, joka myi kameroitaan kymmenien miljoonien arvosta luvun aikana [9].

4.2 1960-luku

60-luku oli villiä aikaa teknologian ja gadgettien kannalta. Kylmä sota kävi kuumana ja avaruuskilpailu oli alkanut, huipentuen luvun lopulla ensimmäisen ihmisen kuuhun astumiseen. Väritelevisiot alkoivat yleistä kodeissa ja musiikinkuunteluun tarjoutui useita vaihtoehtoja. Eräitä 60-luvun suuria hittigadetteja olivat muun muassa luvun puolivälissä ilmestyneet akkukäyttöiset parranajokoneet, jotka mahdollista parranajamisen kätevästi missä vain, sekä Polaroidin 1965 julkaisema, ja kuvassa 2 nähtävä, Swinger kamera, joka keräsi runsaasti suosiota olemalla ensimmäisiä edullisia pikakameroita [9, 13]. Puhelimissa perinteisen kiekkopuhelimen vaihtoehdoksi syntyi vuonna 1963 Bell Systemin kehittämä

näppäinvalintapuhelin, jossa käyttäjä pystyi yksinkertaisesti näppäilemään haluamansa puhelinnumeron tarjotuilla numeropainikkeilla [15].



Kuva 2. Polaroid Swinger-pikakamera [98].

Musiikin kuuntelussa transistoriradio jatkoi suurta suosiota läpi 60-luvun. Erityisesti nuorten suosiossa kannettavat transistoriradiot kävivät hyvin kaupaksi. [86] Merkittävänä uutena alan keksintönä oli vuonna 1962 Phillipsin esittelemä C-kasetti (Compact Audio-Kasetti), jonka suosio kasvoi räjähdysmäisesti läpi 70- ja 80-lukujen. Yhtiön samana vuonna julkaisema E3300-kasettinauhuri toimi ensimmäisenä uutta formaattia hyödyntävänä nauhurina ja mahdollisti käyttäjien nauhoittaa ja soittaa äänikasetteja. [85]

Tietotekniikka ei päässyt vielä tavallisten kuluttajien käsiin, mutta useita tulevaisuuden gadgettien kannalta tärkeitä keksintöjä tehtiin myös niiden piirissä. Esimerkiksi yksi ensimmäisistä tietokonepeleistä, nimeltään Spacewar, syntyi vuonna 1962. Vaikka Spacewar olikin suosittu pienemmissä piireissä, oli sen merkittävin vaikutus inspiroida ensimmäisiä kaupallisia pelejä, jotka ilmestyivät 70-luvun alkupuolella. [28] Toinen merkittävä tietotekniikkagadget, joka 60 luvulla syntyi, oli Douglas Engelbartin vuonna 1964 luoma tietokonehiiri [38]. Ensimmäinen hiiri oli ulkonäöltään kömpelön näköinen puinen laatikko, eikä sitä koskaan myyty kaupallisesti. Silti sen merkitystä ei voida tietotekniikan tai gadgettien historiassa ohittaa.

4.3 1970-luku

70-luku toimi merkittävänä ajanjaksona teknologian kehityksessä, ja samalla pohjana lukuisille merkittävälle gadgeteille. Mikroprosessorin keksintä auttoi pienentämään elektroniikan kokoa merkittävästi ja tämä mahdollisti muun muassa taskulaskinten valmistuksen [100]. Ensimmäinen elektroninen taskulaskin oli Sinclair Radionicsin vuonna 1972 julkaisema Sinclair Executive [20]. Mikroprosessorin ansiosta, luku oli myös merkittävä kotikäyttöisen tietotekniikan ja pelikonsolien historiassa. Atarin vuonna 1972 julkaisema Pong-peli toimi esimerkkinä monille pelinkehittäjille ja löi itsensä läpi pelihalleissa [8]. Myös yhtiön vuonna 1977 julkaisema Atari VCS-pelikonsoli (Video Computer System), tunnetaan myös nimellä Atari 2600, ikuisti paikkansa videopelien historiassa [8]. Samana vuonna tietokoneiden puolella varhainen Apple julkaisi Apple-II-tietokoneensa, josta tuli yksi ensimmäisistä menestyksekkäistä kotitietokoneista [84]. Myös ensimmäiset elektroniset rannekkellot saapuivat markkinoille 70-luvulla, joista ensimmäinen oli vuonna 1972 ilmestynyt, ja kuvassa 3 nähtävä, Hamilton Watch Companyn Pulsar [89].



Kuva 3. Hamilton Watch Companyn Pulsar-rannekello [113].

Elokuvien katselun kotona mullisti 70-luvulla videonauhureiden saapuminen massamarkkinoille. Nämä olivat ensimmäisiä laitteita, jotka mahdollistivat omien videotallenteiden luomisen, sekä valmiiden tallenteiden katsomisen, kotona.

Videonauhureiden synty loi kokonaan uuden markkinaraon elokuvien ja tv-ohjelmien myynnille, sillä videoviihdettä pystyttiin nyt kauppaamaan kokonaan uudella tavalla. Vaikka itse teknologia syntyi jo 50-luvun puolella, kesti yrityksillä pitkään saada luotua kotikäyttöön sopivia ja järkevästi hinnoiteltuja malleja markkinoille [4]. Vuonna 1970 Sonyn julkaisema U-Matic, oli ensimmäinen kaupallinen videokasettiformaatti, josta kehittyi nopeasti myös alan standardi [99]. Sonyn tappioksi videonauhureiden kanssa osoittautui kuitenkin yhtiön myöhemmin käyttämä Betamax-kasettiformaatti. Yhtiön kanssa kilpaileva JVC (Victor Company of Japan) kehitti nimittäin omiin videonauhureihinsa VHS-kasettiformaatin (Video Home System), joka löi itsensä läpi kuluttajien keskuudessa ja päihitti kilpailijansa. [74] Vaikka Sonyn kilpailu videokasettien kanssa päättyikin tappioon, onnistui yhtiö saavuttamaan suurta menestystä muilla gadgeteilla, kuten äänikasetteja soittavalla Walkmanilla.

Vaikka Walkman ei ollutkaan aikansa ensimmäinen kannettava musiikkisoitin, onnistui Sony mullistamaan käytännössä koko alan laitteellaan. Iso tekijä Walkmanin menestyksessä oli sen hyödyntämien C-kasettien suosion kasvu. 60-luvulla markkinoille tulleet kasetit olivat alkaneet vallata vinylilevyiltä tilaa musiikkibisneksessä, johtuen kompaktista koostaan. Erityisesti autoilijoiden suosioon nousseet kasetit olivat osoittaneet potentiaalinsa mukana kannettavaksi musiikiksi. Vuonna 1979 julkaistu Walkman osoittautui ennako-odotuksiakin suuremmaksi menestykseksi, myyden 50 000 kappaletta ensimmäisen kahden kuukauden aikana. 80-luvulla Walkmanin suosio kasvoi räjähdysmäisesti ja vaikka kilpailijoita nousi nopeasti markkinoille, onnistui laite myymään elinikänsä aikana yli 200 miljoonaa kappaletta. Walkman voidaan myös nähdä toimineen kaikkien modernien kannettavien musiikkisoittimien esikuvana. [49]

4.4 1980-luku

80-luku oli merkittävä vuosikymmen erityisesti viihde-elektroniikka-gadgettien alalla. CD (compact disc) mullisti musiikkibisneksen syrjäyttämällä kasetit ja uuden teknologian ympärille syntyi lukuisia menestyksekkäitä gadgetteja. Edelläkävijänä CD-soittimien valmistuksessa oli Sony, joka julkaisi maailman ensimmäisen kaupallisen cd soittimen, nimeltään CDP-101, vuonna 1982 [90]. Myös kannettavien musiikkisoittimien alalla Sony oli ensimmäisten joukossa käyttämässä hyväkseen uutta formaattia, julkaisemalla vuonna

1984 Walkmanin perintöä jatkavan Discman D-50-musiikkisoittimen [91]. Musiikki ei kuitenkaan ollut ainoa aloista, joilla Sony toimi edelläkävijänä, sillä vuonna 1983 julkaistu Betamovie BMC-100P, oli ensimmäinen tavallisille kuluttajille myytävä videokamera [23]. Valokuvauksen alalla ilmestyi muitakin merkittäviä uutuuksia, sillä vuonna 1986 Fuji julkaisi suurta suosiota keränneen Quick Snap-kertakäyttökameransa, josta tuli erityisesti turistien suosikki [70]. Muita merkittäviä 80-luvun gadgetteja olivat muun muassa suomalaisen Polarin kehittämä, kuvassa 4 näkyvä, ensimmäinen langaton sykemittari, jonka ensimmäinen kaupallinen versio, Polar PE 2000, saapui kaappoihin vuonna 1982, sekä Motorolan DynaTAC, joka toimi ensimmäisenä markkinoille saapuneena matkapuhelimena vuonna 1984 [68, 82].



Kuva 4. Polar PE 2000-sykemittari [82].

80-luku oli myös suurta tietokoneiden kehityksen ja yleistymisen aikaa. Teknologian kehittyessä tietokoneita voitiin alkaa kauppamaan tavallisten ihmisten käyttöön ja useita valmistajia tarttui vähän tilaisuuteen. IBM (International Business Machines Corporation) julkaisi vuonna 1981 ensimmäisen PC:nsä (Personal Computer), jonka käyttöjärjestelmänä toimi Microsoftin kehittämä PC DOS (Disk Operating System) [10]. Apple vastasi tähän vuonna 1983 Lisa-tietokoneellaan, joka tarjosi ensimmäisenä henkilökohtaisena tietokoneena graafisen käyttöliittymän [34]. Kilpailijaksi Applen graafiselle käyttöliittymälle nousi Microsoftin Windows-käyttöliittymäperhe, jonka ensimmäinen versio ilmestyi vuonna 1985 [66]. Myös lukuisia kevyempiä ja halvempia kotitietokoneita kehitettiin valtavirran käyttäjille. Näistä tunnetuimpia valmistajia olivat Commodore ja

Atari, joista erityisesti Commodore 64-kotitietokone saavutti suurta menestystä, myyden yli 12 miljoonaa kappaletta elinikänsä aikana [76]. Myös merkittävää kehitystä kannettavien tietokoneiden piirissä tapahtui vuosikymmenen aikana. Kesällä 1981 julkaistu, ja kuvassa 5 nähtävä, Osborn1 voidaan nähdä ensimmäisenä todellisena kannettavana tietokoneena [53]. Samalla myös pelikonsolien suosio nousi uusiin huippuihin ja niiden johtajaksi asetui Nintendo valtavaa suosiota keränneen NES-pelikonsolin (Nintendo Entertainment System) avulla [54].



Kuva 5. Kannettava tietokone Osborn1 [73].

Vuonna 1983 julkaistun NES:in avulla, Nintendo oli mullistanut pelikonsolien alaa, ja ottanut koko gadget-tyypin johdon itselleen. Vuosikymmenen lopulla Nintendo onnistui kuitenkin mullistamaan alan uudelleen, tuomalla kannettavat pelikonsolit valtavirran suosioon. Nintendo oli kokeillut kannettavia pelikoneita jo vuosikymmenen alussa julkaistuilla Game & Watch-pelikoneilla. Vaikka näitä gadgetteja myytiin jo itsessään yli 40 miljoonaa kappaletta, tapahtui todellinen käänne vasta vuonna 1989 julkaistun Game Boyn avulla. Game Boyn suosion salaisuus perustui Nintendon kykyyn luoda sopivia pelejä kannettavalle konsolille. Erityisen merkittäväksi nousi laitteen mukana myytävä Tetris, jonka koukuttava pelimekaniikka sai valtaväestön mukaansa. Ensimmäisen kahden viikon aikana laitetta myytiin 300 000 ja koko elinikänsä aikana yli 118 miljoonaa kappaletta. Koukuttavien pelien ja edullisen hintansa ansiosta Nintendo onnistui päihittämään kaikki kilpailijansa ja dominoimaan kannettavien pelien markkinoita. Yhtiö säilytti johtoasemansa kannettavan pelaamisen markkinoilla 2000-luvun lopulle saakka, kunnes älypuhelimet alkoivat kiihdyttää suosiotaan. [42]

4.5 1990-luku

90-luvulla tietokoneista alkoi tulla osa joka kodin elämää ja monien suosikki gadetteja. Vuonna 1991 julkaistu World Wide Web mullisti tiedonvälityksen ja toi Internetin laajemmin kansan tietoisuuteen. Myös Microsoftin Windows 95 ja 98-käyttöjärjestelmät tekivät tietokoneet monille ensimmäistä kertaa tutuiksi ja nousivat suureen suosioon [66]. Taloudellisesta ahdingosta kärsinyt Apple, onnistui kääntämään kurssinsa vuonna 1998 julkaistuilla iMac G3-tietokoneilla, ja tarjosi näin voimakkaan vastineen Microsoftin käyttöjärjestelmiä hyödyntäville koneille [88]. Myös pelikonsolit menestyivät paremmin kuin koskaan ja luvun suurimmaksi suosikiksi nousi markkinoilla ensikertalaisena alalla toiminut Sony, vuonna 1994 julkaistulla Playstation-pelikonsolillaan [37]. Toinen suuri yllättäjä pelien alalla oli Bandain 1996 markkinoille tuoma, ja kuvassa 6 nähtävä, Tamagotchi-digitaalilemmikki, josta muodostui yksi 90-luvun menestyneimmistä ja näkyvimmistä teknologialeluista [94].



Kuva 6. Tamagotchi-digitaalilemmikki [110].

Sekä video, että musiikkiformaatit kokivat jälleen uuden muutoksen 90-luvulla, kun DVD- (digital video disc) ja MP3-formaatit (MPEG-1 Audio Layer III) astuivat markkinoille. Useiden aikansa suurien elektroniikkajättien yhteistyönä kehitetty DVD ilmestyi markkinoille ensimmäisten soittimien saattamana vuonna 1996 [22]. Ensimmäisten myyntiin tulleiden DVD-soittimien joukossa oli esimerkiksi Toshiba SD-3000 [97]. Musiikkisoittimet kokivat myös muutoksen kun tietokoneiden yleistyessä digitaalinen musiikki saapui ensimmäistä kertaa ihmisten käyttöön. Digitaalisista musiikkiformaateista suosituimmaksi nousi nopeasti MP3 ja ensimmäisten joukossa tätä lähti hyödyntämään Etelä-Korealainen SaeHan Information Systems, vuonna 1998 julkaisemallaan MPMan-

musiikkisoittimella, joka voidaan nähdä kuvassa 7. [27, 41] Matkapuhelinten suosio kasvoi myös voimakkaasti 90-luvulla ja merkittävänä lisäyksenä puhelimiin saapui mahdollisuus lähettää tekstiviestejä puhelimista toisiin. Nokia oli puhelinvalmistajista ensimmäinen, joka sisällytti ominaisuuden laajalti puhelimiinsa. [40]



Kuva 7. Kannettava musiikkisoitin MPMAN [106].

Luvun lopulla julkaistiin myös ensimmäinen BlackBerry-kämmentietokone, nimeltään BlackBerry 850 [109]. Kauppoihin ilmestyi myös täysin lapsille suunnattuja hittigadetteja, joista hyvä esimerkki oli muun muassa vuonna 1993 kauppoihin saapunut Talkboy-kasettisoitin ja nauhuri, jota markkinoitiin Yksin kotona 2-elokuvan avulla [26].

4.6 2000-luku

2000-luvulla Internetin suosio nousi osaksi kaikkien elämää ja samalla myös gadgetit kehittyivät kovaa vauhtia vastaamaan sen tarjoamiin mahdollisuuksiin [69]. Samalla myös tietokoneet pienenevät huimaa vauhtia ja tämä mahdollisti yhä laajempien toimintojen sisällyttämisen pienempiin laitteisiin. Tietokoneet ja niiden ohjelmat alkoivat myös sisältyä suoraan gadetteihin, jotka eivät ennen kuvitelleetkaan voivansa niitä hyödyntää. Merkittävimpana esimerkkinä tästä, oli matkapuhelimen kehittyminen älypuhelimeksi vuosikymmenen lopulla. Tämä alkoi mahdollistaa Internetin selaamisen milloin ja missä tahansa.

Televisioit ottivat 2000-luvulla suuren askeleen kohti teräväpiirtoon siirtymistä, ja teknologia alkoi yleistyä valtavasti ympäri maailmaa. Vaikka itse teknologia oli ollut jo useamman vuosikymmenen olemassa, mahdollisti kehittynyt teknologia HD-televisioiden (High-Definition) tuonnin valtaväestön käsiin. [7] Koska teräväpiirtoinen videokuva vaati liikaa tilaa perinteisiltä DVD-levyiltä, lähdettiin sen tilalle kehittämään uusia formaatteja. Kilpailuun asettuivat HD DVD (High-Definition DVD) ja BD (Blu-ray Disc), joista voittajaksi julistettiin vuonna 2008 Sonyn tukema BD. Voiton seurauksena BD-soittimet alkoivat yleistyä, ja BD-levyjen tukea alettiin lisäämään enemmän useisiin muihinkin gadgetteihin, kuten pöytä- ja kannettaviin tietokoneisiin. [108] BD-levyjen lisäksi merkittäväksi datan säilytysmuodoksi kehittyi 2000-luvulla USB-muisti (Universal Serial Bus). USB-portin kautta tietokoneisiin yhdistyvien muistitikkujen myynti alkoi vuonna 2000, kun Trek Technology julkaisi kauppoihin, kuvassa 8 nähtävän, ThumbDrive-muistitikkinsa. Siitä eteenpäin USB-muistitikusta on kehittynyt yksi laajimmin käytetyistä gadgeteista, joita 2000-luvulla syntyi. [25]



Kuva 8. Trek Technology ThumbDrive-muistitikku [96].

Pelikonsoleiden kehitys kiihtyi nopeasti 2000-luvulla. Luvun suurimmat voittajat, tällä alalla, olivat vuonna 2000-ilmestynyt Sonyn Playstation 2 sekä Nintendon vuonna 2006 julkaisema Wii [19, 31]. Wiin suurena erikoisominaisuutena oli liiketunnistusohjaimen käyttö, jonka mallia myös kilpailijat lähtivät nopeasti seuraamaan. [48] Myös puhelimet kehittyivät luvun aikana huimaa vauhtia. Nokian vuonna 2003 julkaisema 1100-mallin puhelin osoittautui suurmenestykseksi ja nousi lopulta historian myydyimmäksi matkapuhelimeksi [102]. Luvun lopulla gadgeteista merkittävimiksi nousivat kuitenkin älypuhelimet ja niistä suurimman vaikutuksen jätti Applen iPhone [43]. Apple oli kerännyt

suurta menestystä 2000-luvulla myös vuonna 2003 julkaisemallaan iPod-musiikkisoittimella, josta muodostui esikuva muille markkinoiden MP3-soittimille [61].

5 NYKYPÄIVÄN GADGET-LAITTEET

Seuraavassa kappaleessa kuvataan gadget-laitteiden nykypäivän tarjontaa ja käyttäjämääriä. Kappale on jaettu tarjontaselvitykseen, jossa kuvaillaan merkittäviä viime vuosina syntyneitä gadgetteja, käyttäjämäärien tarkasteluun, jossa tarkastellaan tilastollisesti laitteiden käyttäjämäärien muuttumista viime vuosien aikana, ja käyttäjäryhmäkatsaukseen, missä kevyesti tarkastellaan mitkä eri asiakasryhmät gadgetteja käyttävät. Kappaleessa käytettävät tilastot kuvaavat Yhdysvaltojen käyttäjämääriä, sillä tilastollista tietoa gadget-laitteiden käytöstä on parhaiten saatavilla Amerikasta. Amerikka on myös suurena ja monikulttuurisena valtiona hyvä edustamaan länsimaiden gadgettien käyttöä laajemmin.

5.1 Tarjontaselvitys

Nykypäivänä elektroniset gadget-laitteet ovat valloittaneet maailman. Erityisesti tietotekniikan kehitys on synnyttänyt lukuisia uusia gadgetteja, sekä auttanut päivittämään vanhoja täyttämään uusia tehtäviä. Useita ennen erillisiä gadgetteja on yhdistetty yhteen pakettiin, eikä esimerkiksi tarvitse enää kantaa mukana erillistä musiikkisoitinta ja matkapuhelinta, koska sama laite täyttää nyt molemmat tehtävät. Nopeinten suosiota ovatkin keränneet erilaiset helposti mukana kulkevat tietokoneet, kuten älypuhelimet, jotka pienestä koostaan huolimatta pystyvät suoriutumaan hyvin samoista tehtävistä kuin perinteiset pöytätietokoneet. Uutena tekijänä samaan markkinarakoon ovat nousseet taulutietokoneet, jotka ovat korvanneet kannettavan tietokoneen monilla käyttäjillä [104]. Tärkeää on myös, että näiden gadgettien arvoa voidaan kasvattaa ajan kuluessa päivitysten ja uusien sovellusten avulla. Samalla tulevia malleja on kuitenkin pystyttävä kehittämään riittävästi, jotta kansa olisi valmis myös päivittämään koko laitteen seuraavaan versioon säännöllisin väliajoin.

Älypuhelinien ja taulutietokoneiden lisäksi, myös perinteiset tietokoneet ovat onnistuneet säilyttämään paikkansa suosituimpien gadget-laitteiden joukossa. Merkittävien nykypäivän gadget-laitetyyppien joukkoon ovat myös nousseet erilliset sähkökirjojen lukulaitteet, jotka muistuttavat läheisesti taulutietokoneita, mutta ovat erikoistuneet omaan tehtäväänsä. Näiden lisäksi myös erilaiset musiikkisoittimet ja pelikonsolit ovat onnistuneet pitämään

itsensä maailman kartalla, sekä tietysti televisiot, joiden teknologia jatkaa tasaisesti kehittymistään.

Yksittäisten tuotteiden puolella, vuosi 2013 tarjosi kuluttajille runsaasti uusia versioita vanhoista gadgeteista. Pelikonsoleista huomiota herättivät eniten marraskuussa ilmestyneet Sonyn Playstation 4 ja Microsoftin Xbox One-pelikonsolit. Suuresta kilpailusta ja läheisestä julkaisuajankohdasta huolimatta, molemmat konsolit ovat menestyneet ja onnistuneet myymään miljoonia kappaleita [39]. Myös vähemmän epäonnistuneita pelikonsoleita mahtui vuoteen mukaan. Näistä näkyvimpänä oli saman vuoden kesäkuussa myyntiin tullut Ouya, joka kustansi tuotantonsa menestyksekkäästi joukkorahoituksella, mutta ilmestyessään keräsi vaisun vastaanoton [81]. Ouyan lisäksi huonosti pärjasi Nintendo, vuonna 2012 julkaistulla Wii U-pelikonsolillaan. Menestyksekkään Wii-pelikonsolin jatkaja ei onnistunut saavuttamaan edeltäjänsä suosiota, vaan jäi erityisesti jouluna 2013 pahasti kilpailijoiden jalkoihin [32].

Älypuhelinien puolella maailman ykkösenä nähtiin vielä vuonna 2011 Apple iPhone-puhelimillaan [44]. Vuodesta 2012 lähtien suosituimmaksi älypuhelinien valmistajaksi on kuitenkin noussut Samsung, jonka Android-käyttöjärjestelmää hyödyntävät Galaxy-puhelimet ovat keränneet suuresti suosiota [45]. Myös taulutietokoneiden puolella Applen suosio on vähentynyt ja vuonna 2013 Android-pohjaiset taulutietokoneet ohittivat ensimmäistä kertaa Applen iOS-käyttöjärjestelmäiset vastineet. Koska Android-käyttöjärjestelmää hyödyntää useampi eri valmistaja, oli Apple kuitenkin edelleen suosituin merkki yksittäisistä valmistaja 36 prosentin markkinaosuudella. Tämä oli kuitenkin merkittävä lasku verrattuna yhtiön edellisen vuoden 52.8 prosenttiin. [46] Applen laskeneen suosion syyksi ollaan nähty uusien innovaatioiden puute viime vuosien aikana [58].

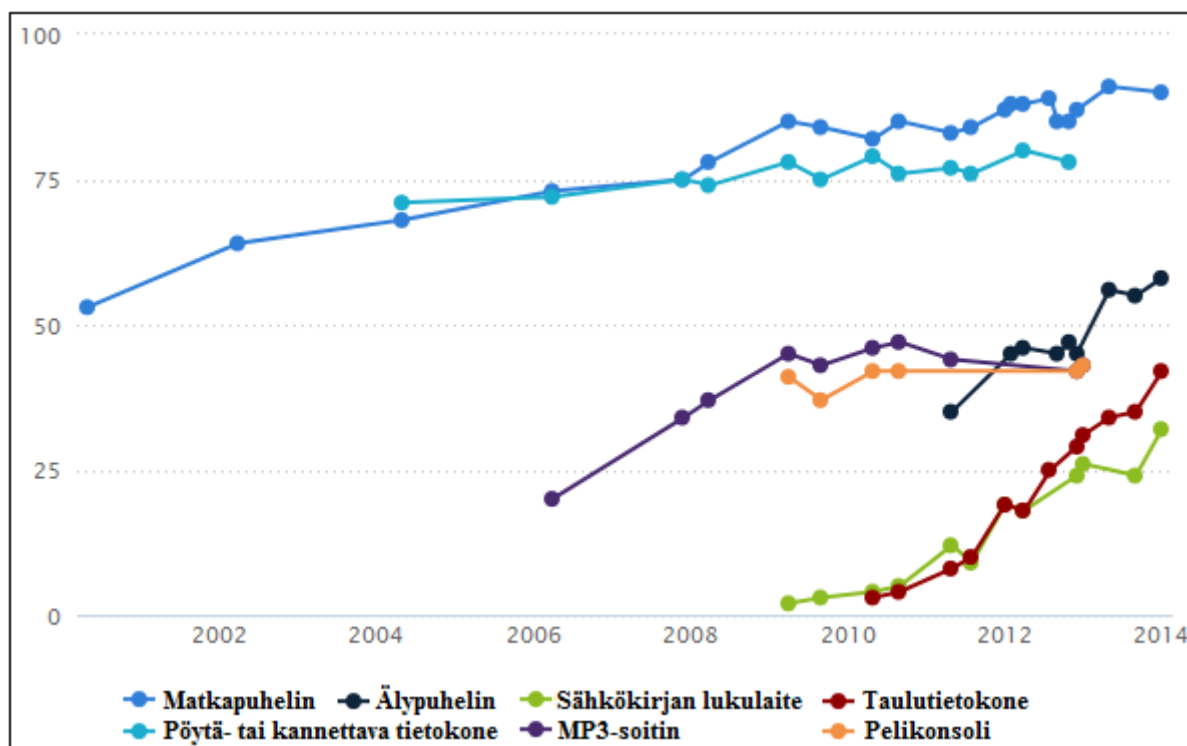
Viime vuosina on myös ilmaantunut täysin uudenlaisia yllättäjä gadgetteja. Suosittuna uutena ilmiönä villeimpien gadgettien piirissä on ollut virtuaalitodellisuus, jonka näkyvin esimerkki on Oculus Rift. Oculus VR:än kehittämä Rift, ovat kehitteillä olevat virtuaalitodellisuuslasit joiden avulla käyttäjä voi tarkkailla virtuaaliympäristöjä lasien noudattaen käyttäjän pään liikkeitä. Vaikka Riftin kuluttajaversio ilmestyy kauppoihin

aikaisintaan vuoden 2014 lopulla, on ensimmäinen kehittäjäversio ollut saatavilla jo vuodesta 2012 saakka ja kerännyt runsaasti positiivista huomiota puoleensa [71]. Myös toista kehittäjäversiota on voinut esitilata maaliskuusta 2014 alkaen [72].

5.2 Käyttäjämäärien tarkastelu

Suosittujen gadget-laitteiden käyttäjämäärät elävät ja muuttuvat vuosi vuodelta. Jotta laitteiden nykytilanne voidaan hyvin tuoda esille, on syytä luoda kuva niiden käyttäjämääristä ja käyttäjämäärien kehityksestä viime vuosien aikana, käyttäen hyväksi tilastoituja tutkimuksia.

Graafi 1. Gadget-laitteiden omistajaprocentti aikuisilla Yhdysvalloissa [79 graafi suomennettu].



Graafi 1 kuvaa kuinka suuri prosenttimäärä yli 18 vuotiaista amerikkalaisista omisti kunkin suosittujen gadgetin vuosina 2001-2014. Kuten taulukosta nähdään, on matkapuhelin selvästi suosituin gadget Yhdysvalloissa, saavuttaen 90 prosentin omistajamäärän vuoden 2013 lopulla. Tämä ei ole itsessään yllättävä tieto, sillä matkapuhelimesta on tullut merkittävä

osa koko yhteiskuntamme. Olemme riippuvaisia yhteydenpitoa helpottavista laitteista ja näistä merkittävimpänä on matkapuhelin. Toinen merkittävä laite lähes jokaisen elämässä, on henkilökohtainen tietokone, jonka omistajamäärä on pysytellyt tasaisesti lähellä matkapuhelinta. Kuvaajasta voidaan kuitenkin huomata, että sekä matkapuhelimen, että tietokoneen omistajamäärät ovat pysyneet melko tasaisina viime vuosina, eivätkä ole kasvaneet entisestään.

Sen sijaan älypuhelimien ja taulutietokoneen suositot ovat nousseet rajusti. Molemmat laitteet voidaan nähdä yhdistävän elementtejä perinteisistä tietokoneista ja matkapuhelimista, yhteen helposti kannettavaan pakettiin. Onkin todennäköistä, että ne tulevat keräämään entistäkin enemmän suosiota pois perinteisten tietokoneiden ja matkapuhelimien parista tulevina vuosina. Erityisesti taulutietokoneet ovat yleistyneet räjähdysmäisesti, omistajamäärän kasvaen yli kolminkertaiseksi vuodesta 2011, vuoteen 2013. Kolmas viime vuosina kasvavaa suosiota nauttinut gadget on sähkökirjan lukulaite, jonka nousu on ollut lähes yhtä nopeaa kuin taulutietokoneiden. On kuitenkin todennäköistä, että lukulaitteiden käyttäjämäärät eivät tule koskaan ylittämään taulutietokoneita tai älypuhelimia, sillä molemmat pystyvät suorittamaan lukulaitteen tehtävän lähes yhtä hyvin.

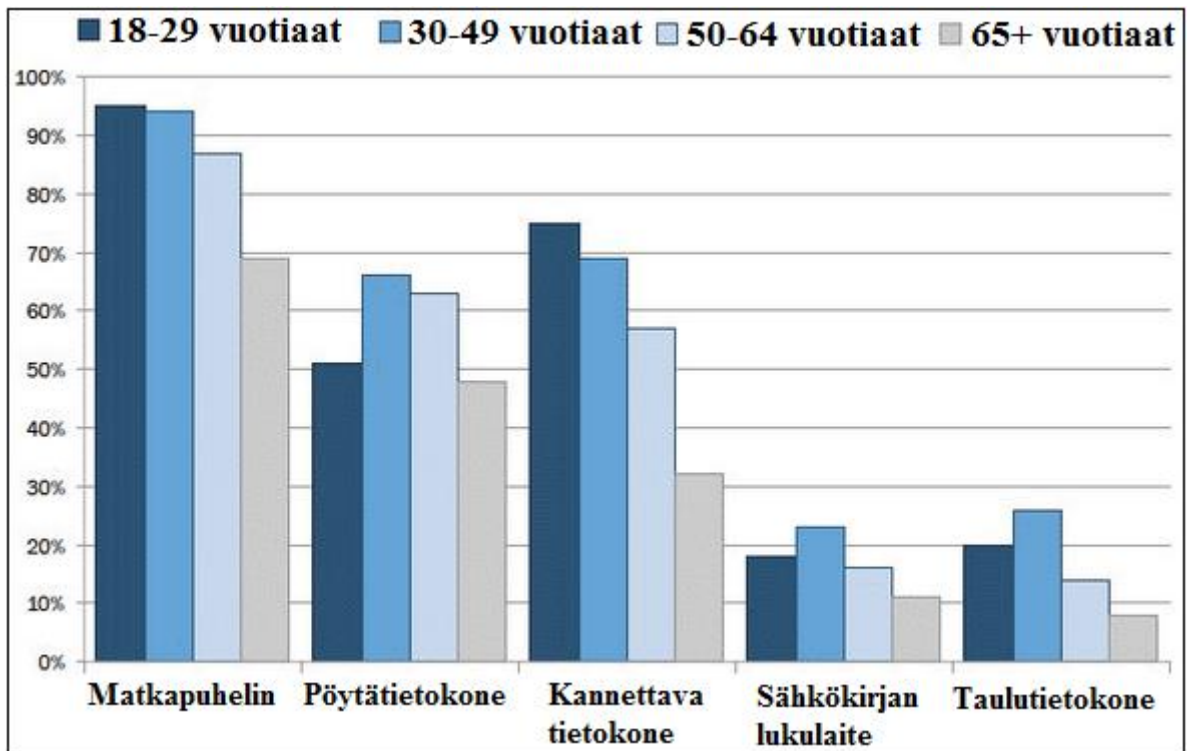
Kaikki gadgetit eivät ole kuitenkaan olleet yhtä menestyneitä. MP3-soittimet ja pelikonsolit eivät ole onnistuneet merkittävästi kasvattamaan käyttäjäkuntaansa vuodesta 2009 eteenpäin. Koska älypuhelimilla ja taulutietokoneilla pystyy sekä kuuntelemaan musiikkia että pelaamaan pelejä, on todennäköisesti niiden kasvanut suosio osaltaan syönyt kuluttajien intoa investoida pelikonsoleihin tai MP3-soittimiin. Erityisesti kannettavien pelikonsolien markkinat ovat kärsineet suuresti tämän johdosta [33]. Myös taulukosta 3 on nähtävissä, että älypuhelimien ja taulutietokoneiden nousu on ollut tasaisen positiivista, samalla kun pelikonsolien ja MP3-soittimien suosio on pysynyt paikallaan tai jopa alkanut laskea. MP3-soitinten suosio tulee varmasti myös laskemaan tulevaisuudessa, sillä sen tehtävän voi suorittaa yhtä hyvin muillakin gadgeteilla. Sen sijaan pelikonsoleilla on mahdollisuus kasvattaa jatkossa suosiotaan, ainakin mikäli Sonyn ja Microsoftin vuonna 2013 julkistamien uusien pelikonsolien suosio jatkuu yhtä voimakkaasti myös tulevaisuudessa. On kuitenkin mahdollista, että tulevaisuudessa älypuhelimet ja

taulutietokoneet alkavat korvata myös erillisiä pelikoneita, mikäli niiden tehoja saadaan nostettua näiden tasolle. Tähän voi kuitenkin kulua vielä useita vuosia.

5.3 Käyttäjryhmäkatsaus

Nykypäivän gadget-laitteiden suosiota on myös syytä tarkastella käyttäjien kohdalta. On hyvä selvittää, miten laitteiden käyttö on jakautunut eri ikäryhmien perusteella, sekä miten tilanne on kehittynyt viime vuosien aikana. Näin voidaan havaita, miten eri vuosikymmenten gadgettien kanssa varttuneet kuluttajat, ovat sopeutuneet nykypäivän gadgetteihin.

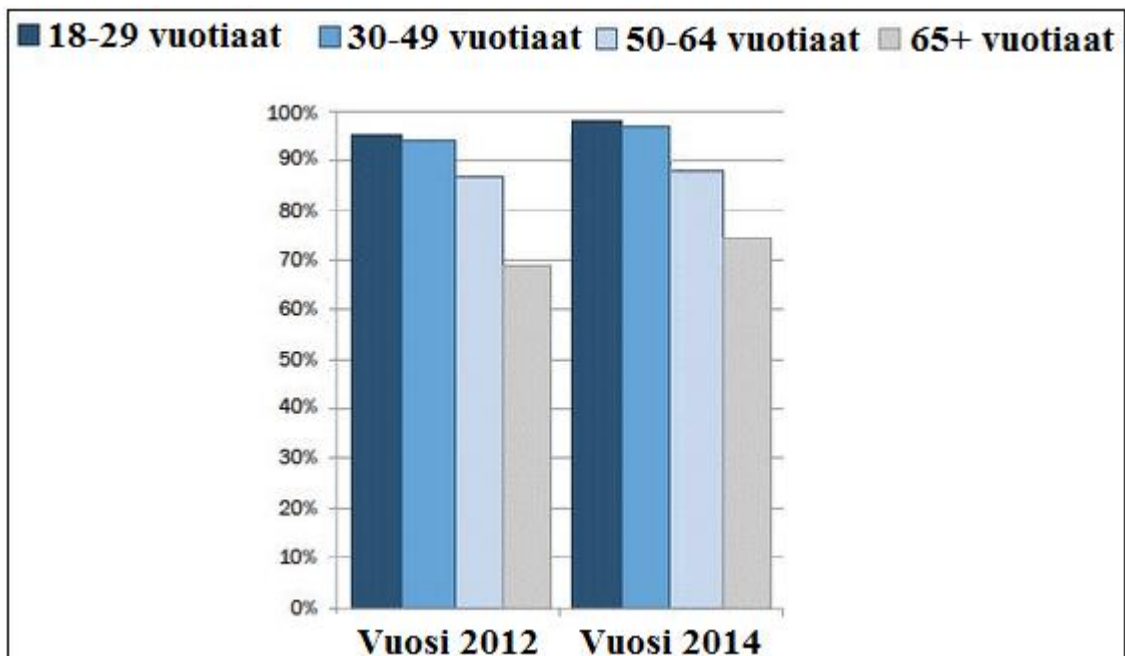
Taulukko 2. Yleisten gadget-laitteiden omistajaprocentit ikäryhmittäin Yhdysvalloissa vuonna 2012 [78 graafi suomennettu].



Taulukossa 3 on nähtävissä suosittujen gadget-laitteiden käyttäjäprosentit amerikkalaisten aikuisten keskuudessa vuonna 2012, jaettuna eri ikäluokkien kesken. Taulukosta nähdään, että ainoastaan matkapuhelin ja kannettava tietokone laskevat käyttäjäprosentteissa iän kasvaessa. Sen sijaan muissa gadgeteissa 30-49-vuotiaiden käyttäjäryhmä omaa

prosentuaalisesti eniten käyttäjiä. Mielenkiintoista on havaita, että vain pöytätietokoneissa nuorimpien käyttäjien määrä alittaa prosentuaalisesti jopa 50-64-vuotiaat. Tämä on kuitenkin ymmärrettävää, kun ottaa huomioon kuinka suosittu kannettava tietokone on ryhmän piirissä. Yllättävintä oli kuitenkin havaita, että nuorin ryhmä ei omannut suurinta käyttäjäprosenttia taulutietokoneiden kanssa, vaan keski-ikäiset 30-49-vuotiaat ovat omaksuneet laitteet vahvinten omikseen.

Taulukko 3. Matkapuhelimen omistajaprosentit Yhdysvalloissa ikäryhmittäin vuosina 2012 ja 2014 [78, 80 graafi suomennettu ja muokattu].



Taulukko 4 kuvaa matkapuhelimen omistajaprosenttia yli 18-vuotiaiden keskuudessa Yhdysvalloissa, vuosina 2012 ja 2014. Kuten taulukosta nähdään, on kaikkien ikäryhmien käyttäjäprosentti kasvanut tasaisesti kahden vuoden aikana, vaikka kasvua onkin tapahtunut vain muutaman prosentin verran. On kuitenkin tärkeintä huomata, että suurin muutos on tapahtunut vanhimmassa, 65-vuotiaiden ja vanhempien, ryhmässä. Muita ikäryhmiä suurempi kasvu voidaan selittää yksinkertaisesti väestön ikääntymisellä. Kun nuoremmat, ja teknologialle avoimemmat, käyttäjät vanhenevat, he siirtyvät seuraaviin ikäluokkiin ja pikkuhiljaa korvaavat edelliset sukupolvet. Vanhimman ikäpolven

teknologian omaksuminen tapahtuu tietenkin viiveellä verrattuna nuorempiin, mutta sen kasvu voi monissa tapauksissa olla suurinta.

6 TULEVAISUUDEN GADGET-LAITTEET

Tässä kappaleessa ennustetaan gadget-laitteiden mahdollista tulevaisuutta. Luvun sisältöön kuuluu arviointi siitä, miten nykyisten käytössä olevien gadget-laitteiden suosio ja kehitys tulee jatkumaan lähitulevaisuudessa, ottaen huomioon lupaavalta vaikuttavia tulevia teknologioita. Luvussa tarkkaillaan myös mahdollisesti merkittäviksi nousevia teknologia-trendejä, sekä kehitteillä olevia tulevaisuuden gadgetteja.

6.1 Vanhojen gadgettien tulevaisuus

Vaikka runsaasti täysin uudenlaisia gadgetteja on varmasti tulossa lähitulevaisuudessa, on selvää, että suuret suosikit, kuten matkapuhelimet ja taulutietokoneet, tulevat myös jatkamaan menestystään. Tulevaisuuden gadgettien kehityksessä tullaan varmasti jatkamaan trendiä, jossa eri teknologioita ja ominaisuuksia pyritään sisällyttämään jo olemassa oleviin laitteisiin. Mielenkiintoisinta onkin nähdä, miten pitkälle tunnetut gadgetit voivat kehittyä, ja kuinka monipuolisissa muodoissa niitä tullaan tulevaisuudessa näkemään. Hyvä esimerkki perinteisen gadgetin päivittämisestä on leivänpaahdin, josta on viime vuosina alettu kehittää läpinäkyviä versioita [50]. Näinkin yksinkertaisilla ideoilla voidaan päivittää tuote nykypäivää varten.

Yhtenä kiinnostavana tulevaisuuden teknologiana, on Samsungin kehittämä Youm. Youm on näyttöteknologia, jonka avulla voidaan valmistaa taipuvia OLED-näyttöjä (Organic Light-Emitting Diode), jotka ovat samalla erittäin kestäviä. Tulevaisuuden laitevalmistajat voivat teknologian avulla valmistaa näyttöjä, jotka kiertyvät saumattomasti reunojen ympäri, tai jopa kokonaan taipuvia laitteita. Teknologiaa voidaan hyödyntää erityisesti uudenlaisten älypuhelimien ja taulutietokoneiden suunnittelussa, sillä avaa paljon mahdollisuuksia laitteiden muotoilun kannalta. [62]

Televisioiden puolella tulevaisuuden näkyvin trendi on kuvatarkkuuden nostaminen. Uutena formaattina on kehitetty UHD (Ultra High Definition), jonka kuvantarkkuus on 7680 kertaa 4320-pikseliä, mikä on nelinkertainen perinteiseen HD:hen verrattuna. Voi kulua vuosikymmeniä, ennen kuin uusi formaatti nousee yleiseen käyttöön, sillä on edelleen talouksia joissa ei käytetä edes HD-televisioita [60]. On kuitenkin

mielenkiintoista nähdä, pystytäänkö moisiin tarkkuuksiin pääsemään tulevaisuudessa jopa pienempien laitteiden, kuten älypuhelinten tasolla. Tulevaisuuden televisiot tulevat myös varmasti olemaan entistä älykkäämpiä, sisältäen yhä enemmän ja enemmän ominaisuuksia, sekä kehittyneempiä hallintamenetelmiä. Osa valmistajista on myös alkanut kehittää kaarevia televisioita, perustellen, että ne tarjoavat parempia katsomiskuvakulmia. [77]

On tietenkin selvää, että mikäli UHD:sta pyritään tulevaisuudessa tekemään laajasti käytetty standardi, tulee nelinkertainen kuvanlaatu vaatimaan myös entistä enemmän tallennustilaa. Tätä varten on todennäköisesti kehitettävä jälleen uusia, BD-levyjä kehittyneempiä, tallennusformaatteja. Tätä varten on myös luonnollisesti kehitettävä uusia soittimia, jotka tukevat näitä formaatteja. Näin gadgettien säännöllisen päivittymisen kierto tulee varmasti jatkumaan myös monien muiden gadgettien kanssa.

Tulevaisuudessa tullaan myös varmasti jatkamaan kiivaasti trendiä, jossa elektroniikkaa ja tietotekniikkaa tullaan sisällyttämään laitteisiin ja harrastuksiin, joissa niitä ei ole ennen käytetty. Esimerkiksi käyntikorteista, jotka olivat ennen vain yksinkertaisia pahvikortteja, voidaan jo nykyään kerätä lisätietoja pelkästään vilauttamalla korttia puhelimen edessä [51]. Melkein mitä tahansa voidaan kehittäjien mielestä helpottaa tietotekniikan avulla, ja mikäli asialla on tehtävissä rahaa, tarttuu joku myös tilaisuuteen. Näköpiirissä on kuitenkin myös täysin uudenlaisia gadetteja.

6.2 Uusia tulokkaita

Uutena tulokkaana gadgettien rintamalle ovat virtuaalitodellisuuslaitteet. Vaikka teknologiasta on pitkään haaveiltu niin elokuvissa kuin kirjoissakin, ovat ensimmäiset kuluttajille suunnatut virtuaalitodellisuuslasit vihdoinkin saapumassa oikeasti markkinoille, tunnetuimpana laitteena jo edellisessä kappaleessa mainittu Oculus Rift. Rift ei kuitenkaan tule olemaan ainoa vaihtoehto kuluttajille, sillä sen suosio on jo houkuttanut lukuisia kilpailijoita. Vahvimpana näyttää olevan Sony, jonka työnimellä Project Morpheus kulkevat virtuaalitodellisuuslasit ovat keränneet huomiota tyylikkäällä muotoilullaan ja Playstation 4 yhteensopivuudella [29]. Suositun pelikonsolin käyttöön tarkoitetut lasit voivat kerätä pitkällä tähtäimellä enemmän valtaväestön suosiota, kuin PC-käyttöiset lasit, mikäli Sonyn uusimman pelikonsolin myynti jatkuu yhtä vahvana myös tulevaisuudessa.

Myös Valven tiedetään kehittelevän omia virtuaalitodellisuuslaseja ja Microsoftin on arvioitu tekevän samoin. Näistä ei kuitenkaan olla tehty virallisia julkistuksia [56, 65].

Virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää lasien lisäksi myös liikkumista mallintavilla laitteilla. Näistä hyviä esimerkkejä ovat YEI Technologyn PrioVR ja Virtuixin Omni. PrioVR on virtuaalitodellisuutta hyödyntävien pelien käyttöön tarkoitettu sensoripuku, jonka avulla voidaan mallintaa reaaliajassa pelaajan kehonliikkeet pelimaailmaan. Omni sen sijaan on kuvassa 9 nähtävä alusta, jonka päällä pelaaja liikkuu paikallaan. Laite kerää näin tiedot pelaajan liikkeistä, ja siirtää ne tapahtumiksi peliin. Omni ei kuitenkaan mallinna koko kehon liikkeitä, vaan sen tarkoitus on vain mahdollistaa pelaajan liikkuminen virtuaalimaailmassa. [103, 111]



Kuva 9. Virtuix Omni [36].

Toinen suosiota keräävä gadget-laitteita synnyttänyt trendi ovat puettavat tietokoneet. Hyvänä esimerkkinä ovat älyrannekkeet, jotka kiinnitetään rannekellon tavoin käyttäjän ranteeseen. Perinteisen kellon sijasta rannekkeessa on pieni näyttö ja tietokone, jotka mahdollistavat kelloa monipuolisempien sovellusten, kuten vaikka sisäänrakennetun kameran, käyttämisen. Tiettyjä älyrannekkeita voidaan myös käyttää hyväksi älypuhelimien kanssa, jolloin käyttäjän ei tarvitse kaivaa puhelinta esiin joka tehtävää varten, esimerkiksi lukeakseen viestinsä. Hyviä esimerkkejä jo toteutuneista älyrannekkeista on Samsungin Galaxy Gear [87]. Nämä ovat kuitenkin jääneet suhteellisen vähäiselle huomiolle, ja älyrannekkeissa odotetaan edelleen suurta, iPhoneen kaltaista, merkkituotetta, joka toisi laitteet näkyvästi kansan tietoisuuteen. Älyrannekkeista on myös kehitteillä pienempiä

versioita, eli älysormuksia. Rannekkeiden tapaan, nämä voivat muun muassa mahdollistaa puhelimen hallinnan etäisyydeltä. Niiden tulevaisuus on kuitenkin edelleen yhtä auki kuin rannekkeiden.

Muita toteutuksia puettavista tietokoneista, ovat silmälasien tapaan käytettävät älylasit, joista nykyään tunnetuin esimerkki ovat Googlen Glass. Kuvassa 10 nähtävät älylasit toimivat esittämällä tiedon suoraan lasien linssihin, jolloin käyttäjän tavallista näkökenttää täydennetään virtuaalisesti. Tämä mahdollista muun muassa navigoinnin virtuaalisesti esitetyillä nuolilla, joita seuraamalla käyttäjä voi helposti suunnistaa. Googlen älylasit mahdollistavat käyttäjän suorittaa myös muita tavallisia älypuhelinien sisältämiä toimintoja, kuten puheluiden puhumisen, viestien lähettämisen ja valokuvien ottamisen. [47] Myös erikoisempia toteutuksia puettavista tietokoneista on tehty, kuten Myontecin Mbody. Mbodyt ovat älyhousut, joiden avulla voidaan seurata tarkasti jalkalihasten toimintaa. Tiedot kerätään vyötärön kohdalle liitettävään tallennusyksikköön, josta ne voidaan lähettää eteenpäin älypuhelimeen. Mbodyn avulla voidaan tutkia tarkemmin urheilijoiden suoriutumista ja kerättyjen tietojen avulla on mahdollista kehittää lihasten käyttöä parempaan suuntaan. [11]



Kuva 10. Google Glass [92].

Kolmas suosiota kasvattava gadget-trendi ovat erilaiset biohakkerointia hyödyntävät laitteet. Biohakkerointi on termi, jolla tarkoitetaan ihmisen kehittämistä tai biologisen potentiaalin optimointia oman kehon hallinnalla, usein teknologiaa hyväksi käyttäen. Tällä voidaan tarkoittaa sekä henkisen mielen tilan parantamista että fyysisen suorituskyvyn nostamista. [21] Biohakkerointia voidaan toteuttaa esimerkiksi ihon alle asennettavien

sirujen kanssa, jotka keräävät tietoa käyttäjän kehosta. Kehon sisälle asennettavat implantit ovat kuitenkin äärimmäisempiä toteutuksia biohakkeroinnista, ja myös vähemmän vaativia gadgetteja on alan ympärillä syntynyt.

Hyvä esimerkki biohakkerointia hyödyntävästä gadgetista ovat Valkee kirkasvalokuulokkeet. Perinteisiltä nappikuulokkeilta näyttävät kuulokkeet sisältävät lamput, jotka tuovat valoa aivoille. Tämän on tarkoitus lievittää käyttäjän kaamosmasennusta. [101] Valkee kirkasvalokuulokkeet voidaan nähdä kuvassa 11.



Kuva 11. Valkee kirkasvalokuulokkeet [16].

Biohakkeroinnin voi myös yhdistää muihin vallitseviin teknologiatrendeihin, erityisesti puettaviin tietokoneisiin. Esimerkiksi aiemmin mainitut Mbody-älyhousut voidaan hyvin nähdä lukeutuvat molempien trendien alle. Toinen molempia teknologiatrendejä hyödyntävä gadget, on Jawbonen kehittämä Up-ranneke, joka kerää dataa käyttäjän liikkumisesta ja nukkumisesta, ja lähettää tiedot älypuhelimeen [55].

Kaikki edellä mainitut gadgetit voivat vaikuttaa erikoisilta nyt ja vielä ilmestyessään markkinoille. On kuitenkin todennäköistä, että tulevaisuudessa nekin tullaan näkemään normaalina osana lukuisien elämää, ainakin jos ne menestyvät markkinoilla. Epäonnistuvat gadgetit sen sijaan tulevat jäämään vain osaksi gadgettien kirjavaa ja monipuolista historiaa.

7 YHTEENVETO

Gadget-termi on syntynyt 1800-luvulla ja se on todennäköisesti ranskalaista alkuperää. Termiä käytettiin alun perin merimiesten keskuudessa kuvaamaan laitteita, joiden nimiä ei oltu vielä opittu. Nykypäivänä termillä tarkoitetaan pientä tai keskisuurta laitetta, joka palvelee tiettyä tehtävää ja joka helpottaa käyttäjän elämää. Gadget tarjoaa myös käyttäjälle jotain uutta ja osa sen arvosta syntyy käyttäjän kokemasta uutuudenviehätyksestä. Yksittäisiä laitteita käsitellään gadgetteina vain omiin aikoihinsa suhteutettuina, sillä niiden nähdään siirtyvän pois termin alta uutuuden arvon hävitessä. Laajemmista laitetyypeistä voidaan kuitenkin puhua gadgetteina, mikäli niiden uudet versiot tarjoavat edelleen käyttäjille jotain uutta.

Historiallisesti gadgettien kehitys alkoi kiihtyä 1950-luvulla toisen maailmansodan päätyttyä. Sen jälkeen jokaisella vuosikymmenellä on syntynyt aina uusia ja merkittäviä laitteita, joista monia voi edelleen nähdä jossain muodossa nykypäivänä. Historiaa tarkastelemalla voidaan myös havaita trendi, jossa täysin uusien laitteiden lisäksi, vanhoja pyritään jatkuvasti kehittämään ja päivittämään uusilla ominaisuuksilla ja teknologioilla. Erityisen merkittävät lisäykset ovat olleet elektroniikka ja tietotekniikka, jotka ollaan sisällytetty tavalla tai toisella lähes jokaiseen moderniin gadgettiin.

Nykypäivänä merkittävimiksi gadgeteiksi ovat nousseet pöytä- ja kannettavat tietokoneet, matka- ja älypuhelimet, taulutietokoneet, pelikonsolit sekä erilaiset musiikkisoittimet. Erityisen voimakkaasti suositaan ovat kasvattaneet älypuhelimet ja taulutietokoneet, jotka ovat osaltaan alkaneet vallata tilaa perinteisiltä tietokoneilta. Gadgettien käyttäjäryhmä on jakaantunut laajalti kaikkien ikäluokkien kesken, ja vaikka nuoremmat omaavat enemmän laitteita, kasvaa myös vanhempien käyttäjien määrä voimakkaasti.

Perinteisten gadgettien suosio tulee varmasti jatkumaan tulevaisuudessa. Teknologian kehittyessä, tulevat vanhat laitteet muuttumaan entistäkin monipuolisemmiksi ja tehokkaimmiksi. Myös täysin uudenlaisia gadgetteja tullaan näkemään ja mahdollisia suosikkeja tulevat todennäköisesti olemaan erilaiset virtuaalitodellisuus-gadgetit, puettavat tietokoneet ja biohakkerointia hyödyntävät laitteet.

LÄHTEET

1. Banham, R. 1981: The Great Gizmo. Design By Coice. Lontoo: Academy Editions. 110.
2. Brown, R. 1886: Spunyard and Spindrift, A sailor boy's log of a voyage out and home in a China tea-clipper. Lontoo: Houlston and Sons.
3. Butler, J. 2006: Television: Critical Methods and Applications. Psychology Press. 290.
4. Castonguay, S. 2006: 50 Years of the Video Cassette Recorder. WIPO Magazine. 11/2006. http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2006/06/article_0003.html.
5. Drake, V. 1918: Above the Battle. 191.
6. Gerard, M. 2013: What is a gadget? Tying to define the clever servants of society. MISC Magazine Spring 2013, The Gadget Issue. Viitattu 17.2.2014. <http://www.miscmagazine.com/what-is-a-gadget-trying-to-define-the-clever-servants-of-society/>.
7. International Telecommunication Union. 2010: High definition television comes of age thanks to ITU. Viitattu 24.3.2014. http://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0B/06/R0B0600000A0001PDFE.pdf.
8. Kent, S. L. 2001: Ultimate History of Video Games. Ensimmäinen painos. New York: Three Rivers Press. 43-45, 183.
9. Photographic Resource Center. A Brief Timeline of Polaroid. Boston University. <http://www.bu.edu/prc/forms/polatimeline.pdf>.
10. Sandler, C. 1984: IBM: colossus of Armonk. Creative Computing. 11/1984. 298. http://www.atarimagazines.com/creative/v10n11/298_IBM_colossus_of_Armonk.php.
11. Savolainen, T. 2014: Ensimmäinen lihasmittari. MikroPC. 2/2014.
12. Smith, W. D. 1965: COLOR TV SPURS SALES FOR R.C.A.; Sarnoff Expects '65 Volume to Pass \$2 Billion Mark. The New York Times. 29/12/1965. 39.
13. Snippert, B. 2012: Evolutionart Product Development Electric Shaver. University of Twente. <http://www.snipdesign.nl/essays/Evolutionary%20Product%20Development%20-%20-%20Philips%20Electric%20Shaver.pdf>.

14. Wirten, E. H. 2004. No Trespassing: Authorship, Intellectual Property Rights, and the Boundaries of Globalization. 61-62.
http://books.google.fi/books?id=ZYurhbUh_2gC&pg=PA61&dq=&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

VERKKOLÄHTEET

15. Agogino, A. 2009: Engineering Education "Today in History" Blog: Bell Telephone introduces push button telephone. Engineering Pathway. Viitattu 18.3.2014. <http://www.k-grayengineeringeducation.com/blog/index.php/2009/11/18/engineering-education-today-in-history-blog-bell-telephone-introduces-push-button-telephone-2/>.
16. Akvamariini. Valkee. Viitattu 30.4.2014. <http://www.akvamariini.fi/valkeemedia/>.
17. Anton, B. History of Gadgets. Ezine Articles. 2008. Verkkoartikkeli. Viitattu 20.2.2014. <http://ezinearticles.com/?History-of-Gadgets&id=1095125>.
18. Ask.com. What is a gadget?. Viitattu 19.3.2014. <http://www.ask.com/question/what-is-a-gadget>.
19. Barreiro, V. Jr. 2012: Sony stops shipping PlayStation 2 units in Japan. Rappler. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. <http://www.rappler.com/life-and-style/technology/18779-sony-stops-shipping-playstation-2-units-in-japan>.
20. BBC. 2003: Have you got a Sinclair Executive?. Verkkoartikkeli. Viitattu 21.3.2014. http://www.bbc.co.uk/cambridgeshire/science/2003/03/clive_sinclair_calculator.shtml.
21. Billiards Biohackers. What is Biohacking and What Does it Have to do With Pool?. Viitattu 30.4.2014. <http://www.billiardsbiohacker.com/what-is-biohacking-and-what-does-it-have-to-do-with-pool/>.
22. Blanco, R. 2008: E-commerce and Video Distribution: DVD and Blu-ray. E-commerce and Video Distribution. Blogi. Viitattu 23.3.2014. http://ecommerceandvideodistributiondvd.blogspot.fi/2008/09/e-commerce-and-video-distribution-dvd_18.html.
23. Bracetti, A. 2013. 44. Sony Betamovie BMC-100P Recorder. The 80 Best Gadgets of the '80s. Complex Tech. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014. <http://www.complex.com/tech/2013/08/best-gadgets-of-the-80s/sony-betamovie-bmc-100p-recorder>.
24. Breuer, R. What is a Gadget?. GadgetCentral. Verkkoartikkeli. Viitattu 17.2.2014. www.gadgetcentral.com/gadget.htm.

25. Buchanan, M. 2013: Object of Interest: The Flash Drive. The New Yorker. Viitattu 24.3.2014. Verkkoartikkeli. <http://www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/06/object-of-interest-the-flash-drive.html>.
26. Buck, S. 2012: 16 High-Tech '90s Gadgets That Are Pretty Lame When You Think About It. Mashable. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. http://mashable.com/2012/10/03/90s-high-tech-gadgets/#_.
27. Buskirk, E. 2005: Introducing the world's first MP3 player. CNET. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://archive.is/k4NzN#selection-753.0-755.10>.
28. Chaplin, H. 2007: Is That Just Some Game? No, It's a Cultural Artifact. The New York Times. Verkkoartikkeli. Viitattu 25.3.2014. http://www.nytimes.com/2007/03/12/arts/design/12vide.html?ex=1331352000&en=380fc9bb18694da5&ei=5124&partner=permalink&expod=permalink&_r=0.
29. Clark, M. 2014: GDC: Sony Reveals Project Morpheus PlayStation 4 VR Headset. IGN. Verkkoartikkeli. Viitattu 8.4.2014. <http://www.ign.com/articles/2014/03/19/gdc-sony-reveals-project-morpheus-playstation-4-vr-headset>.
30. ComputerHope. Gadget. Viitattu 17.2.2014. <http://www.computerhope.com/jargon/g/gadget.htm>.
31. Crossley, R. 2012: Revolution: The Story of Wii. Computer and Video Games. Verkkoartikkeli. Viitattu 25.3.2014. <http://www.computerandvideogames.com/378029/features/revolution-the-story-of-wii/>.
32. Curtis, S. 2014: Nintendo forecasts £205m loss amid poor Wii U sales. The Telegraph. Verkkoartikkeli. Viitattu 27.3.2014. <http://www.telegraph.co.uk/technology/video-games/nintendo/10578766/Nintendo-forecasts-205m-loss-amid-poor-Wii-U-sales.html>.
33. Curtis, S. 2014: Smartphones overtake handheld consoles as gaming platform of choice. The Telegraph. Verkkoartikkeli. Viitattu 3.4.2014. <http://www.telegraph.co.uk/technology/video-games/10606986/Smartphones-overtake-handheld-consoles-as-gaming-platform-of-choice.html>.

34. Dernbach, C. 2007: Apple Lisa. Mac History. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014.
<http://www.mac-history.net/apple-history-2/apple-lisa/2007-10-12/apple-lisa>.
35. Diner's Club International. The Story Behind The Card. Viitattu 26.3.2014.
<https://www.dinersclub.com/home/about/dinersclub/story>.
36. Dingman, H. 2013: Hands-on with the Virtuix Omni gaming treadmill. TechHive. Verkkoartikkeli. Viitattu 15.4.2014.
<http://www.techhive.com/article/2041722/hands-on-with-the-virtuix-omni-gaming-treadmill.html>.
37. Edge Magazine. 2009: The Making Of: PlayStation. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://www.edge-online.com/features/making-playstation/>.
38. Edwards, B. 2008: The computer mouse turns 40. Macworld. Verkkoartikkeli. Viitattu 21.3.2014. <http://www.macworld.com/article/1137400/mouse40.html>.
39. Epstein, Z. 2014: Insider claims Titanfall has already helped sell 1 million Xbox One consoles. Verkkoartikkeli. Viitattu 27.3.2014. BGR. <http://bgr.com/2014/03/10/xbox-one-sales-titanfall-launch/>.
40. Erickson, C. 2012: A Brief History of Text Messaging. Mashable. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://mashable.com/2012/09/21/text-messaging-history/>.
41. Ewing, J. 2007: How MP3 Was Born. Businessweek. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. <http://www.businessweek.com/stories/2007-03-05/how-mp3-was-bornbusinessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice>.
42. Fahs, T. 2009: IGN Presents the History of Game Boy. IGN. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://www.ign.com/articles/2009/07/27/ign-presents-the-history-of-game-boy?page=1>.
43. Farber, D. 2014: When iPhone met world, 7 years ago today. CNET. Verkkoartikkeli. Viitattu 25.3.2014. <http://www.cnet.com/news/when-iphone-met-world-7-years-ago-today/>.
44. Gartner. 2012: Gartner Says Worldwide Smartphone Sales Soared in Fourth Quarter of 2011 With 47 Percent Growth. Viitattu 30.3.2014. <http://www.gartner.com/newsroom/id/1924314>.
45. Gartner. 2013: Gartner Says Worldwide Mobile Phone Sales Declined 1.7 Percent in 2012. Viitattu 30.3.2014. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2335616>.

46. Gartner. 2014: Gartner Says Worldwide Tablet Sales Grew 68 Percent in 2013, With Android Capturing 62 Percent of the Market. Viitattu 30.3.2014. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2674215>.
47. Goldman, D. 2012: Google unveils 'Project Glass' virtual-reality glasses. CNN. Verkkoartikkeli. Viitattu 9.4.2014. http://money.cnn.com/2012/04/04/technology/google-project-glass/?source=cnn_bin.
48. Greenwald, W. 2010: Kinect vs. PlayStation Move vs. Wii: Motion-Control Showdown. PC Magazine. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2372244,00.asp>.
49. Haire, M. 2009: A Brief History of The Walkman. Time. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://content.time.com/time/nation/article/0,8599,1907884,00.html>.
50. High, B. See Your Toast Toast: Transparent Toaster. Incredible Things. Viitattu 1.5.2014. <http://www.incrediblethings.com/home/see-your-toast-toast-transparent-toaster/>.
51. Hiscott, R. 2014: High-Tech Business Cards Digitize Contact Info With a Tap. Mashable. Verkkoartikkeli. Viitattu 4.4.2014. <http://mashable.com/2014/02/10/touchbase-business-cards/>.
52. HomeTheaterReview.com. 2009: Garrard 301 Turntable Reviewed. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014. <http://hometheaterreview.com/garrard-301-turntable-reviewed/>.
53. Horn, L. 2011: First Portable Computer Debuted 30 Years Ago. PC Magazine. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014. <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2383022,00.asp>.
54. IGN. Nintendo Entertainment System (NES). Top 25 Videogame Consoles of All Time. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014. <http://uk.ign.com/top-25-consoles/1.html>.
55. Jawbone. The Up System. Tuote-esittely. <https://jawbone.com/up#system>.
56. Karmali, L. 2014: Microsoft Reportedly Working on a VR Headset For Xbox One. IGN. Verkkoartikkeli. Viitattu 10.4.2014. <http://www.ign.com/articles/2014/03/18/microsoft-reportedly-working-on-a-vr-headset-for-xbox-one>.

57. Kodak. History of Kodak. Viitattu 22.3.2014.
http://www.kodak.com/ek/US/en/Our_Company/History_of_Kodak/Milestones_-_chronology/1930-1959.htm.
58. Kovach, S. 2013: Here's How Apple Responds To Critics That Say It Can't Innovate. Business Insider. Verkkoartikkeli. Viitattu 1.4.2014.
<http://www.businessinsider.com/apple-responds-lack-of-innovation-criticism-2013-9>.
59. Krangel, E. 2009: Sony's New Walkman: Better, But Still No iPod Killer. Business Insider. Verkkoartikkeli. Viitattu 15.4.2014.
<http://www.businessinsider.com/2009/1/sonys-new-walkman-better-but-still-no-ipod-killer-sne>.
60. Leichtman Research Group. 2014: The Majority Of TV Sets Used In U.S. Households Are Now HDTVs. Viitattu 9.4.2014.
<http://www.leichtmanresearch.com/press/030714release.html>.
61. Lloyd, D. 2004: Instant Expert: A Brief History of iPod. iLounge. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. <http://www.ilounge.com/index.php/articles/comments/instant-expert-a-brief-history-of-ipod/>.
62. Lowensohn, J. 2013: Eyes-on: Samsung's Youm flexible-display tech at CES 2013. CNET. Verkkoartikkeli. Viitattu 7.4.2014. <http://www.cnet.com/news/eyes-on-samsungs-youm-flexible-display-tech-at-ces-2013/>.
63. Macmillan Dictionary. Gadget. Verkkosanakirja. Viitattu 29.4.2014.
<http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/gadget>.
64. Manhold, J. About us. Broxo. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014.
<http://eu.broxox.com/about-us/inventor>.
65. McCormick, R. 2014: Valve's virtual reality headset might be better than the Oculus Rift. The Verge. Verkkoartikkeli. Viitattu 8.4.2014.
<http://www.theverge.com/gaming/2014/2/28/5456154/valve-vr-headset-prototype-impressions-better-than-oculus-rift>.
66. Microsoft. 2013: A history of Windows. Viitattu 23.3.2014.
<http://windows.microsoft.com/en-in/windows/history#T1=era1>.
67. Mirriam-Webster. Gadget. Verkkosanakirja. Viitattu 29.4.2014.
<http://www.merriam-webster.com/dictionary/gadget>.

68. Motorola. About Motorola. Viitattu 23.3.2014.
http://www.motorola.com/us/consumers/about-motorola-us/About_Motorola-History-Timeline/About_Motorola-History-Timeline.html#1980.
69. New Media Institute. History of the Internet. Viitattu 24.3.2014.
<http://www.newmedia.org/history-of-the-internet.html?page=4>.
70. The New York Times. 1993: Throw-Away Cameras Gain A Loyal Following in Japan. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014.
<http://www.nytimes.com/1993/01/01/business/throw-away-cameras-gain-a-loyal-following-in-japan.html>.
71. Oculus VR. 2012: Oculus Rift: Step Into the Game. Viitattu 8.4.2014.
<https://www.kickstarter.com/projects/1523379957/oculus-rift-step-into-the-game>.
72. Oculus VR. 2014: Announcing the Oculus Rift Development Kit 2 (DK2). Viitattu 29.4.2014. <http://www.oculusvr.com/blog/announcing-the-oculus-rift-development-kit-2-dk2/>.
73. oldcomputers.net. Osborne 1 – 1981. Viitattu 15.4.2014.
<http://oldcomputers.net/osborne.html>.
74. Owen, D. 2008: The Betamax vs VHS Format War. Media College. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014.
<http://www.mediacollege.com/video/format/compare/betamax-vhs.html>.
75. Oxford Dictionaries. Verkkosanakirja. Viitattu 14.3.2014.
<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/gadget>.
76. pagetable.com. 2011: How many Commodore 64 computers were really sold?. Viitattu 26.3.2014. <http://www.pagetable.com/?p=547>.
77. Perry, T. 2014: CES 2014 Trends: TV's Future is Curvy, Smart, and 4K. IEEE Spectrum. Verkkoartikkeli Viitattu 3.4.2014. <http://spectrum.ieee.org/tech-talk/consumer-electronics/audiovideo/ces-2014-trends-tvs-future-is-curvy-smart-and-4k>.
78. Pew Research Center. 2012: A Closer Look at Gadget Ownership. Viitattu 2.4.2014. <http://www.pewinternet.org/2012/06/28/a-closer-look-at-gadget-ownership/>.
79. Pew Research Center 2014: Device Ownership Over Time. Viitattu 2.4.2014.
<http://www.pewinternet.org/data-trend/mobile/device-ownership/>.

80. Pew Research Center 2014: Mobile Technology Fact Sheet. Viitattu 2.4.2014.
<http://www.pewinternet.org/fact-sheets/mobile-technology-fact-sheet/>.
81. Plafke, J. 2013: Ouya game sales figures released: It doesn't look good for Android console gaming. ExtremeTech. Verkkoartikkeli. Viitattu 27.3.2014.
<http://www.extremetech.com/gaming/162077-ouya-game-sales-figures-released-it-doesnt-look-good-for-android-console-gaming>.
82. Polar. Innovations. 25.3.2014.
http://www.polar.com/en/about_polar/who_we_are/innovations.
83. Quinion, M. 2007: Gadget. World Wide Words. Verkkoartikkeli. Viitattu 20.2.2014. www.worldwidewords.org/qa/qa-gad1.htm.
84. Reimer, J. 2005: Total share: 30 years of personal computer market share figures. Ars Technica. Verkkoartikkeli. 23.3.2014.
<http://arstechnica.com/features/2005/12/total-share/4/>.
85. Retrowow. 60s gadgets. Viitattu 22.3.2014.
http://www.retrowow.co.uk/retro_technology/60s/sixties_gadgets.html.
86. Retrowow. 60s Transistor radio. Viitattu 22.3.2014.
http://www.retrowow.co.uk/retro_collectibles/60s/transistor_radio.html.
87. Samsung. Galaxya Gear. Viitattu 7.4.2014.
<http://www.samsung.com/fi/consumer/mobile/mobilephones/accessories/SM-V7000ZKANEE?subsubtype=headset>.
88. Simon, M. 2009: The Complete iMac History -- Bondi to Aluminum. Mac Life. Verkkoartikkeli. Viitattu 23.3.2014.
http://www.maclife.com/article/feature/complete_imac_history_bondi_aluminum.
89. Smithsonian Institution. Pulsar. Viitattu 22.3.2014.
<http://invention.smithsonian.org/centerpieces/quartz/coolwatches/pulsar.html>.
90. Sony. Home Audio. Viitattu 23.3.2014.
<http://www.sony.net/SonyInfo/CorporateInfo/History/sonyhistory-a.html>.
91. Sony. 1999: Sony Celebrates Walkman(R) 20th Anniversary. Viitattu 23.3.2014.
http://www.sony.net/SonyInfo/News/Press_Archive/199907/99-059/.
92. Stuff Middle East. 2013: Google Glass now available in Dubai for US\$12,250. Verkkoartikkeli. Viitattu 5.4.2014.

- <http://stuffmideast.com/2013/08/20/156795/google-glass-now-available-in-dubai-for-us12250/>.
93. suomisanakirja.fi. Viitattu 8.4.2014. <http://www.suomisanakirja.fi/englanti/gadget>.
 94. Tamagotchi Connection. Tamagotchi History: In an Egg Shell. Viitattu 23.3.2014. http://www.mimitchi.com/tamaplus/tama_history.shtml.
 95. Tedeschi, E. 1995. Transistor radio mini-history. Verkkoartikkeli. Viitattu 21.3.2014. <http://s206301103.websitehome.co.uk/tr.radio.history.htm>.
 96. Telecommander. Trek USB ThumbDrive 32MB External Storage Device Retail Box. Viitattu 29.4.2014. <http://www.telecommander.com/pics/links/memory/TrekUSB32mThumbDrive/TrekUSB32mThumbDrive.htm>.
 97. Toshiba. 1996: Toshiba Introduces its First DVD-Video Player in Japan. Viitattu 23.3.2014. http://www.toshiba.co.jp/about/press/1996_09/pr2603.htm.
 98. Tribe. 2007: Meat the Swinger. Viitattu 29.4.2014. <http://people.tribe.net/jamus/photos/3d63a520-8a96-493d-9206-14a64308cd47>.
 99. Total Rewind. Boom and Bust: the First Videocassette Revolution. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014. <http://www.totalrewind.org/revolutn.htm>.
 100. Tout, N. The Calculator and the Microprocessor. Vintage Calculator Web Museum. Viitattu 22.3.2014. Viitattu 30.4.2014. http://www.vintagecalculators.com/html/calculator__the_microprocesso.html.
 101. Valkee. Valkee kirkasvalokuulokkeet. <http://www.valkee.com/fi/kirkasvalokuulokkeet/>.
 102. Virki, T. 2007: Nokia's cheap phone tops electronics chart. Reuters. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. <http://uk.reuters.com/article/2007/05/03/us-nokia-history-idUKL0262945620070503>.
 103. Virtuix. 2013: Omni: Move Naturally in Your Favorite Game. Viitattu 11.4.2014. https://www.kickstarter.com/projects/1944625487/omni-move-naturally-in-your-favorite-game?ref=discover_pop.
 104. Wallen, J. 2011: 10 reasons why tablets will overtake laptops in the next year. TechRepublic. Verkkoartikkeli. Viitattu 5.4.2014. <http://www.techrepublic.com/blog/10-things/10-reasons-why-tablets-will-overtake-laptops-in-the-next-year/2796/#>.

105. Whitney, D. 2012: Raise your remotes for the man who gave sports fans everything. The Sporting News. Verkkoartikkeli. Viitattu 29.4.2014. <http://tablet.sportingnews.com/2012-05-28/sn-david-whitley-here-s-to-the-zapper.html>.
106. Wikipedia. 2013: MPMan. Viitattu 15.3.2014. <http://en.wikipedia.org/wiki/MPMan>.
107. Wikipedia. 2014: Gadget. Viitattu 16.2.2014. <http://en.wikipedia.org/wiki/Gadget>.
108. Williams, M. 2008: HD DVD vs. Blu-ray Disc: A History. TechHive. Verkkoartikkeli. Viitattu 24.3.2014. http://www.techhive.com/article/142584/hddvd_bluray.html.
109. Woods, B. 2013: A history of BlackBerry in nine iconic handsets (and one 'meh' tablet). ZDNet. Viitattu 25.3.2014. <http://www.zdnet.com/a-history-of-blackberry-in-nine-iconic-handsets-and-one-meh-tablet-photos-7000009777/>.
110. XDA Developers. 2010: Tamagotchi Game for Android. Viitattu 29.4.2014. <http://www.xda-developers.com/android/tamagotchi-game-for-android/>.
111. YEI Technology. 2014: PrioVR: Suit up. Game on. Viitattu 11.4.2014. <https://www.kickstarter.com/projects/yeitechnology/priovr-suit-up-game-on>.
112. Zenith. Five Decades of Channel Surfing: History of the TV Remote Control. Verkkoartikkeli. Viitattu 22.3.2014. http://web.archive.org/web/20080116212531/http://www.zenith.com/sub_about/about_remote.html.
113. Zhang, K. 2010: The Pulsar: A Revolution in Display Technology. The Pennsylvania Center for the Book. Viitattu 29.4.2014. <http://pabook.libraries.psu.edu/palitmap/Digital.html>.