

VAASAN YLIOPISTO
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA
TIETOTEKNIIKAN LAITOS

Marko Siltamäki

OHJELMISTOPIRATISMI

Tietotekniikan
pro gradu –tutkielma

Tietotekniikan pääaine

Vaasa 2012

ALKUSANAT

Valmistuessani vuonna 2003 Tietotekniikan insinööriksi Vaasan Ammattikorkeakoulusta ajattelin lähinnä surrealistisesti, että jos vielä joskus opiskelen lisää teen loppututkielmani piratismiin liittyvistä hyödyistä. Hain kuitenkin vielä samana vuonna Vaasan yliopistoon opiskelijaksi ja alkuperäinen ajatukseni oli tehdä opinnot työn ohessa. Tämä kuitenkin jäi useiden päällekkäisyyksien ja ulkomailla työskentelyn johdosta hamaan tulevaisuuteen. Kuitenkin vuonna 2010 tuli tilaisuus jatkaa opintoja täysipäiväisesti ja päätinkin käyttää sen hyväkseni ja täten ollen nyt vuonna 2012 tilanteessa, jossa teen pro gradu –tutkielmaani ohjelmistopiratismista.

Ensinnäkin haluan kiittää vaimoani Annika Siltamäkeä ja lapsiamme Erikiä, Erica ja Gabriellaa siitä tuesta ja rauhasta, jonka olen opintojani varten saanut. Pitkät ovat olleet ne illat, kun olen istunut tietokoneen ääressä tehdessäni kurssi tehtäviä tai lukenut tentteihin. Eikä vähäisimpänä kirjoittanut tätä tutkielmaa.

Kyselytutkimuslomakkeen ensimmäisen version arvioinnista ja palautteesta haluaisin kiittää Mikael Klockarsia, Juha Komua, Jouni Jouppilaa, Harri Mäkystä, Vaidotas Šerniusta, Mikko Mäki-Valkamaa ja Anja Jousrantaa. Arvioinnista oli suurta hyötyä päädyttäessä viimeisimpään versioon.

Lisäksi tutkielmani ohjauksesta haluaisin kiittää Anja Jousrantaa Tietotekniikan laitokselta sekä erityisesti vaimoani Annikaa tutkielmani kirjoitusvirheiden sekä tekstin ulkoasun kommentoinnista.

Seinäjoella, 18. lokakuuta 2012

Marko Siltamäki

SISÄLLYSLUETTELO	Sivu
ALKUSANAT	2
KUVALUETTELO	6
TAULUKKOLUETTELO	7
LYHENTEET JA TERMIT	8
TIIVISTELMÄ	11
ABSTRACT	12
1. JOHDANTO	13
1.1. Tutkimuksen tavoitteet	13
1.2. Tutkielman rakenne	14
2. IMMATERIAALIOIKEUS	15
2.1. Tekijänoikeus	15
2.2. Ohjelmistojen patentoitavuus	19
2.3. Hyödyllisyysmallit ohjelmistojen suojana	20
2.4. Tavaramerkki	20
2.5. Mallioikeus	21
2.6. Integroitujen piirien suoja	21
3. OHJELMISTOPIRATISMI	22
3.1. Ohjelmistopiratismin määrittelyä	22
3.2. Ohjelmistopiratismin levinneisyys ja taloudelliset vaikutukset	25
3.3. Tutkimusaineistoa ohjelmistopiratismista	33
3.4. Tekijänoikeuslainsäädännön soveltuvuus ohjelmistojen suojaamiseen	34
3.5. Vahvat immateriaalioikeudet	36
3.6. Syitä ohjelmistopiratismiin ryhtymiseen	36
3.6.1. Tulotason merkitys	37
3.6.2. Demografiset ominaisuudet	38

3.6.3.	Perustellun toiminnan ja suunnitellun käytöksen teorit	39
3.7.	Ratkaisuja ohjelmistopiratismiin torjumiseen	41
3.7.1.	Kuluttajien laittomien ohjelmistojen käytön halun pienentäminen	41
3.7.2.	Hintadiskriminaatio	42
3.7.3.	Ohjelmiston suojaaminen	43
3.7.4.	Kytkeykauppa	43
3.8.	Ohjelmistopiratismiin hyödyllisyys	46
3.8.1.	Hyvinvoinnin lisääntyminen	46
3.8.2.	Verkostovaikutus	47
3.8.3.	Uudet liiketoiminta mallit	49
3.9.	Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen vaikutus ohjelmistomarkkinoihin	51
4.	KYSELYTUTKIMUKSEN LAATIMINEN	52
4.1.	Tutkimuksen hypoteesit ja kyselytutkimuslomakkeen kysymysasettelu	53
4.2.	Kyselytutkimuksen pilotointi	55
4.3.	Kyselytutkimuslomakkeen lähettäminen	56
5.	KYSELYTUTKIMUKSEN VASTAUSAINEISTO	57
5.1.	Vastaaajien taustatiedot	57
5.2.	Vastaaajien tietokoneen käyttö	63
5.3.	Vastaaajien laittomien ohjelmistojen lataaminen ja käyttö	65
5.4.	Kyselytutkimuksen väittämät	69
5.5.	Kyselytutkimuksen mielipide vastaukset	73
6.	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOSTEN TULKINTA	76
6.1.	Poikkeavuuksia vastausaineistossa	77
6.2.	Tutkimuksen hypoteesien testaaminen	77
6.3.	DeLonen & McLeanen Menestysmalli	83
6.4.	Muita havaintoja tutkimusaineistosta	84
7.	JOHTOPÄÄTÖKSET	88
	LÄHDELUETTELO	91

OIKEUSTAPPAUSLUETTELO	104
SÄÄDÖKSET	105
LIITTEET	106
LIITE 1. Suomenkielinen kyselytutkimuslomake	106
LIITE 2. Englanninkielinen kyselytutkimuslomake	114

KUVALUETTELO

Kuva 1.	Ohjelmistopiratismi maanosittain 1994–2011.	30
Kuva 2.	Keskimääräinen ohjelmistopiratismi vuosina 1997–2007 Png:n 2010 tutkimuksen mukaan.	31
Kuva 3.	Ohjelmistopiratismiin vuoksi menetetty tulo maailmanlaajuisesti 1994–2011.	32
Kuva 4.	Bruttokansantuotteen ja piratismiin määrän suhde eri valtioissa.	37
Kuva 5.	Informaatiotuotteiden 1, 2 ja 20 kytkeykauppatuotteen lineaarinen kysyntäkäyrä arvostusten jakaantuessa tasaisesti [0,1].	45
Kuva 6.	Vastaajien ikäjakauma sukupuolittain.	58
Kuva 7.	Vastaajien ladattujen laittomien ohjelmistojen käyttö.	66
Kuva 8.	Kyselytutkimuksen väittämien vastausjakaumat graafisena esityksenä.	73
Kuva 9.	Hypoteesien kannalta olennaiset korrelaatiot monivalintakysymyksissä eli väittämissä.	78
Kuva 10.	Informaatiojärjestelmän menestysmalli.	84

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1.	Ohjelmistopiratismi 2011–2003.	27
Taulukko 2.	20 suurinta valtiontaloutta laittomien tietokoneohjelmistojen kaupallisella arvolla mitattuna vuonna 2011.	29
Taulukko 3.	Esimerkkejä uusista laillisista liiketoimintamalleista (jotka johtuvat BitTorrent:sta).	50
Taulukko 4.	Vastaajien ikäjakauma.	57
Taulukko 5.	Vastaajien maantieteellinen jakauma.	59
Taulukko 6.	Vastaajien koulutustausta.	61
Taulukko 7.	Vastaajien toimialajakauma.	62
Taulukko 8.	Vastaajien työtehtäväjakauma.	63
Taulukko 9.	Vastaajien tietokoneen käytön määrä työssä ja kotona.	64
Taulukko 10.	Vastaajien tietokoneen käytön määrä työssä, kun huomioon otetaan vain työelämässä tällä olevat vastaajat.	65
Taulukko 11.	Vastaajien laittomasti lataamat ohjelmistot ohjelmistotyypeittäin.	68
Taulukko 12.	Kyselytutkimuksen väittämien lyhenteet.	69
Taulukko 13.	Kyselytutkimuksen väittämien vastausjakaumat.	70
Taulukko 14.	Laittomista ohjelmistoista saatujen kokemusten vaikutus yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin.	80
Taulukko 15.	Korrelaatiotaulukko muutoksista laittomien ohjelmistojen lataamisissa ja/tai käytössä	86
Taulukko 16.	Korrelaatiotaulukko ohjelmistojen suosittelusta	87

LYHENTEET JA TERMIT

ACTA	Anti-Counterfeiting Trade Agreement.
Avoimen lähdekoodin ohjelmisto	Ohjelmatuote, joka on lähdekielisenä yleisesti saatavilla, vapaasti muokattavissa ja levitettävissä edellyttäen, että ohjelman muunnokset ovat samoin ehdoin yleisesti saatavilla (MOT 2012b).
BRIC	Taloustieteessä ryhmittelevä akronyyymi, joka viittaa Brasilian, Venäjän, Intian ja Kiinan valtioihin, joiden katsotaan olevan samanlaisessa vaiheessa äskettäin kehittyneessä talouskehityksessään.
BSA	Business Software Alliance.
Creative Commons	Lisenssijärjestelmä, jonka avulla osasta tekijänoikeuksista luovutaan antaen muiden kopioida, levittää, välittää, esittää ja muuten käyttää teoksia (Creative Commons 2012).
E-lomake	Ohjelma, jolla voi tehdä verkkolomakkeita (e-lomake 2012).
Freeware	Ilmaishjelma; Ohjelmatuote, johon sen tekijä on myöntänyt yleisen maksuttoman käyttöoikeuden, jonka kaupallinen käyttö, muuttaminen tai edelleenjakelu saattaa kuitenkin olla rajoitettua. (MOT 2012b).
General Public License	Ohjelmistolisenssi, joka sallii ohjelmiston vapaan kopioinnin ja muuntelun sekä maksuttoman tai kaupallisen levittämisen, sillä edellytyksellä, että johdannaiset noudattavat samoja lisenssin ehtoja (MOT 2012b).
IDC	International Data Corporation.
Immateriaalioikeus	Henkisen omaisuuden lainsuoja; sitä koskeva siviilioikeuden ala (MOT 2012a).
IPRC	International Planning and Research.

Kansallisen kulttuurin ulottuvuudet	Geert Hofstede on mittavissa tutkimuksissaan löytänyt kansallisille kulttuureille neljä ulottuvuutta lisäten siihen myöhemmin viidennen ja tuoreimpana kuudennen ulottuvuuden.
MIKT	Uudissana, jolla tarkoitetaan kehittyvien markkinoiden Meksikon, Indonesian, Etelä-Korean ja Turkin valtioita.
OEM	Original Equipment Manufacturer, Alkuperäinen laitevalmistaja (MOT 2012b).
Ohjelmisto	Tiettyyn tietokoneeseen tai tehtäväalueeseen liittyvät ohjelmat (MOT 2012b).
Ohjelmistopiratismi	Piratismi, joka kohdistuu ohjelmistoihin.
Open Source	Avoin lähdekoodi (MOT 2012b).
PIPA	Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act.
Piratismi	Aineettoman omaisuuden kuten ohjelman tai tietoaineiston luvaton kopiointi ja kopioiden myynti tai muu käyttö hyötymistarkoituksessa (MOT 2012b).
PRH	Patentti- ja rekisterihallitus.
RAT	Routine activity theory, Arkirutiiniteoria.
RCT	Rational choice theory, Rationaalisen päätöksen teoria.
SIIA	Software & Information Industry Association.
SOPA	Stop Online Piracy Act.
SPSS	IMB:n valmistama tietokoneohjelma, jota käytetään mm. tiedonlouhintaan ja tilastollisten analyysien tekemiseen.

Tekijänoikeus	Tekijänoikeus on tekijän lakisääteinen oikeus kirjalliseen tai taiteelliseen teokseensa, sekä oikeus määrätä teoksen kopioinnista ja saattamisesta yleisön saataviin sekä tulla tunnustetuksi tekijänä (MOT 2012a, 2012b).
TPB	Theory of planned behavior, Suunnitellun käytöksen teoria.
TRA	Theory of reasoned action, Perustellun toiminnan teoria.

VAASAN YLIOPISTO**Teknillinen tiedekunta**

Tekijä:	Marko Siltamäki	
Tutkielman nimi:	Ohjelmistopiratismi	
Ohjaajan nimi:	Anja Joursanta	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Laitos:	Tietotekniikan laitos	
Oppiaine:	Tietotekniikka	
Opintojen aloitusvuosi:	2003	
Tutkielman valmistumisvuosi:	2012	Sivumäärä: 121

TIIVISTELMÄ

Tutkielman tarkoituksena on perehtyä ohjelmistopiratismiin, aineistopohjaisella analyysillä kirjallisuudesta ja tieteellisistä tutkimuksista sekä kyselytutkimuksella. Tutkimuksessa asetetut hypoteesit todennettiin kvantitatiivisesti kyselytutkimuksen Likert -asteikkoisten väittämien avulla.

Ohjelmistot saavat tekijänoikeuslainsäädännön suojaa ilman minkäänlaista hakuprosessia. Ohjelmistoja on mahdollista suojata myös patentein, vaikkei se lain puitteissa olekaan mahdollista muutoin kuin osana keksintöä. Ohjelmistolle on mahdollista saada oikeudellista suojaa myös tavaramerkein, mallisuojuilla sekä hyödyllisyyssmallien avulla. Vaikkakin tekijänoikeuslainsäädännön soveltuvuutta ohjelmistojen suojaamisen on kyseenalaistettu, saattavat vahvemmat immateriaalioikeudet potentiaalisesti lisätä investointihalukkuutta eritoten tutkimuspuolella. Vaikkakin laittomasti asennettujen ohjelmistojen osuus on laskussa, menetetään ohjelmistopiratismiin kautta maailmanlaajuisesti potentiaalisesti vuosittain 63,5 miljardia Yhdysvaltain dollaria.

Kyselytutkimukseen saatiin kaikkiaan 348 hyväksyttyä vastausta. Vastauksia analysoitaessa Spearmanin korrelaatiokertoimien avulla, kävi ilmi, että, laittomien ohjelmistojen käyttö parantaa ohjelmistojen käyttötaitoja, josta hyötyvät myös työnantajayritykset. Positiiviset kokemukset laittomista ohjelmistoista lisäävät ohjelmistojen suosittelua. Kokemuksilla laittomista ohjelmistoista on merkitystä valittaessa yritykseen ohjelmistojen. Tutkimuksen hypoteesi teknologian kehittymisen kiihtymisestä ohjelmistopiratismiin myötä saa tutkimuksessa vain osittaista tukea. Tutkimus ei kuitenkaan ota huomioon kannusteita tuotteiden tuottamiseen pitkällä aikavälillä. Yritykset voivat osaltaan vähentää ohjelmistopiratismia suojaamalla ohjelmistojen, sekä tehden laillisista ohjelmistoista houkuttelevampia hintadiskriminaation ja kyttykaupan avulla. Toisaalta ohjelmistoyritysten on mahdollista hyötyä ohjelmistopiratismista kriittisen massan saavuttamisessa, taikka uuden ohjelmistotuotteen tunnettavuuden saavuttamisessa. Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen pohjalta tehdään myös jatkotutkimusehdotuksia.

UNIVERSITY OF VAASA**Faculty of technology**

Author:	Marko Siltamäki
Topic of the Master's Thesis:	Software Piracy
Instructor:	Anja Joursanta
Degree:	Master of Science in Economics and Business Administration
Department:	Department of Computer Science
Major subject:	Computer Science
Year of Entering the University:	2003
Year of Completing the Thesis:	2012

Pages: 121

ABSTRACT

The purpose of the thesis is to study software piracy using data based analysis on literature and scientific publications and by survey. The hypothesis set for the research was quantitatively verified using Likert scale statements in the survey questionnaire.

Software is covered by the copyright law without and application process. The patent may also be applicable, even though by the law it is applicable only, if the software is part of the invention. Other protection offered by the law includes trademarks, design registrations and utility models. Despite that the applicability of the copyright law for software has been criticized, stronger intellectual protection may increase willingness to investment especially in research and development. Even still the share of pirated software has been decreasing among all installed software, the potential losses that are lost because of the piracy are yearly 63,5 billion dollars worldwide.

Total of 348 acceptable responses were received for the survey. Once the survey responses were analyzed using Spearman's correlation coefficients it was found that the use of pirated software increases the usage skills which is also beneficial for companies. Positive experiences from use of pirated software increase possibilities for software recommendation and the use of pirated software has influence once there are made selection decisions for company software. Hypothesis of acceleration of technological development through software piracy was only partially supported in this research. The research does not take into the account the incentives for the production of intellectual products in the long run. Companies are able to reduce software piracy via protecting the software and by making legitimate software more attractive using price discrimination and bundling. On the other hand software companies can benefit from software piracy in reaching critical mass or by achieving recognition for new software product. Future research suggestions are made based on the research finding.

KEYWORDS: piracy, intellectual property rights, copyright, software

1. JOHDANTO

Ohjelmistoteollisuudessa valmistetaan mitä erilaisimpia ohjelmistosovelluksia, lähes kaikkien teollisuuden alojen käyttöön. Ohjelmistot voivat olla äärimmäisen räätälöityjä vain yksittäisiä käyttötarkoituksia varten. Toisaalta ne voivat olla myös massatuotteita suoraan loppukäyttäjille tai kuluttajille, jolloin samaa ohjelmaa täsmälleen samanlaisena käyttää miljoonia eri käyttäjiä.

Ohjelmisto on luontaisten digitaalisten ominaisuuksiensa vuoksi erityisen helposti kopioitavissa. Business Software Alliance, jäljempänä BSA (2012) arvioikin maailmanlaajuisesti käytössä olevista ohjelmistoista laittomien kopioiden osuuden olevan 42 %. Näin suuri laittomien ohjelmistojen kopioiden osuus ei voi olla vaikuttamatta ohjelmistoteollisuuteen. BSA onkin arvioinut, että 10 %:n vähennys ohjelmistopiratismista neljässä vuodessa toisi 500000 uutta työpaikkaa maailman laajuisesti lisäten valtioiden verotuloja 32 miljardilla dollarilla (BSA, 2011). Kyseessä on kuitenkin vain potentiaalisesti menetetyt kaupat ja arviot niistä vaihtelevat. Tyypillisesti käytetty arvio menetetyistä kaupoista on 20 % (Oberholzer-Gee & Strumpf 2009). Asia on siis jokseenkin epäselvä, eikä siten ole lainkaan selvää, miten laajamittaisia vahinkoja laitton kopiointi saa aikaan ohjelmistoteollisuudessa.

1.1. Tutkimuksen tavoitteet

Ohjelmistopiratismista on tehty useita akateemisia tutkimuksia, joista suurimmassa osassa keskitytään vain negatiivisten vaikutusten tutkimukseen. Ohjelmistopiratismiin positiivisia vaikutuksia ei ole tutkittu kovinkaan kattavasti. Tässä tutkimuksessa pyritään tutkimaan myös ohjelmistopiratismiin positiivisiakin puolia kuitenkin ottamatta kantaa siihen, miten mittavia ne ovat. Tutkimus pyrkii osoittamaan toisenlaisen näkökulman avulla, että ohjelmistopiratismista on löydettävissä positiivisiakin vaikutuksia.

Tutkielmassa selvitetään ohjelmistojen suojaamisen oikeudellisia keinoja. Ohjelmistot ovat tekijänoikeuden alaisia tuotteita, mutta niitä on mahdollista suoja myös muilla im-

materiaalioikeuksilla. Aineistopohjaisella analyysillä kirjallisuudesta ja tieteellisistä tutkimuksista pyritään selvittämään ohjelmistopiratismiin laajuutta, syitä laittomien ohjelmistojen käyttämiseen, keinoja ohjelmistopiratismiin torjumiseksi sekä ohjelmistopiratismiin hyötyjä. Myös avoimen lähdekoodin ohjelmistojen vaikutuksia ohjelmistopiratismiin käsitellään tutkielman kuluessa. Tutkielmassa asetettuja oletettavia tutkitaan kvantitatiivisen kyselytutkimuksen avulla. Kyselytutkimuksessa on lisäksi jonkin verran lisäkysymyksiä, joilla voidaan tarkastella aiemmin suoritettujen tutkimusten yhdenmukaisuutta suoritettuna kyselytutkimuksen kanssa.

Kyselytutkimuksen tulokset analysoitiin sekä SPSS ohjelmistolla että Microsoft Excel taulukkolaskentaohjelmistolla, joiden avulla mitattiin kysymysten keskinäisiä korrelaatioita sekä muita ominaisuuksia.

1.2. Tutkielman rakenne

Tämä tutkielma koostuu johdannon lisäksi kuudesta osa-alueesta, joista luvussa kaksi käsitellään ohjelmistojen oikeudellista suojaamista immateriaalioikeuksilla. Luvussa kolme käsitellään ohjelmistopiratismista aiemmin tehtyjä akateemisia tutkimuksia, sekä tarkastellaan sitä, minkälaisia tuloksia niissä on saatu ja miten ne korreloivat keskenään.

Luvussa neljä käsitellään tutkielman lähtökohtana olleita hypoteeseja sekä kyselytutkimuksen laatimista ja siihen liittyviä kysymyksiä. Kyselytutkimuksen vastausaineistoa käydään läpi ensin luvussa viisi vastausjakaumien ja määrien osalta. Vastausaineistoa tulkitaan tarkemmin luvussa kuusi, jossa tarkastellaan hypoteesien paikkansa pitävyyttä ja sekä muita vastausaineistosta tehtyjä havaintoja. Luvussa seitsemän tarkastellaan mitä tutkielmassa saatiin selville sekä tehdään tutkielman johtopäätökset.

2. IMMATERIAALIOIKEUS

Ohjelmistoja voidaan suojata usein eri oikeudellisin keinoin. Ohjelmistot kuuluvat tekijänoikeuden alaisuuteen, mutta niitä on mahdollista suojata myös patenteilla, hyödyllisyysmalleilla, mallisuojilla sekä tavaramerkeillä. Vaikkakaan Suomessa ei ole suoranaisesti mahdollista suojata tietokoneohjelmia patentilla, onnistuu se osana keksinnön toteutusta. Käytännössä kuitenkin tekijänoikeus on ohjelmistojen pääasiallinen oikeudellinen suojaamisen muoto, sillä tekijänoikeus tietokoneohjelmiston kohdalla muodostuu automaattisesti ilman minkäänlaista hakuprosessia.

2.1. Tekijänoikeus

Ohjelmistot kuuluvat yleisesti tekijänoikeuksien alaisuuteen ja ne rinnastetaan kirjallisiin teoksiin (Pitkänen, Lindfors, Pauni, Kela & Soininen 2003). Tekijänoikeus on alun perin tarkoitettu suojaamaan kirjallisuutta ja taidetta (Pitkänen ym. 2003). Tekijänoikeuksien historia ulottuu 1600-luvun Englantiin, jossa useat kirjapainot keräsivät voimansa yhteen ja perustivat Stationers Companyn, joka sai monopoliset oikeudet harjoittaa julkaisemistyötä. Vastineeksi kirjapainot lupautuivat julkaisemaan vain ja ainoastaan parlamentin hyväksymiä teoksia (Varian 2005).

Yhdysvalloissa tekijänoikeuslain antamat hyödyt huomioitiin ja 1790 siellä otettiin käyttöön tekijänoikeuslaki, joka noudatti silloisen Englannin vuoden 1709 tekijänoikeuslain piirteitä. Laki antoi yhdysvaltalaisille kirjailijoille 14 vuoden tekijänoikeuden, mutta ei suojannut ulkomaisia kirjailijoita lainkaan. Vertauksen vuoksi monissa kehittyneissä valtioissa tekijänoikeuslaki suojasi myös ulkomaisia teoksia. Yhdysvalloissa kirjapainoilla olikin erittäin helppoa painaa ulkomaisia jo valmiiksi testattuja kirjoja.

Kansainvälisesti merkittävä Bernin tekijänoikeuksia koskeva sopimus solmittiin vuonna 1887, mutta Yhdysvallat jättäytyi sen ulkopuolelle. Vasta 1891 Yhdysvaltojen kongressi säätöi lain ulkomaisten tekijänoikeuksien turvaamiseksi, mutta vain siinä tapauksessa, että teos oli ladottu Yhdysvalloissa. Näin tilanne oli Yhdysvalloissa aina vuoteen 1976

saakka. Bernin sopimukseen Yhdysvallat liittyi vasta 1988 (World Intellectual Property Organization 2012; Haarmann 2005: 27). Yhdysvallat oli 1900-luvulla vielä kehittyvä valtio, joka ratsasti muiden tekijänoikeuksien kustannuksella. Samanlainen ilmiö on havaittavissa nykyäänkin kehittyvien valtioiden osalta. Jos ohjelmistopiratismia tarkastellaan suhteutettuna bruttokansantuotteeseen, on ohjelmistopiratismi kaikkein suurimmillaan juuri pienen bruttokansantuotteen valtioissa (Varian 2005).

Ohjelmistot ovat Suomen lain mukaan tekijänoikeuden alaisia tuotteita. Tekijänoikeus (Tekijänoikeuslaki (404/1961), jäljempänä TekijäL) suojaa luovan työn tuloksia edellyttäen, että se on riittävän omaperäinen ja itsenäinen. Tekijänoikeus kuuluu tekijälle (TekijäL 1 Luku 1§), joka on luonut kirjallisen tai taiteellisen teoksen tai tekijöille (TekijäL 1 Luku 6§) yhteisesti, jos he ovat yhteisesti luoneet teoksen, jonka osat eivät muodosta itsenäisiä teoksia. Oikeuskirjallisuudessa ja oikeuskäytännössä puhutaan kuitenkin teoskynnyksestä, johon omaperäisyyden vaatimus liittyy (Haarmann 2006: 45–51). Omaperäisyydellä tarkoitetaan sitä, että kukaan muu ei olisi saanut aikaan juuri täsmälleen samankaltaista lopputulosta, mikäli olisi toimeen ryhtynyt. Tekijänoikeuslakia on sovellettu myös tietokoneohjelmiin vuodesta 1991 lähtien (Laki tekijänoikeuslain muuttamisesta, 34/1991).

Tekijänoikeuksien taloudellinen merkitys on kasvanut kokoajan. Haarmann (2005: 15–17) käsittelee useita eri tutkimuksia, joista selviää tekijänoikeusteollisuuden osuuden olevan 4,13 % Suomen bruttokansantuotteesta vuonna 1997. Yhdysvalloissa vastaavasti tekijänoikeusteollisuuden osuus bruttokansantuotteesta vuonna 2001 oli 5,2 % sen ollessa jopa suurempi, kuin Yhdysvaltain autoteollisuuden. Suomen Tekijänoikeudellisen Yhdistyksen (2010: 17–26) selvityksessä näkyy kasvua tekijänoikeusteollisuuden kansantaloudellisesta merkityksestä. Tutkimuksen mukaan tekijänoikeusteollisuuden osuus Suomen bruttokansantuotteesta on kasvanut 4,73 %:n vuonna 2008 ollen arvoltaan 8,72 miljardia euroa. Tekijänoikeusteollisuuden merkitys Suomen viennin kannalta vuonna 2008 oli 10,8 % Suomen kokonaisviennistä. Tuonnista tekijänoikeuksien alaisten tuotteiden osuus oli 7,6 % Suomen kokonaistuonnista. Vastaavasti Yhdysvalloissa tekijänoikeusteollisuuden merkitys on kasvanut 11,05 %:n bruttokansantuotteesta vuonna 2007. (Suomen Tekijänoikeudellinen Yhdistys ry 2010).

Tekijänoikeusteollisuuden työllistävä vaikutus Suomen kansantalouden kannalta on varsin merkittävä 5,12 % kokonaistyövoimasta (Suomen Tekijänoikeudellinen Yhdistys ry 2010: 21). Tietokonepalveluiden osuus tekijänoikeusteollisuuden ydinalueen viennistä vuonna 2010 oli 79,7 % eli 5,65 miljardia euroa (Suomen Tekijänoikeudellinen Yhdistys ry 2010: 31). Näin ollen ohjelmistojen oikeudellinen suojaaminen on varsin merkittävä asia, ei vain itse yritysten kannalta, vaan myös valtioiden hyvinvoinnin kannalta.

Tekijänoikeus jakautuu kahden tyyppisiin oikeuksiin; taloudellisiin ja moraalisiin oikeuksiin (Haarmann 2005: 110). Taloudelliset oikeudet tarkoittavat sitä, että ne antavat tekijälle yksinomaisen oikeuden määrätä teoksesta ja valmistaa siitä kappaleita joko kokonaan tai osittain, suoraan tai välillisesti, tilapäisesti tai pysyvästi sekä millä keinoilla ja missä muodossa tahansa (TekijäL 1 Luku 2§). Tekijä voi myös luopua taloudellisista oikeuksistaan tahi luovuttaa ne toiselle. Teoksen levitysoikeus raukeaa, kun se on myyty tai luovutettu pysyvästi Euroopan talousalueella (TekijäL 2 Luku 19§). Raukeaminen ei sinänsä koske levitysoikeutta, vaan myytyjä tai luovutettuja teoskappaleita. Näin ollen tekijän oikeus määrätä teoksesta päättyy, kun se on myyty tai luovutettu pysyvästi toiselle. Myynnin tai luovutuksen jälkeenkin säilyvät kuitenkin tekijän moraaliset oikeudet. Moraalisia oikeuksia ovat mm. isyysoikeus ja respektioikeus.

Isyysoikeus tarkoittaa velvollisuutta ilmoittaa tekijän nimi teoskappaleita valmistettaessa tai saatettaessa se yleisön saataville (TekijäL 1 Luku 3§). Tällä voi olla nimenomainen merkitys taiteilijan maineelle ja sen myötä myös hänen töidensä menekille (Haarmann 2005). Tekijän nimeä ei kuitenkaan saa ilmaista vastoin hänen tahtoaan (Haarmann 2005).

Respektioikeus tarkoittaa sitä, ettei teosta saa muuttaa tekijän kirjallista tahi taiteellista arvoa loukkaavalla tavalla (TekijäL 1 Luku 3§). Teosta ei myöskään saa saattaa yleisön saataville tekijää loukkaavassa muodossa tai tavoilla (TekijäL 1 Luku 3§). Se, loukkaako jokin teoksen muuttaminen tai esittäminen tekijän moraalisia oikeuksia, ratkaistaan lähtökohtaisesti objektiivista mittapuuta käyttäen (Haarmann 2005: 144). Lain esitöistä käy kuitenkin ilmi, että taiteilijan subjektiiviselle käsitykselle on myöskin annettava merkitystä (Haarmann 2005: 144). Moraalisista oikeuksistaan taiteilija voi luopua sito-

vasti vain, jos kyseessä on laadultaan ja laajuudeltaan rajoitettu teoksen käyttäminen (TekijäL 1 Luku 3§).

Poikkeuksen muodostavat tietokoneohjelmat ja tietokannat, joiden osalta tekijänoikeus siirtyy tietyin edellytyksin työsuhteen kautta työnantajalle moraalisine oikeuksineen. Tietokoneohjelmien osalta tekijänoikeudet siirtyvät työ- tai virkasuhteessa työnantajalle, mikäli tietokoneohjelma tai siihen läheisesti liittyvä teos on luotu täytettäessä työsuhteesta johtuvia työtehtäviä (TekijäL 3 Luku 40b§). Edellinen ei koske kuitenkaan korkeakoulun opetus- ja tutkimustyössä itsenäisesti toimivan tekijän luomaan tietokoneohjelmaa eikä siihen välittömästi liittyvää teosta (TekijäL 3 Luku 40b§).

Tekijänoikeudellinen suoja on varsin pitkä. Tekijänoikeudet ovat voimassa 70 vuotta tekijän kuoleman jälkeen tai jos kyse on tekijöistä, viimeksi kuolleen tekijän kuolinvuodesta (TekijäL 4 Luku 43§). Tämä onkin ohjelmistojen kohdalla varsin pitkä aika, sillä todennäköisesti tuon ajan kuluttua kyseisellä ohjelmalla ei ole enää mitään arvoa. Tekijänoikeus suojaa ohjelmiston kirjallista muotoa. Tämä tarkoittaa sitä, että ihmissilmällä luettava ohjelmistokoodi on suojattu tekijänoikeudella, mutta mikään ohjelmiston oikeasti merkityksellisistä osista kuten käyttöliittymä, se miltä se näyttää, tapa käyttää sovelusta tai ohjelman tapa toimia ei ole suojattu tekijänoikeudella (Takki 2002: 62). Tekijänoikeuden antamaa lainsuojaa on kuitenkin mahdollista laajentaa muita immateriaali-oikeuksia hyväksikäyttäen.

Tekijänoikeuksiin läheisesti liittyy tekijänoikeuden lähioikeuksia, kuten esittävän taiteilijan suoja tai oikeus valokuvaan, joiden tekijänoikeudellinen suoja on voimassa 50 vuotta. Tekijänoikeudellista suojaa edellisten osalta pidennettiin 12. syyskuuta 2011 Euroopan parlamentin ja komission toimesta 70 vuoteen (Direktiivi 2011/77/EU). Tietokoneohjelmistoihin ja tekijänoikeusteollisuuteen tämän tutkielman aihealueen osalta lähemmin liittyy tietokannan ja luettelon suoja, joiden oikeudellinen suoja aika on 15 vuotta siitä, kun työ valmistui (TekijäL 5 Luku 49§). Mikäli työ saatettiin yleisön saataville ennen työn valmistumista alkaa suoja aika kulua siitä vuodesta, jona se saatettiin yleisön saataville (TekijäL 5 Luku 49§).

2.2. Ohjelmistojen patentoitavuus

Patentti antaa sen haltijalle yksinoikeuden keksinnön ammattimaiseen hyödyntämiseen (Patenttilaki (15.12.1967/550), jäljempänä PatenttiL 1§). Patentti ei kuitenkaan merkitse lupaa keksinnön hyväksikäyttämiseen, sillä itse patentti voi pohjautua aiemmin patentoituun toiseen keksintöön tahi parantaa sitä (Haarmann & Mansala 2012: 73–74). Patentin hyväksikäyttäminen on siten riippuvainen tuosta aiemmasta patentista (Haarmann & Mansala 2012: 73–74). Patentti antaa siis käytännössä keksintöä koskevan kielto-oikeuden, jonka perusteella muilta voidaan kieltää keksinnön hyväksikäyttö. Patentti voidaan myöntää vain uudelle keksinnölle, joka ei ole aiemmin tullut julkiseksi millään tavoin. Keksinnön on oltava keksinnöllinen ja sillä on oltava tekninen luonne ja teho sekä keksinnön on oltava toistettavissa (PatenttiL 1 Luku). Keksinnöt jaotellaan neljään kategoriaan; tuote-, laite-, menetelmä-, tai käyttöryhmään (Patenttiasetus (26.9.1980/669) 14§). Patenttia haettaessa patenttivaatimuksessa on hyvin tarkkaan määriteltävä se, millaista suojaa keksinnölle haetaan (Haarmann & Mansala 2012).

Patentilla ei voida suojata tietokone ohjelmaa, matemaattista kaavaa tai tieteellistä teoriaa (PatenttiL 1 Luku 1§). Näin ollen ohjelmistot eivät suoranaisesti ole patentoitavissa. Tämä johtuu siitä, että ohjelmistoilla ei ole katsottu olevan teknistä luonnetta vaan niitä on pikemminkin rinnastettu matemaattisiin kaavoihin tai älykkyyden osoituksiin (Pitkänen ym. 2003: 85). Ohjelmistojen patentoiminen onnistuu kuitenkin osana keksintöä. Tällöin keksintöön sulautettu ohjelmisto voi saada tekijänoikeuksien lisäksi patentilla vahvistettua suojaa. Patentti on voimassa enintään 20 vuotta, mutta siitä on maksettava vuosimaksut, että se säilyisi voimassa. Vuosimaksut kasvavat sitä suuremmiksi mitä kauemmin patentti on ollut voimassa.

Ohjelmistojen patentoitavuus on ollut viime aikoina hyvinkin ajankohtainen asia, sillä ohjelmistojen patentoiminen on mahdollista useissa maissa, kuten esimerkiksi Yhdysvalloissa. Euroopan patenttioviraston kanta tietokoneohjelmien patentoimisessa onkin lieventynyt. Euroopan komissiossa vireillä olevan direktiivin ja edellisen seurauksena PRH:kin (Patentti- ja rekisterihallitus) on alentanut tietokoneohjelmistojen patentoitavuuden kynnystään (Patentti- ja Rekisterihallitus 2003). Ohjelmiston patentointi saattaa

olla hyvinkin hidasta, kallista ja vaikeaa. Patentin rinnalle on kehitetty hyödyllisyysmalli, jonka hakeminen on helpompaa ja edullisempää. (Oesch & Pihlajamaa 2008.)

2.3. Hyödyllisyysmallit ohjelmistojen suojana

Vaikka hyödyllisyysmallin hakeminen on patentoimista helpompaa, on sen käyttö jäänyt suhteellisen vähäiseksi (Pitkänen ym. 2003). Hyödyllisyysmallin edellytykset ovat patenttia vähäisemmät, mutta siinäkin keksinnöltä edellytetään teknistä ratkaisua, jota voidaan hyödyntää teollisesti. Keksinnön tulee olla uusi siihen verrattuna, mikä on tullut tunnetuksi ennen hakemuksen tekopäivää ja lisäksi selvästi erota aiemmasta. Tunnetuksi katsotaan tulleen kaiken mikä on tullut julkiseksi joko kirjoitusten tai esitelmien välityksellä tai millä tahansa muulla tavoin. (Laki hyödyllisyysmallioikeudesta (10.5.1991/800), jäljempänä HyödML 1 Luku 1–2§)

Hyödyllisyysmallisuoja on voimassa neljä vuotta ja sitä voidaan hakemuksesta uudistaa kahdesti, ensin neljäksi vuodeksi ja sitten kahdeksi vuodeksi (HyödML 5 Luku 25§). Näin ollen hyödyllisyysmallisuoja antaa yksinoikeuden keksinnön ammattimaiseen hyödyntämiseen yhteensä enintään kymmeneksi vuodeksi (HyödML 1 Luku 1§; HyödML 5 Luku 25§). Hyödyllisyysmallisuoja kutsutaan yleisesti ”pikkupatentiksi”.

2.4. Tavaramerkki

Tavaramerkki on tunnus, jonka avulla voidaan suojata elinkeinotoiminnassa liikkeeseen laskettuja tavaroita tai palveluita. Tavaramerkki voi muodostua vakiinnuttamalla tai sitä voidaan erikseen hakea. Tavaramerkki on voimassa kymmenen vuotta kerrallaan ja se voidaan uusida niin monta kertaa kuin halutaan (Tavaramerkkilaki 2 Luku 22§). Tavaramerkki voi olla sanamerkki, kuvio, iskulause, kirjainmerkki, äänimerkki tavaran tai päällyksen muoto tai muu vastaava erotuskykyinen tekijä (Pitkänen ym. 2003). Tavaramerkki on erityisen tärkeä rakennettaessa yrityksen brändiä. Tavaramerkin oltua pitkään käytössä ja sen tultua tunnetuksi muodostuu sille itseisarvoa eli goodwill-arvoa. It-

seisarvolla tarkoitetaan yleensä hyvää mainetta ja tunnettavuutta, joka on omiaan kasvattamaan tavaramerkin arvoa (Salmi, Häkkänen, Oesch & Tommila 2008). Tavaramerkki voi olla esimerkiksi ohjelmistotuotteen nimi, siinä esiintyvä ikoni, taikka valmistajan logo. Ohjelmistojen osalta tavaramerkin vakiintumisaika on yleisesti ottaen liian pitkä (Pitkänen ym. 2003).

2.5. Mallioikeus

Mallioikeus suojaa esineen muotoilua. Mallin on oltava uusi ja yksilöllinen, että se voisi saada mallisuojan (Mallioikeuslaki (12.3.1971/221), jäljempänä MalliL 1a§). Mallia pidetään uutena, jollei samanlainen ole tullut julkiseksi ennen mallisuojaa tai etuoikeutta vaadittaessa (MalliL 2§). Mallin tulee poiketa tunnetuksi tulleiden mallien kokonaisvaikutelmasta, että sitä voidaan pitää yksilöllisenä. Mallisuoja voidaan hakea myös graafisille symboleille sekä kirjasintyypeille. Itse tietokoneohjelma ei mallioikeuslain mukaan ole tuote. Sen sijaan näytöllä esitettävät kuvakkeet ja valikot voidaan ymmärtää graafisiksi symboleiksi, joille mallisuojan hakeminen on mahdollista. (Haarmann & Mansala 2012).

2.6. Integroitujen piirien suoja

Se, joka on luonut piirimallin, jolla tarkoitetaan piirin osien kolmiulotteista sijoittelua puolijohdealustaan toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, millä tavoin tahansa toteutettuna tai ilmaistuna, voi rekisteröinnillä saada yksinoikeuden kyseiseen piirimalliin (Laki yksinoikeudesta integroidun piirin piirimalliin (11.1.1991/32), jäljempänä PiiriML 1–3§). Tällaisia piirimalleja on lähes kaikissa elektroniikkaa sisältävissä tuotteissa.

Piirin valmistamista edeltää piirisuunnittelu vaihe, jonka kustannukset voivat nousta todella korkeiksi. Kopioiden tuottaminen piireistä on vain murto-osa tuotantokustannuksista, jolloin niitä voidaan myydä huomattavasti alkuperäisiä edullisemmin. Jotta piirimalli voisi saada suoja, on sen oltava omaperäinen (PiiriML 2§).

3. OHJELMISTOPIRATISMI

Ohjelmistot ovat immateriaalista oikeutta, joka ei ole konkreettinen käsin kosketeltavissa oleva tuote, ellei sitä välitetä fyysisesti ohjelmistolevyjen tai vastaavien myyntikanavien kautta. Ohjelmiston olomuodosta johtuen siitä on mahdollista tehdä rajattomasti kopioita digitaalisia apuvälineitä käyttäen ilman, että alkuperäinen tuote eli ohjelmisto siitä mitenkään kuluu tai heikkenisi. Näin ollen digitaalisesti välitetty ohjelmisto on täsmälleen samanlainen kuin alkuperäinenkin, eikä alkuperäinen ole kulunut mitenkään.

3.1. Ohjelmistopiratismiin määrittelyä

Ohjelmistopiratismi voi tapahtua monin eri tavoin ja eri toimijoiden toimesta. Tietokoneen käyttäjät saattavat olla osallisena ohjelmistopiratismista, jopa tietämättään. Tekijänoikeudella suojatun ohjelmiston kopiointi tai jakeleminen ilman asianmukaista lisenssiä on vain yksi piratismiin muoto. Yksinkertaisuudessaan laittoman ohjelmiston hallussa pitäminen ilman lisenssiä on piratismia. Software & Information Industry Association (SIIA) lajittelee piratismiin kymmeneen perustapaukseen:

Softlifting eli ylikäyttö tarkoittaa sitä, että kun henkilö tai organisaatio ostaa yksittäisen ohjelmisto lisenssin ja asentaa sen useammalle tietokoneelle kuin mitä lisenssi oikeuttaa. Ylikäyttö sisältää hyvin tyypillisen ohjelmiston ”jakamisen” ystävien tai työtovereiden kesken, jossa ohjelmisto levykkeitä lainataan ja asennetaan kotitietokoneille.

Unrestricted Client Access eli rajoittamaton asiakkaiden pääsy tapahtuu siten, että ohjelmisto asennetaan palvelin ympäristöön, jossa asiakkaiden määrää ei rajoiteta lisenssiehtojen mukaisesti. Tällöin on mahdollista, että ns. liian moni käyttäjä käyttää lisenssiä ylipäättään, taikka liian moni voi käyttää ohjelmistoa samanaikaisesti. Tällä voidaan myös tarkoittaa sitä, että yksittäiseen tietokoneeseen lisensoitu ohjelmisto asennetaan palvelin-asiakas -ympäristöön, johon lisenssi ei anna oikeutta.

Hard-Disk Loading tapahtuu silloin, kun yritys myy tietokoneita esiasentaen niihin laittomia ohjelmistoja. Tämä voi tulla kyseeseen myös vuokrattaessa tietokoneita, johon on esiasennettu ohjelmistoja, jotka sisältyvät vuokraukseen.

OEM Piracy/Unbundling, OEM-ohjelmistot myydään tiettyjen laitteistojen kanssa ja ohjelmistolisenssien eriyttäminen niistä on laitonta. OEM-ohjelmistoja ei voida siis myydä erikseen. Myöskään kytkeykauppaohjelmistoja tai ohjelmistopaketteja ei voida eriyttää toisistaan ja myydä erikseen.

Unauthorized Use of Academic Software eli akateemisten ohjelmistoversioiden luvaton käyttö. Ohjelmistolisensseistä on usein olemassa useita eri versioita käyttökohteen mukaan. Ohjelmisto lisenssi antaa oikeuden käyttää ohjelmistoa vain tiettyyn tarkoitukseen, kuten opiskelutarkoitukseen. Opiskelijoille suunnatut ohjelmistolisenssit ovat usein huomattavankin edullisia ja joskus räätälöityjä ohjelmistoversioita. Tällaisten ohjelmistoversioiden käyttö esimerkiksi ansaitsemistarkoituksessa tai työelämässä on laitonta.

Counterfeiting eli väärennökset. Väärennöksillä tarkoitetaan ohjelmistojen kopiointia ja niiden myymistä sillä tavoin, että tarkoituksena on myydä ohjelmistoja, kuten ne olisivat alkuperäisiä kopioita tai ohjelmisto julkaisijan valtuuttamia kopioita.

CD-R Piracy eli CD-R piratismi tarkoittaa ohjelmistojen kopiointia CD-R teknologiaa hyväksikäyttäen. Tämä tapahtuu usein siten, että henkilö saa haltuunsa ohjelmiston josta ottaa kopioita joko ystävilleen tai jälleenmyytäväksi. Erona väärennöksiin on, että kopioita ei välttämättä edes väitetä alkuperäisiksi.

Download Piracy eli ohjelmistojen laitton lataaminen. Ohjelmistojen lähettäminen tietoverkkoon muiden saatavaksi tai tietoverkosta laittomien ohjelmistojen lataaminen on ohjelmistopiratismia. Hyvin tyypillistä on peer-to-peer verkkojen käyttäminen ohjelmistolatauksissa.

Manufacturing Plant Sale of Overruns and 'Scraps'. Ohjelmistojen julkaisijat käyttävät valmistajia ohjelmistolevykkeiden tuottamiseen. Tuotantolaitosten valmistaessa ylimääräisiä kappaleita ja myydessä niitä eteenpäin ylijäämänä on kyseessä ohjelmistopiratismi. Piratismi on kyseessä myös silloin, kun ohjelmistojulkaisija on määrännyt levittämättömät levykkeet tuhottaviksi, mutta valmistaja jälleenmyy nämä ”tähteet”. Vaikkakin useimmat valmistajat noudattavat proseduureja, tapahtuu tällaista ohjelmistopiratismia kuitenkin aika ajoin.

Renting eli vuokraaminen. Ohjelmistojen vuokraaminen on kiellettyä.

Lisäksi erillisenä kohtana voidaan nostaa esille käytettyjen ohjelmistojen jälleenmyynti (**resale**). Yleisesti ottaen tämä on kiellettyä ja näin on ollutkin, mikäli se ei ole ollut erikseen sallittua lisenssiehtojen mukaisesti. Aiemmin on lähdetty siitä, että silloin, kun kyseessä on ollut käyttöoikeuden luovuttaminen, ei levitysoikeus ole rauennut, eikä täten tietokoneohjelman jälleenmyynti ole ollut mahdollista. Tästä on tietenkin ollut mahdollista poiketa sopimuksin tai lisenssiehdoin. Suomen korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu KKO 2003:88 sisältää kuitenkin sellaisen periaatteen, jonka mukaan tavantomaisessa ohjelmien myynnissä on kyse sellaisesta myynnistä, jossa on luovutettu teoskappale eikä vain käyttöoikeutta. Täten sovellettavaksi tulee levittämisoikeuden raukeaminen, jolloin teoskappaleen eli ohjelman saa jälleenmyydä (KKO 2003:88). Euroopan Unionin tuomioistuin on tuoreessa päätöksessään ottanut tähän kantaan laajemminkin UsedSoft GmbH vastaan Oracle International Corp. tapauksessa (Yhteisöjen tuomioistuin – Tuomio C-128/11). Ratkaisun C-128/11 mukaisesti tietokoneohjelman kappaleen levittämisoikeus raukeaa, mikäli tekijä on myöntänyt kappaleelle käyttöoikeuden rajoittamattomaksi ajaksi vastikkeetta taikka vastiketta vastaan. Tietokoneohjelman kappaleen jälleenmyynti on näin ollen sallittua ja kyseisen lisenssin toinen omistaja ja kaikki myöhemmät omistajat voivat täten vedota tekijänoikeuden levittämisoikeuden raukeamiseen ja niitä voidaan tältä osin pitää lisenssin laillisina haltijoina. Merkitystä ei ole sillä missä muodossa lisenssi ja ohjelmisto on alun perin hankittu, fyysisesti levykkeillä taikka ladattu internetistä valmistajan sivuilta. Lisenssin ensiksi hankkineen on poistettava lisensoitu tuote käytöstään tai hallustaan eli tehtävä se käyttökelvottomaksi. On kuitenkin huomattava, että mikäli ensimmäisen ostajan hankkima lisenssi koskee

sellaista käyttäjämäärää, joka ylittää ensimmäisen ostajan tarpeet, tällä omistajalla ei ole lupaa levitysoikeuden raukeamisen seurauksena jakaa tätä lisenssiä osiin ja jälleenmyydä yksinomaan kyseessä olevan tietokoneohjelman sellaista käyttöoikeutta, joka vastaa sen määrittämää käyttäjämäärää (Yhteisöjen tuomioistuin – Tuomio C-128/11).

Täten ohjelmistolisenssin jälleenmyynnin osalta Eurooppalainen oikeuskäytäntö tulee jatkossa poikkeamaan Amerikkalaisesta edellä mainituilta osin.

3.2. Ohjelmistopiratismiin levinneisyys ja taloudelliset vaikutukset

Kopioitavuus on ohjelmistojen levityksen kannalta mahdollistava asia, jota hyväksi käyttäen voidaan myydä miljoonia ohjelmasovelluksia tietoverkkoja hyväksikäyttäen lähes samalla sekunnilla ja ne ovat identtisiä kopioita toisistaan. Toisaalta tämä on myös ongelma, sillä se mahdollistaa rikollisen toiminnan varsin helpolla tavalla. Laittomien ohjelmistosovellusten levittäminen tietoverkoissa on varsin mutkatonta ja helppoa. Fyysisten tuotteiden kohdalla piraattituotteiden valmistus vaatii paljon aikaa ja resursseja toisin kuin ohjelmistopiraattien kohdalla. Ohjelmistosta valmistettavaan piraattituotteeseen kuluva aika ja resurssit kohdistuvat ensimmäisen piraattituotteen valmistukseen, toisin sanoen kopiointisuojausten murtamiseen. Tämän jälkeen tehdystä piraattituotteesta voidaan tehdä rajaton määrä kopiota, ilman minkäänlaista resursointitarvetta.

Ohjelmistoteollisuus yrittää taistella kaikin keinoin laittomien ohjelmistojen levittämistä vastaan erilaisilla valistuskampanjoilla, sekä sisällyttämällä ohjelmistoihin kopiointisuojausjärjestelmiä. Vaikka tilastoista on nähtävissä jonkinasteista muutosta parempaan suuntaan, ei ongelma ole lainkaan lähellä ratkaisua. Ohjelmistoyritykset kehittävät yhä parempia suojausratkaisuja, mutta lähes poikkeuksetta ongelma on, että nämä ratkaisut ovat kierrettävissä. Ohjelmistoyritysten kannalta asiaan liittyy toisaalta myös sellainen ongelma, että laillisetkin käyttäjät kärsivät kopiointisuojausratkaisuista siten, että se vaikeuttaa heidän ohjelmistonsa käyttöä. Näin on esimerkiksi erilaisten fyysisten kopiointisuojausmenetelmien osalta, jossa tietokoneeseen liitetään erinäisiä lisälaitteita joiden on oltava kiinnitettynä, että ohjelmisto toimisi.

Täten ohjelmistoteollisuuden yritykset joutuvat painiskelemaan kopiosuojausasioiden kanssa ja etsimään sopivia ratkaisuja, joilla ei vaikeuteta laillisten käyttäjien ohjelmiston käyttöä, mutta kuitenkin aikaansaadaan jonkinasteista suojausta ohjelmistolle. Ohjelmistoyritykset eivät välttämättä käytä parhaita mahdollisia ratkaisuja, vaan tyytyvät hieman vajavaisempiin ratkaisuihin ottaen tietoisesti riskin ohjelmistojen kopioinnista.

Ohjelmistoyritykset menettävät huomattavia tuloja ohjelmistopiratismiin myötä. Suuret ohjelmistoyritykset perustivat etujärjestön Business Software Alliance:n (BSA) vuonna 1988 taistelemaan tietokoneohjelmistojen tekijänoikeuksien puolesta. Järjestöön kuuluu nykyisellään mm. Adobe, Apple, Autodesk, Intel, McAfee, Microsoft, Quest, SAP, ja Symantec. BSA julkaisee vuosittain tutkimustuloksia ohjelmistopiratismista. Vaikka BSA:n tutkimuksia on arvosteltu varsin laajaltikin, ovat ne silti yksi parhaita käytettävissä olevia lähteistä arvioitaessa laittomien ohjelmistojen määrää. Nykyisellään BSA toteuttaa tutkimukset yhteistyössä International Data Corporation:n (IDC) kanssa.

Taulukosta 1 ilmenee BSA:n vuonna 2012 julkaisemien vuotta 2011 koskevien tutkimustulosten perusteella 15 valtiota, joiden laittomien ohjelmistojen osuus on pienin sekä 15 valtiota, joissa laittomien ohjelmistojen osuus on kaikkein suurin. Lisäksi taulukossa on listattuna BRIC valtiot syystä, että vaikkakin ne sijoittuvat tutkimuksessa ns. keskivaiheille on niiden osalta menetetty tulo heti Yhdysvaltain jälkeen suurinta.

Taulukko 1 on koostettu BSA:n ja IDC:n vuonna 2012 sekä 2007 julkaisemista tutkimuksista. BSA:n tutkimuksen mukaan vähäisintä piraattiohjelmistojen osuus on Yhdysvalloissa (19 %) ja Luxemburgissa (20 %), jota koskevia tutkimustuloksia on julkaistu vuodesta 2007 lähtien. Aiemmin Luxemburgin tuloksia julkaistiin yhdessä Belgian tulosten kanssa. Kolmanneksi vähäisintä laittomien ohjelmistojen osuus oli Japanissa (21 %) ja neljänneksi vähäisintä se oli Uudessa-Seelannissa (22 %). Australiassa sekä Itävallassa laittomien ohjelmistojen osuus oli 23 % ja 24 % se oli Belgiassa, Tanskassa ja Ruotsissa. Suomessa ja Sveitsissä laittomien ohjelmistojen osuus oli 25 %. Saksa, Iso-Britannia, Kanada ja Alankomaat kuuluvat myös 15 valtioon, joissa laittomien ohjelmistojen osuus on vähäisintä.

Taulukko 1. Ohjelmistopiratismi 2011–2003 (BSA 2007, 2012).

	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
15 maata joissa on vähiten ohjelmistopiratismia									
Yhdysvallat	19 %	20 %	20 %	20 %	20 %	21 %	21 %	21 %	22 %
Luxemburg	20 %	20 %	21 %	21 %	21 %	-	-	-	-
Japani	21 %	20 %	21 %	21 %	23 %	25 %	28 %	28 %	29 %
Uusi-Seelanti	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	23 %	23 %	23 %
Australia	23 %	24 %	25 %	26 %	28 %	29 %	31 %	32 %	31 %
Itävalta	23 %	24 %	25 %	24 %	25 %	26 %	26 %	25 %	27 %
Belgia	24 %	25 %	25 %	25 %	25 %	27 %	28 %	29 %	29 %
Tanska	24 %	26 %	26 %	25 %	25 %	25 %	27 %	27 %	26 %
Ruotsi	24 %	25 %	25 %	25 %	25 %	26 %	27 %	26 %	27 %
Suomi	25 %	25 %	25 %	26 %	25 %	27 %	26 %	29 %	31 %
Sveitsi	25 %	26 %	25 %	25 %	25 %	26 %	27 %	28 %	31 %
Saksa	26 %	27 %	28 %	27 %	27 %	28 %	27 %	29 %	30 %
Iso-Britannia	26 %	27 %	27 %	27 %	26 %	27 %	27 %	27 %	29 %
Kanada	27 %	28 %	29 %	32 %	33 %	34 %	33 %	36 %	35 %
Alankomaat	27 %	28 %	28 %	28 %	28 %	29 %	30 %	30 %	33 %
BRIC maiden ohjelmistopiratismi									
Brasilia	53 %	54 %	56 %	58 %	59 %	60 %	64 %	64 %	61 %
Intia	63 %	64 %	65 %	68 %	69 %	71 %	72 %	74 %	73 %
Venäjä	63 %	65 %	67 %	68 %	73 %	80 %	83 %	87 %	87 %
Kiina	77 %	78 %	79 %	80 %	82 %	82 %	86 %	90 %	92 %
15 maata joissa on eniten ohjelmistopiratismia									
Ukraina	84 %	86 %	85 %	84 %	83 %	84 %	85 %	91 %	91 %
Algeria	84 %	83 %	84 %	84 %	84 %	84 %	83 %	83 %	84 %
Indonesia	86 %	87 %	86 %	85 %	84 %	85 %	87 %	87 %	88 %
Pakistan	86 %	84 %	84 %	86 %	84 %	85 %	86 %	82 %	83 %
Irak	86 %	85 %	85 %	85 %	85 %	-	-	-	-
Azerbaidžan	87 %	88 %	88 %	90 %	92 %	94 %	94 %	-	-
Valko-Venäjä	87 %	88 %	87 %	-	-	-	-	-	-
Armenia	88 %	89 %	90 %	92 %	93 %	95 %	95 %	-	-
Venezuela	88 %	88 %	87 %	86 %	87 %	86 %	82 %	79 %	72 %
Jemen	89 %	90 %	90 %	89 %	89 %	-	-	-	-
Bangladesh	90 %	90 %	91 %	92 %	92 %	92 %	-	-	-
Moldova	90 %	90 %	91 %	90 %	92 %	94 %	96 %	-	-
Libya	90 %	88 %	88 %	87 %	88 %	-	-	-	-
Georgia	91 %	93 %	95 %	95 %	-	-	-	-	-
Zimbabwe	92 %	91 %	92 %	92 %	91 %	91 %	90 %	90 %	87 %

BRIC valtioista vähäisintä laittomien ohjelmistojen osuus oli Brasiliassa 53 %:n osuudella. Sekä Intian että Venäjän laittomien ohjelmistojen osuus oli 63 % asennetuista ohjelmistoista. BRIC -valtioista suurinta laittomien ohjelmistojen käyttö oli Kiinassa 77 %:n osuudella.

Kaikkein laajamittaisinta laittomien ohjelmistojen käyttö oli Zimbabwessa, jossa laittomien ohjelmistojen osuus asennetuista ohjelmistoista oli jopa 92 %. Yli 90 % asennetuista ohjelmistoista oli laittomia myös Georgiassa, Libyassa, Moldovassa ja Bangla-

deshissa. 15:sta korkeimman laittomien ohjelmistojen osuuden valtioita olivat myös Jemen, Venezuela, Armenia, Valko-Venäjä, Azerbaidžan, Irak, Pakistan, Indonesia, Algeria sekä Ukraina. Huomionarvoista on, että useat korkean laittomien ohjelmistojen osuuden valtioista ovat tulleet tutkimukseen mukaan vasta viime aikoina. Png (2010) kiinnittääkin asiaan huomiota tutkimuksessaan ohjelmistopiratismiin статистиikan luotettavuudesta.

BSA:n arvioiden mukaan maailmanlaajuisesti ohjelmistoista tuloja jää saamatta vuositasolla 63,5 miljardia Yhdysvaltain dollaria. Näin on sanomattakin selvää, että myös valtiot ovat kiinnostuneita saamatta jääneistä verotuloista. Viime aikoina onkin ollut valmisteilla tekijänoikeuksia parantavia sopimuksia, joista varsin laajaa kritiikkiä Yhdysvalloissa on saanut Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act (PIPA) ja Stop Online Piracy Act (SOPA) sekä kansainvälinen Anti-Counterfeiting Trade Agreement (ACTA) eli väärennösten vastainen kansainvälinen kauppasopimus. ACTA kaatui lopulta Euroopan Parlamentin äänestyksessä ja ei täten tule voimaan Euroopan osalta (BBC 2012b). Sopimusta oli valmisteltu julkisuudelta salassa ja sitä sekä sen rajoituksia arvosteltiin ankarasti aina poliitikkoja myöden (mm. Hautala 2010; BBC 2012c; Congressman Issa Darrell 2012; Mashable 2012), järjestäen mielenosoituksia (BBC 2012a) sekä vetoituksen voimin, jonka on allekirjoittanut miltei kolme miljoonaa henkilöä (Avaaz 2012). Sopimuksella olisi käytännössä voitu rajoittaa muun muassa kansalaisten vapaata sanaa, valvoa internetin käyttöä, sekä rajoittaa esimerkiksi vaihtoehtolääkkeiden valmistamista, joka olisi ollut varsin kova isku kehitysmaille (StopACTA 2012).

Taulukossa 2 on esiteltyä kaksikymmentä valtiota, joista aiheutuu eniten rahallista menetystä laittomien ohjelmistojen myötä. Vaikka Yhdysvalloissa on prosentuaalisesti vähiten laittomia ohjelmistoja, vastaa se rahassa mitattuna kaikkein suurimmasta menetyksestä 9,8 miljardin dollarin menetetyillä ohjelmistotuloilla. Kehittyvät BRIC valtiot vastaavat seuraavista neljästä sijasta Kiinan ollessa selvästi toisena 8,9 miljardin dollarin menetetyillä tuloilla ja Venäjän ollessa kolmantena 3,2 miljardin dollarin menetetyillä tuloilla. Intiassa menetettävä potentiaalinen tulo ohjelmistoista on 2,9 miljardia ja Brasiiliassa 2,8 miljardia Yhdysvaltain dollaria. Seuraavana listalla ovat Euroopan suuret val-

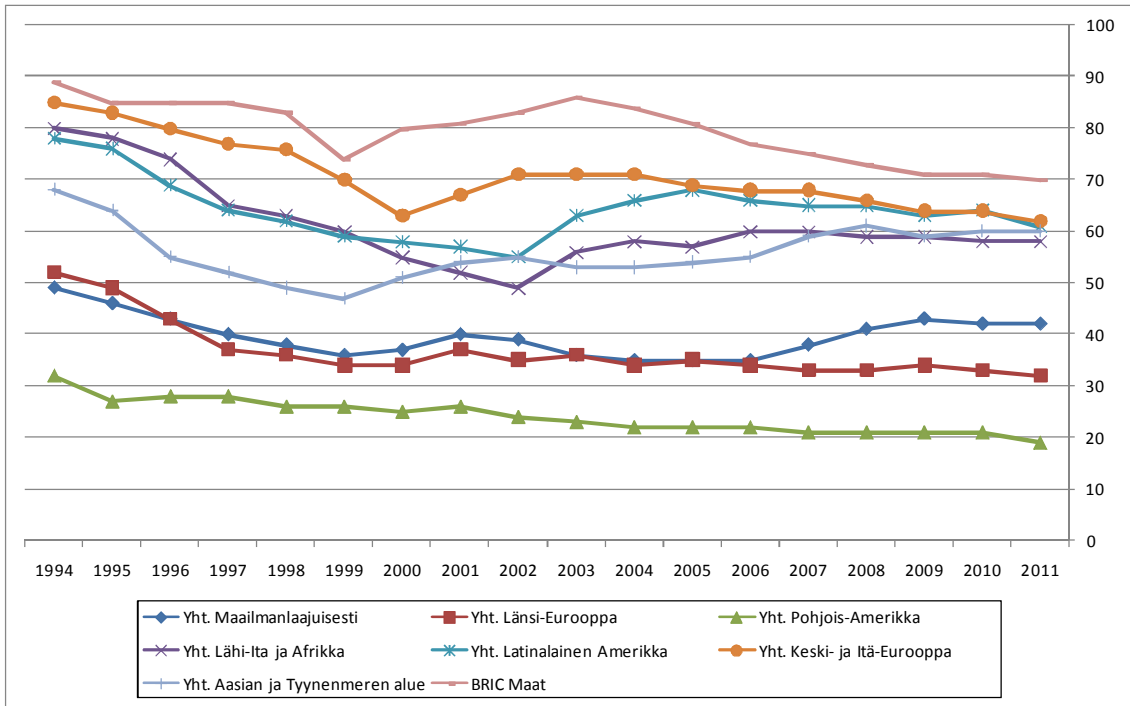
tiot Ranska 2,8 miljardilla, Saksa 2,3 miljardilla, Italia 1,9 miljardilla ja Iso-Britannia 1,9 miljardilla Yhdysvaltain dollarilla. Japani yltää listalla kymmenenneksi 1,9 miljardilla dollarilla. MIKT valtioista listalle yltävät Turkia lukuun ottamatta muut valtiot; Indonesia 1,5 miljardilla dollarilla, Meksiko 1,2 miljardilla dollarilla sekä Etelä-Korea 815 miljoonalla dollarilla. Muita listalle yltäviä valtioita ovat Espanja, Kanada, Thaimaa, Australia, Venezuela, Malesia ja Argentiina.

Taulukko 2. 20 suurinta valtiontaloutta laittomien tietokoneohjelmistojen kaupallisella arvolla mitattuna vuonna 2011 (BSA 2012).

Maa	Piratismi arvo (milj. USD)	Laillinen myynti (milj. USD)	Piratismi määrä
Yhdysvallat	\$9773	\$41664	19 %
Kiina	\$8902	\$2659	77 %
Venäjä	\$3227	\$1895	63 %
Intia	\$2930	\$1721	63 %
Brasilia	\$2848	\$2526	53 %
Ranska	\$2754	\$4689	37 %
Saksa	\$2265	\$6447	26 %
Italia	\$1945	\$2107	48 %
Iso-Britannia	\$1943	\$5530	26 %
Japani	\$1875	\$7054	21 %
Indonesia	\$1467	\$239	86 %
Meksiko	\$1249	\$942	57 %
Espanja	\$1216	\$1548	44 %
Kanada	\$1141	\$3085	27 %
Thaimaa	\$852	\$331	72 %
Etelä-Korea	\$815	\$1223	40 %
Australia	\$763	\$2554	23 %
Venezuela	\$668	\$91	88 %
Malesia	\$657	\$538	55 %
Argentiina	\$657	\$295	69 %

Kuva 1 havainnollistaa laittomien ohjelmistojen osuutta maanosittain. Kuva 1 on koostettu BSA:n vuoden 2003 tutkimuksesta sekä BSA:n ja IDC:n vuosien 2007 sekä 2012 tutkimuksista. Maailman laajuisesti laittomien ohjelmistojen käyttö on laskenut vuodesta 1994, mutta on kuitenkin lisääntynyt jonkin verran vuoden 2006 jälkeen tasaantuen jälleen vuodesta 2009. Piratismi näyttäisi olevan edelleen laskusuunnassa Pohjois-Amerikassa, sekä Itä-, Keski- että Läntisessä Euroopassa. BRIC valtioiden osalta trendi

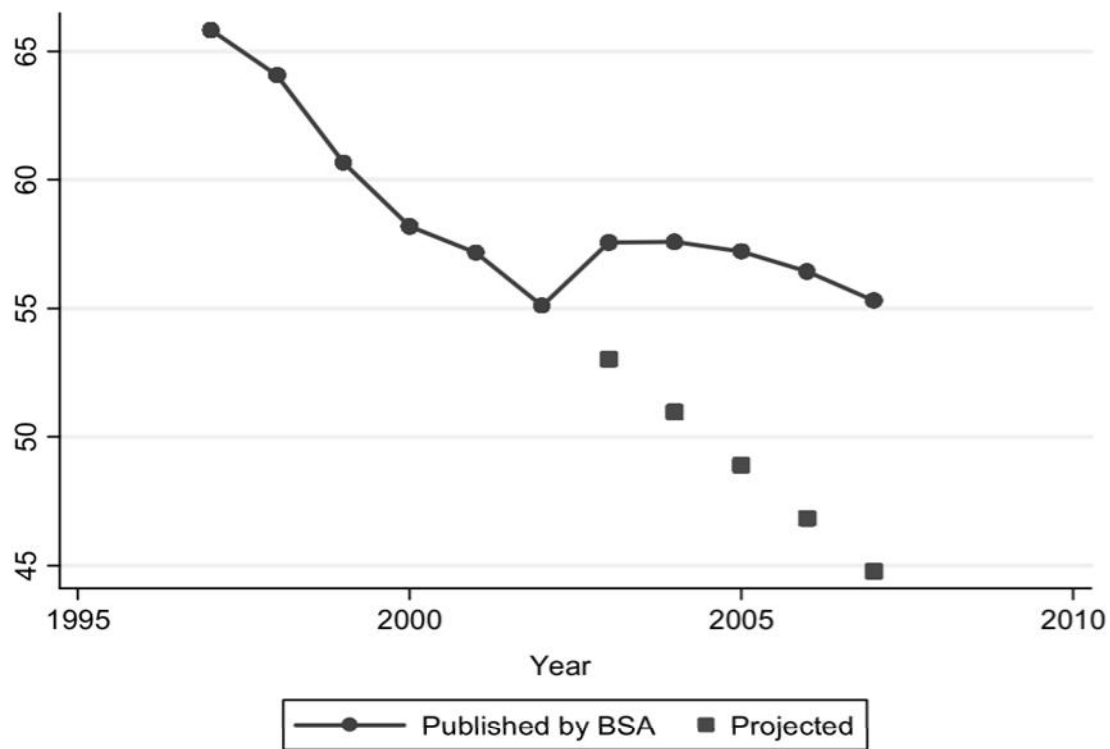
näyttää laskusuuntaiselta joskin heilahtelevalta. Latinalaisessa Amerikassa trendi on kääntynyt jälleen laskusuuntaiseksi vuoden 2005 jälkeen. Lähi-idän ja Afrikan osalta laittomien ohjelmistojen osuus näyttäisi olevan hienoisessa laskussa. Aasian ja Tyynenmeren alueella piratismi näyttäisi olevan nousujohteinen.



Kuva 1. Ohjelmistopiratismi maanosittain 1994–2011 (BSA 2003, 2007, 2012).

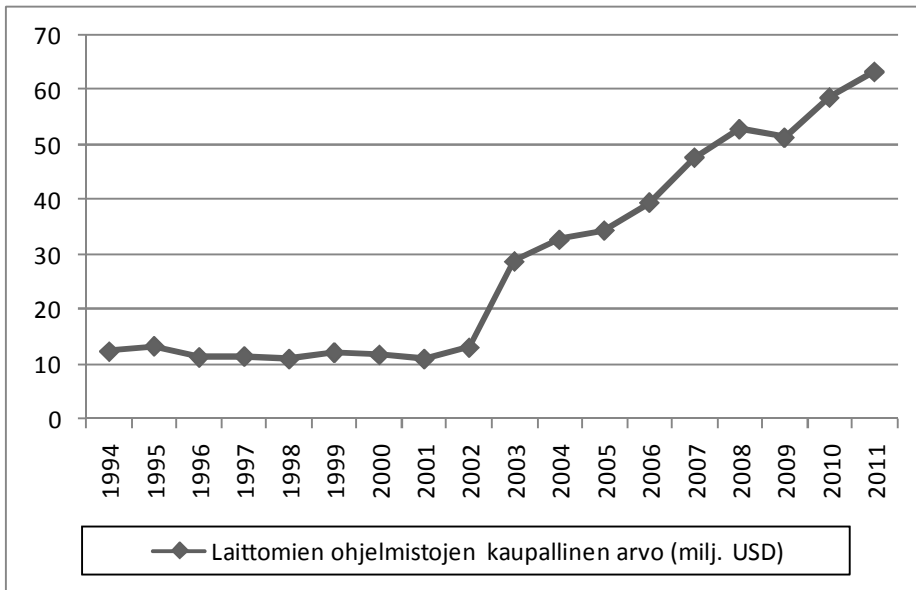
Png (2010) käsittelee tutkimuksessaan ohjelmistopiratismiin tilastollisuuden luotettavuudesta nimenomaan BSA:n tutkimuksia ja siinä tapahtuneita muutoksia. BSA:n tutkimuksissa tapahtui tutkimusmetodin muutos vuonna 2002 sen yhteydessä, kun BSA:lle aiemmin tilastoja toimittanut International Planning and Research (IPRC) vaihtui IDC yhtiöön. Yhtiöiden keräämän data tapahtui eri tavoin ja laittomien ohjelmistojen osuuden estimointi muuttui. Lisäksi tilastollista vertailtavuutta vaikeuttaa etenkin se, että vuosien myötä tutkimukseen on otettu mukaan uusia valtioita, joissa piraattiohjelmistojen käyttö on yleisempää. Png (2010) toteutti tutkimuksensa siten, että sisällytti siihen vain 81 valtiota, jotka olivat samoja kaiken aikaa ja näin sai aikaan kuvan 2 graafin, jonka mukaan

piratismiin keskimääräinen taso nousi huomattavasti siinä yhteydessä, kun konsultin ja metodin vaihdos toteutui. Kuvassa 2 tasainen viiva kuvastaa BSA:n tutkimusten mukaan piratismiin laajuutta ja vuodesta 2003 jatkuvat pisteet kuvastavat Png:n (2010) tutkimuksen laskennallista ennustetta, jonka mukaan piratismiin määrän olisi pitänyt laskea edelleen vuodesta 2002 samaisella noin 2 %:n vuosivauhdilla. Tutkimuksessaan Png (2010) havaitsee, että piratismiin laskutrendi putosi 2 %:sta 1,1 %:n vuodessa ja muutokset tulivat selvästi sensitiivisemmiksi muutoksille tulotasoissa. Lisäksi piratismiin laajuutta laskettaessa käytettiin ennusteita ohjelmistojen käytöstä perustuen tulotietoihin asukasta kohden kyseisissä maissa ja johon kohdistui vääristymää, joka oli suurempi korkeamman tulotason maissa (Png 2010).



Kuva 2. Keskimääräinen ohjelmistopiratismi vuosina 1997–2007 Png:n 2010 tutkimuksen mukaan.

Havaitsin samaisen ”hyppäyksen” tilastoissa vuosien 2002 ja 2003 välillä käyttäen BSA:n vuosien 2003, 2007 ja 2012 tutkimustulosten maailman laajuisia menetettyjä raha-arvoja (ks. kuva 3).



Kuva 3. Ohjelmistopiratismin vuoksi menetetty tulo maailmanlaajuisesti 1994–2011 (BSA 2012, 2007, 2003).

Oberholzer-Gee & Strumpf (2009) tutkimuksen perusteella on varsin ilmeistä, että ilman piratismin mahdollisuutta kaikkia näitä ohjelmistoja ei hankittaisi, vaan varsinainen tulo, joka tästä muodostuisi, olisi pienempi, kuin mitä edellä mainittu. Toisaalta varsinkin joidenkin ohjelmistojen osalta voitaneen ottaa huomioon myös piraattiohjelmistoista syntynyt hyöty, joka ilmenee monin eri tavoin. Hyödyksi voidaan laskea saavutettu laajempi tunnettuus markkinoilla, jota kautta syntyy myös positiivista kanssavirtaa lisääntyneen myynnin myötä, sekä muilla tavoin välillisten hyötyjen kuten esimerkiksi sosiaalisen markkinoinnin kautta. Tämä saattaa kuitenkin hyödyttää toista yritystä samalla, kun toisen yrityksen kohdalla asia voi olla päinvastainen (Economides 2003; Peitz & Waelbroeck 2003; LA Times 2006). Piratismin kautta saatava tunnettuus saattaa olla jopa kriittisen ratkaiseva tekijä kovassa kilpailutilanteessa.

3.3. Tutkimusaineistoa ohjelmistopiratismista

Ohjelmistopiratismiin empiiriseen tutkimukseen liittyy useita ongelmia, johtuen tutkimusaineiston heikosta saatavuudesta sekä aihealueen sensitiivisyydestä. Ohjelmistojen kohdalla ongelmaksi muodostuu se, että missään ei kerätä systemaattisesti tilastoa ohjelmistojen lukumääristä. Ohjelmistot eroavatkin muista tekijänoikeuden alaisista materiaaleista huomattavasti siten, että osaa ohjelmistoista käyttää miljoonat ihmiset, mutta osa ohjelmistoista voi olla vain yksittäisen tahon tai yrityksen tarpeita varten luotuja. Ohjelmistot voivat olla myös yksittäisille käyttäjille luotuja yksinkertaisia online-sovelluksia. Näin ollen tilastoja voi olla varsin haastavaa kerätä eikä sitä yhtään helpota se, että ohjelmistoteollisuudessa ohjelmistoista tehdään usein monia uusia eri versioita ja näin voi olla hankalaa määrittää milloin mikäkin ohjelmistoversio ylittää itsessään teoskynnyksen ollen uusi ohjelmisto (Png 2006). Piratismiin osalta tutkimuksilla onkin tapana keskittyä piratismiin mittaamiseen sen sijaan, että tutkittaisiin, tai tilastoitaisiin tehtyjä ohjelmistoja (Png 2006).

Piratismiin tutkimuskentästä saa hyvän kuvan Williams, Nicholas ja Rowlandsin (2010) sekä Holsapplen, Iyengarin, Haihaon ja Shashankin (2008) tutkimusten kautta, jotka kokoavat ohjelmistopiratismista tehtyjä tutkimuksia yhteen. Suurimmaksi rajoitteeksi Williams ym. (2010) löytävät sen, että piratismitutkimukset keskittyvät nuorten ihmisten käyttäytymiseen ja asenteisiin piratismia kohtaan. Opiskelijoiden ollessa aktiivisimpia tiedoston jakajia on piratismiin yliarviointi koko populaation tasolla hyvinkin mahdollista (Oberholzer-Gee & Strumpf 2009). Oberholzer-Gee ja Strumpf (2009) nostavatkin ongelmaksi luotettavien tilastojen huonon saatavuuden taikka niiden korkean hinnan, joka rajoittaa tutkijoiden pääsyä aineistoon. Suurin ongelma tulkittaessa tutkimus löydöksiä on, että monet tutkimuksen nojaavat itse ilmoitettuun tietoon tai heikkoihin tietoihin proxyjen kautta saadusta oikeasta tiedosta tiedostojen jaoista (Oberholzer-Gee & Strumpf 2009). Kyselytutkimuksissa ongelmana on myös, että koska tiedostojen jaossa ja lataamisessa on kyse laittomasta toimenpiteestä, voivat vastaajat vähätellä vastauksissa omaa käyttäytymistään (Zetner 2006).

Holsapple ym. (2008) tutkimus käsittää 75 artikkelia, jotka käsittelevät ohjelmistopiratismia. Holsapple ym. (2008) pohjaavat tutkimuksensa Cohenin ja Felsonin 1979 kehittämään Routine Activities teoriaan (RAT), joka on kriminologian kannalta merkityksellinen teoria, sillä se on ensimmäinen, joka erottelee rikollisia taipumuksia rikollisista tapahtumista. Holsapple ym. (2008) laajentavat tutkimuksensa viitekehystä käyttäen todennäköisen rikosentekijän selittämiseen Clarken ja Cornishin (1985) esittelemää rationaalisen päätöksen teoriaa (RCT), jonka mukaisesti rikoksen tekeminen on rationaalinen päätös, johon vaikuttavat toiminnan kustannukset sekä hyödyt. Kohdetta he laajentavat neljään kategoriaan Cohen ja Felsonin (1979) tarjoamien arvon, koon, näkyvyyden ja käsiksi pääsemisen (Value, Inertia, Visibility ja Access) vaihtoehtojen mukaisesti. Kykenevän valvojan Holsapple ym. (2008) jakavat kahteen kategoriaan lakitekniset ratkaisut ja teknologiset ratkaisut aiempien tutkimusten perusteella. Holsapple ym. (2008) havaitsevat tutkimuksessaan, ettei ohjelmiston tiedostokokoa, formaaleita sanktioita eikä henkilön itsensä määrittämiä sanktioita eli matalan itsekurin ja etiikan vaikutusta ole tutkittu piratismiin liittyvissä artikkeleissa laisinkaan. Lisäksi he löytävät artikkeleista ristiriitaisia tutkimustuloksia mm. iän, sukupuolen ja toimintaympäristön tuntemuksen osalta. Näkyvyyden, informaalisten sanktioiden mahdollisuuden, legitimitetistä ja oikeudenmukaisuudesta koetun tunteen, sekä vaatimustenvastaisuudesta koettujen hyötyjen osalta, tutkimustulokset ovat joko empiirisesti tai analyyttisesti vajavaisia. Holsapple ym. (2008) mukaan arvo, käsiksi pääseminen sekä teknologiset ratkaisut pelotteen muodossa ovat tutkittuja aihealueita sekä empiirisesti että analyyttisesti ja joiden tutkimustulokset ovat linjassa keskenään.

3.4. Tekijänoikeuslainsäädännön soveltuvuus ohjelmistojen suojaamiseen

Williams ym. (2010) toteavat digitaalisen maailman olevan hyvin erilainen perinteiseen verrattuna. Tilanteessa vallitsee digitaalisen vastuun kolminaisuus, jossa on tekijänoikeuden alaisen materiaalin tuottajia, kuluttajia, jotka kuluttavat, jakavat ja kopioivat sitä sekä niitä, jotka valmistavat edellisen mahdollistavia tuotteita (Williams ym. 2010). Vaikka kulutuselektronikkateollisuus on hyvin tekijänoikeussidonnaista, nojautuu se pitkälti teknologioihin, jotka mahdollistavat tekijänoikeusrikkomukset. Tekijänoikeus

ohjelmistojen suojausmuotona saakin huomattavan paljon kritiikkiä sen ohjelmistojen suojaukseen soveltumattomuuden vuoksi. Williams ym. (2010) toteavatkin, että tekijänoikeus, joka mahdollisesti kriminalisointi miljoonia ihmisiä joutaisi syrjään ja uusia ja innovatiivisia liiketoimintamalleja tarvittaisiin ongelman ratkaisemiseksi.

Uudenlaisen lainsäädännön puolesta kirjoittavat myös Van Schijndel ja Smiers (2005), jotka tarjoavat kolmekin vaihtoehtoista mallia tekijänoikeudelle. Ensimmäisenä he tarjoavat General Public Licensen ja Creative Commons lisenssien tyyppistä lähestymistapaa, joka on käytössä avoimen lähdekoodin ohjelmistoissa. Toisena vaihtoehtona he tarjoavat tapaa, jossa myönnetään väliaikainen vuoden mittainen ”nautinta” aika kattamaan suuria kustannuksia. Nautinta-ajan aikana yritys voisi nauttia markkinoiden antimista, ennen kuin muut voisivat tehdä samoin. Kolmannessa vaihtoehdossa tuotteiden tuottaminen mahdollistettaisiin tukien kautta ja minkäänlaisia etuoikeuksia ei yrityksille synnyisi. Kaikissa kolmessa tapauksessa teokset tulisivat välittömästi julkisiksi (Van Schijndel & Smiers 2005). Edellinen ottaa jossain määrin huomioon sen, että tekijänoikeuden tarkoitus on samalla toimia suojakeinona tekijän hyväksi eli tarjota suojaa kopiointia vastaan ja täten lisätä tekijän intressejä tuottaa teoksia. Intressin lisääjänä tekijänoikeus voi hyvinkin toimia kirjojen kirjoittajien tai taiteilijoiden kohdalla, missä tekijän tunnettuus vaikuttaa tekijän toimeentuloon. Ohjelmistojen kohdalla tilanne on hivenen toinen, sillä tietyn pisteen jälkeen myyntitulot ovat puhdasta voittoa yritykselle ja tämä onkin ehkä yksi niistä argumenteista, joilla tekijänoikeutta arvostellaan ohjelmistojen suojausmuotona.

Ohjelmistopiratismin ongelmana on myös se, ettei sitä aina mielletä laittomaksi toiminnaksi tai se mielletään lainaamiseksi. Ihmisillä on ylipäätään erilainen suhtautuminen yksityishenkilön ja yrityksen omaisuuteen, joka osaltaan ei ainakaan helpota tilannetta. Ohjelmistoyritykset ovat suuria yrityksiä, jotka tavallaan ovat kasvottomia kuluttajan näkökulmasta ja näin ollen helposti tulee käsitys, ettei ohjelmistopiratismissa ole lainkaan kärsijöitä. Sealen, Polakowskin, ja Schneiderin (1998) tutkimuksen mukaan henkilöt, jotka mieltävät ohjelmistopiratismin lainaamiseksi eivätkä varkaudeksi, on heillä merkittävän paljon todennäköisemmin hallussaan laittomia ohjelmistoja.

3.5. Vahvat immateriaalioikeudet

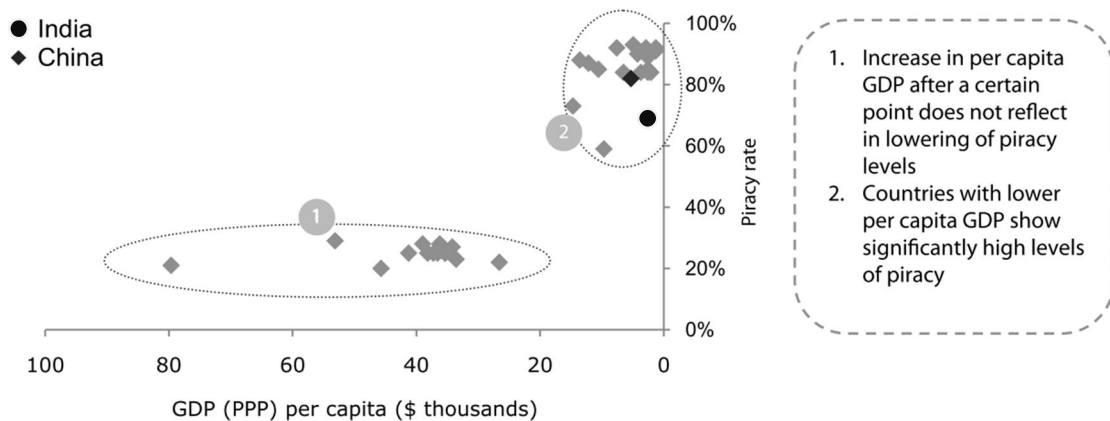
Vaikka tekijänoikeus ohjelmistojen suojausmuotona saa kritiikkiä, saattavat vahvemmat immateriaalioikeudet hyvinkin toimia inspiraationa innovaatioihin ja näin johtaa tuottavuuden kasvuun (Ding & Liu 2009). Vahvempi immateriaalioikeuksien suojeleminen, joka johtaa matalampaan piratismiin saattaa potentiaalisesti parantaa ekonomista kasvua tehden investoinneista eritoten tutkimuspuolella houkuttelevampia (Park & Ginarte 1997). Andrés (2003) havaitsee tutkimuksessaan ohjelmistojen suojaamisen kasvattamisen pienentävän ohjelmistopiratismiin määrää. Immateriaalioikeuksien valvomisesta aiheutuu kustannuksia ja tämä saattaa olla yksi syy siihen, miksi pienen bruttokansan tuotteen valtioissa immateriaalioikeuksien suojaaminen on huomattavasti vähäisempää. Tutkimusaineistonsa perusteella Park ja Ginarte (1997) löytävät selkeän yhteyden myös immateriaalioikeuksien suojeleminen laajuuden sekä tuotekehityksen ja bruttokansantuotteen suhteen, vahvistaen käsitystä immateriaalioikeuksien suojeleminen ja bruttokansantuotteen välisestä hyvinvointisuhteesta. Köyhemmissä valtioissa valtaosa tuotekehityksestä tapahtuu valtion rahoittamana, jolloin niissä ei ehkä kiinnitetä niin suurta huomiota immateriaalioikeuksiin, mutta tällöin investointihalukkuuskaan ei ole samaa luokkaa kuin kehittyneissä valtioissa, joissa tuotekehityksen panostukset ovat tehokkaammin suojelettavissa (Ginarte & Park 1997; Park & Ginarte 1997). Toisaalta on kuitenkin muistettava, että liian vahva immateriaalioikeuksien suoja vaikeuttaa tuotekehittelyä sekä osaltaan vaikeuttaa tekijänoikeuksiin liittyvää sitaattioikeutta.

3.6. Syitä ohjelmistopiratismiin ryhtymiseen

Ohjelmistopiratismiin ryhtymiseen on olemassa monia eri syitä, joiden suhteellinen painoarvo keskenään on varsin kompleksinen. Hyvin monet akateemiset tutkimukset pyrkivät etsimään syitä ohjelmistopiratismiin sekä katalyyttejä, jotka laukaisevat valinnan ohjelmiston ostamisen ja laittomasti hankkimisen välillä. Ehkä yksi selkeimmistä tekijöistä ja samalla tutkituimmista on henkilön itsensä käytettävissä olevan rahan suhde piratismiin. Käytännössä tätä voidaan mitata valtion bruttokansantuotteen henkilöä kohti olevan suureen perusteella.

3.6.1. Tulotason merkitys

Deloitte (2010) on päätenyt tutkimuksessaan hyvin selkeään yhteyteen laittomien ohjelmistojen määrän ja henkeä kohden olevan bruttokansantuotteen välillä. Tutkimuksessa verrattiin keskenään 15 pienimmän piratistason valtioita, 15 korkeimman piratistason valtioita sekä BRIC valtioita. Kuva 4 havainnollistaa käytettävissä olevan rahan ja laittomien ohjelmistojen käytön määrän selkeän yhteyden. Ryhmän yksi valtioissa bruttokansantuote on korkeampi ja näiden osalta myös laittomien ohjelmistojen käytön määrä on pienempi. Vastaavasti ryhmän kaksi keskuudessa bruttokansantuote on pienempi ja käytössä olevien laittomien ohjelmistojen määrä on selkeästi suurempi. Samankaltaisiin tuloksiin tulojen ja piratismi suhteesta on päätenyt mm. Gopal ja Sanders (1998), Marron ja Steele (2000) sekä Varian (2005). Deloitte (2010) tutkimuksen mukaan tietyn pisteen jälkeen lisäys bruttokansantuotteessa henkeä kohden ei enää alenna piratismi määrää.



Source: GDP per capita; current prices for 2007 from IMF; and piracy rate for 2007 from "Fifth Annual BSA and IDC Global Software Piracy Study"

Kuva 4. Bruttokansantuotteen ja piratismi määrän suhde eri valtioissa (Deloitte 2010).

Vaikka henkilön käytettävissä oleva raha on useassa tutkimuksessa todettu olevan yhteydessä ohjelmistopiratismiin, vaikuttaisi työttömyys kuitenkin olevan tilastollisesti merkityksetöntä ohjelmistopiratismiin kannalta (Bezmen & Depken 2006).

3.6.2. Demografiset ominaisuudet

Henkilöiden suhdetta piratismiin voidaan tarkastella myös vastaajien demografisten ominaisuuksien perusteella. Näitä ovat mm. henkilön ikä, sukupuoli ja henkilön kulttuurinen tausta. Henkilön iällä ja sukupuolella on vaikutusta ohjelmistojen laittomaan käyttämiseen. Seale ym. 1998 tutkimuksen mukaan iän myötä todennäköisyys laittomien ohjelmistojen käyttöön laskee. Vaikkakin useat tutkimukset osoittavat, että henkilön ikä vaikuttaa suoraan ohjelmistopiratismiin, tulevat Seale ym. (1998) siihen tulokseen, että ikä vaikuttaa henkilöiden käsitykseen ohjelmiston suhteellisesta arvosta suhteessa hintaan, käsitykseen varkauden helppoudesta, sosiaalisiin normeihin sekä tarvittavaan asiantuntemukseen. Näin ollen ikä muokkaa edellä mainittuja tekijöitä ja vaikuttaa sitä kautta ohjelmistopiratismiin (Seale ym. 1998). Samankaltaisiin tuloksiin iän merkityksestä ohjelmistopiratismiin ovat tulleet mm. Moores ja Chang (2006) sekä osittaista tukea iän merkitys saa Moores ja Esichaikul (2011) tutkimuksen mukaan. Tutkimusten mukaan miehet ovat todennäköisempiä laittomien ohjelmistojen käyttäjiä kuin naiset (Seale ym. 1998; Rahim, Rahman & Seyal 2000a). Sukupuolten välinen eroavaisuus ohjelmistopiratismiin osalta saa kuitenkin vain osittaista tukea Moores ja Esichaikul (2011) tutkimuksen mukaan, sekä Moores ja Chang (2006) tutkimuksen mukaan sukupuoli vaikuttaa eettiseen päätöksentekoprosessiin saaden vain osittaista tukea tutkimuksessa. Toisaalta Gopal ja Sanders (1998) eivät tutkimuksessaan löydä sukupuolen ja ohjelmistopiratismiin välistä yhteyttä. Näin ollen sukupuolen merkitys piratismiin tilastoissa on vähintäänkin kyseenalainen.

Koulutuksen suhdetta piratismiin on tutkinut mm. Marron ja Steel (2000). Tutkimuksessaan he löytävät yhteyden koulutuksen ja piratismiin välillä. Valtioissa, joissa on korkeampi kouluttautuneisuus, on piratismiin osuus pienempi kuin matalamman kouluttautuneisuuden valtioissa. Tutkimuksen tuloksena he saavat, että kouluttautuneisuus korreloi U-käyrän muotoisesti, jolloin piratismiin osuus ensin lähtee kasvamaan kouluttautuneis-

suuden myötä, mutta laskee kouluttautuneisuuden lisääntyessä. Vaikka kouluttautuneisuudella on negatiivinen vaikutus ohjelmistopiratismiin, lukutaidolla ei kuitenkaan ole merkitystä suhteessa ohjelmistopiratismiin (Png 2010). Depkenin ja Simmonsin (2004) käyttäessä lukutaitoa eri maiden koulutustason mittarina, eivät he tutkimuksessaan löydä yhteyttä piratismiin ja kouluttautuneisuuden välillä.

Useissa tutkimuksissa on käytetty Hofsteden (1980, 1983) kehittämiä kansallisen kulttuurin ulottuvuuksia selittämään eroja piratismiin määrässä eripuolilla maailmaa. Hofsteden mukaan kansallisen kulttuurin ulottuvuuksia ovat valtaetäisyys (Power Distance index PDI), epävarmuuden välttäminen (Uncertainty Avoidance Index UAI), individualismi (Individualism index IDV), maskuliinisuus (Masculinity index MAS) ja 1991 ulottuvuuksiin lisätty pitkän tähtäimen orientaatio (Long-Term Orientation LTO). Husted (2000) tutkii kansallisen kulttuurin vaikutusta ohjelmistopiratismiin. Hieman yllättäen tutkimustulokset osoittavat vain ohjelmistopiratismilla ja individualismilla olevan selkeän yhteyden. Tutkimuksen mukaan valtaetäisyydellä, epävarmuuden välttämällä ja maskuliinisuudella ei ole vaikutusta ohjelmistopiratismiin. Individualistisemmissa valtioissa ohjelmistopiratismi on pienempää ja vastaavasti kollektiivisemmissä valtioissa ohjelmistopiratismi on laajempaa (Husted 2000; Marron & Steele 2000; Depken & Simmons 2004; Png 2010). Depken ja Simmons (2004) päätyvät tutkimuksessaan hieman ristiriitaisiin tuloksiin valtaetäisyyden ja piratismiin suhteesta. Kovačić (2006) päätyy omassa tutkimuksessaan edellisten kanssa ristiriitaisiin tuloksiin löytäen maskuliinisuudelle ja ohjelmistopiratismille merkittävän yhteyden sekä heikon yhteyden individualismille ja valtaetäisyydelle ohjelmistopiratismiin kanssa. Kovačić (2006) toteaa tutkimuksessaan mukana olleiden valtioiden osalta, että kansallisen kulttuurin ulottuvuuksien ja piratismiin suhteen löytyy näyttöä vaikkakin heikkoa, mutta mitään lopullisia johtopäätöksiä siitä ei voida päätellä.

3.6.3. Perustellun toiminnan ja suunnitellun käytöksen teorit

Akateemisissa tutkimuksissa on laajalti käytetty myös perustellun toiminnan teoriaa (theory of reasoned action - TRA) (Fishbein & Ajzen 1975; Ajzen & Fishbein 1980) piratismiin tulkinnassa (mm. Woolley & Eining 2006). TRA:ta on käytetty pohjana

useissa käytöspohjaisissa konteksteissa mukaan lukien suunnitellun käytöksen teoria (theory of planned behavior – TPB), jonka Ajzen Icek jatkokehitteli 1991 parantaakseen TRA ennustavaa voimaa lisäämällä koetun käyttäytymisen ohjauksen. TPB:tä käytetäänkin useissa piratismiin tutkimuksissa, joko sellaisenaan tai laajennettuna (mm. Seale ym. 1998; Peace, Galletta & Thong 2003; Moores, Nill & Rothenberger 2009; Alam, Ahmad, Ahmad & Hashim 2011). Psykologisten tutkimusten mukaan henkilön käyttäytyminen on hyvin vahvasti sidoksissa aikomuksiin käyttäytyä tietyllä tavalla. TRA ja TPB -teoriat ovat varsin laajalti käytettyjä ja niiden avulla voidaan tulkita myös piratismiin ryhtyvien henkilöiden käyttäytymistä. TRA:n mukaan aikomukset käyttäytyä tietyllä tavoin vaikuttaa henkilön todelliseen käyttäytymiseen tai käyttäytymättä jättämiseen. Aikomuksiin käyttäytyä tietyllä tavoin vaikuttaa henkilön asenteet tai tuntemukset asian suotuisuudesta tai epäsuotuisuudesta sekä sosiaaliset normit. Sosiaalisilla normeilla tarkoitetaan henkilön sosiaalista ympäristöä, joka vaikuttaa hänen käyttäytymiseensä ihmisten uskomusten kautta. TPB teoria laajentaa tulkintaa henkilön käyttäytymisestä lisäten koetun käyttäytymisen kontrollin, jolla tarkoitetaan henkilön käsitystä hänen mahdollisuudestaan toteuttaa kyseessä oleva käyttäytyminen. Koettu käyttäytymisen kontrolli vaikuttaa epäsuorasti varsinaiseen käyttäytymiseen aikomusten kautta.

Peace ym. (2003), Woolley ja Eining (2006), Moores ym. (2009) sekä Alam ym. (2011) tutkimusten mukaan henkilön asenteilla osallistua ohjelmistopiratismiin on suora yhteys piratismiin ryhtymiselle. Henkilön asenteisiin ohjelmistopiratismia kohtaan vaikuttaa useita eri asioita mm. tavat tai aiempi käyttäytyminen eli aiempi ohjelmistopiratismi (Woolley & Eining 2006), oikeudellisten seuraamusten todennäköisyys (Moores ym. 2009) sekä oikeudellisten seuraamusten vakavuus ja ohjelmiston hinta (Peace ym. 2003). Tietämyksen lisääntyminen tekijänoikeuksista ei kuitenkaan vaikuta ohjelmistopiratismiin (Woolley & Eining 2006), mutta vaikuttaa kuitenkin epäsuorasti oikeudellisten seuraamusten pelkoon, sekä koettuun rangaistusten todennäköisyyteen (Peace ym. 2003). Sosiaalisilla ympäristöllä vaikuttaisi olevan suora vaikutus aikomuksiin käyttää laittomia ohjelmistoja (Peace ym. 2003; Woolley & Eining 2006; Moores ym. 2009; Alam ym. 2011). Koetun käyttäytymisen kontrollilla ei vaikuttaisi olevan yhteyttä ohjelmistojen laittomaan käyttöön (Moores ym. 2009; Alam ym. 2011), mutta kuten Moores ym. (2009) toteavat Peacen ym. (2003) tutkimukseen viitaten, koetun käyttäytymi-

sen kontrollilla vaikuttaisi olevan yhteys tutkimuksissa, joissa yli puolet tutkimusjoukosta on syyllistynyt ohjelmistopiratismiin.

3.7. Ratkaisuja ohjelmistopiratismiin torjumiseen

Vaikka ohjelmistopiratismi on laitonta lähes kaikkialla, ei sen kitkemiseksi ole löydetty yksiselitteisiä keinoja. Seuraavassa esitellään joitain keinoja, joiden avulla voidaan jossain määrin torjua piratismiin vaikutuksia.

3.7.1. Kuluttajien laittomien ohjelmistojen käytön halun pienentäminen

Kuluttajien tarve käyttää laittomia ohjelmistoja vaihtelee suuresti. Tarpeelle on olemassa useita eri syitä. Ohjelmistoyhtiö voi omalta osaltaan pyrkiä hillitsemään näitä tarpeita varsin yksinkertaisilla keinoilla. Näitä ovat mm. laillisten kopioiden saatavuuden helpottaminen, oikeanlaisen hinnoittelun varmistaminen sekä sosiaalisten asenteiden muuttaminen (Jansma 2004). On huomioitava, että kuluttaja arvostaa aitoa tuotetta jonkin verran piraatti kopiota enemmän. Tarpeiden, saatavuuden ja ohjelmiston hinnallisen arvostuksen kohdatessa paremmin, valitsevat kuluttajat alkuperäisen tuotteen kopion sijasta.

Ohjelmistoyhtiöiden on tärkeätä tarjota ohjelmistoaan mahdollisimman helposti saataville käyttäen useita eri jakelukanavia, jopa ladattavana versiona varsinkin valtioissa, joissa ohjelmistoa ei myydä kaupan hyllyiltä. Näin kuluttajille tarjotaan mahdollisimman helppo pääsy alkuperäiseen ohjelmistoon. (Jansma 2004.)

Kuluttajien käytettävissä oleva raha on yksi selkeimmistä ohjelmiston laittomaan käyttöön liittyvistä tekijöistä. Yrityksen on varsin tärkeätä tarjota ohjelmistoa kuluttajille sopivaan hintaan. Ohjelmistopiratismi onkin huomattavasti korkeampaa matalan tulotason valtioissa. (Jansma 2004; Varian 2005.)

Kuluttajien asenteiden muuttaminen on pitkäjänteinen prosessi, johon voidaan vaikuttaa erilaisilla teollisuuden ja valtioiden yhteisillä valistuskampanjoilla. Moraaliset asenteet ohjelmistopiratismia kohtaan vaihtelevat alueittain johtuen kulttuurisista eroavaisuuksista. (Jansma 2004.)

3.7.2. Hintadiskriminaatio

Tekijänoikeus tarjoaa tekijälle monopolioikeuden (Landes & Posner 1989) tuotteeseen ja tällöin hyvin tunnettu ongelma on, että monopoli harvoin tuottaa maksimaalista hyötyä kenellekään. Tällöin voidaan puhua hyvinvointitappioista. Teoreettisesti tilanteessa voitaisiin päästä tehokkaaseen malliin, mikäli yritys voisi harrastaa hintadiskriminointia ja määrittellä tuotteensa asiakkaan maksukyvyn perusteella. Tällöin kaikki ylijäämä menisi yritykselle. Käytännössä täydellisen hintadiskriminaation tekeminen on mahdotonta ja ylijäämä jakautuu hieman tasaisemmin kuluttajien ja yritysten kesken. Yritysten on mahdollista harjoittaa hintadiskriminaatiota tarjoamalla erilaisia versioita ohjelmistoihin esimerkiksi opiskelu-, koti- tai yritystarkoitukseen. Esimerkiksi opiskelijoille tarjotut ohjelmistoversiot voivat olla hyvinkin edullisia, jolloin ostettavien ohjelmistojen lukumäärä voi opiskelijoiden keskuudessa kasvaa huomattavasti. Ohjelmistovariantteja luotaessa itse koodia ei välttämättä tarvitse muuttaa lainkaan, mutta joissain tilanteissa tuottaja voi deaktivoida joitain ominaisuuksia halvemmista versioista, jolloin mahdollisesti kalliimman version ominaisuudet ilmenevät vain tehokäyttäjille. (Shapiro & Varian 1998: 53–81.)

Deloitte (2010) tutkimuksessa vertailtiin kolmen Symantecin ja kolmen Microsoftin ohjelmistotuotteen hintaa Yhdysvaltain ja Intian välillä. Ohjelmistoissa käytettiin hintadifferointia, mutta siltikin ohjelmistojen hinta Intiassa oli pääosin 70–85 prosenttia Yhdysvaltojen hintatasosta. Halvimmillaan hinta oli 60 % ja kalleimmillaan 94 %. Eri valtioissa käytössä olevat verorakenteet vaikeuttavat ohjelmistojen kohtuullista paikallista hinnoittelua. Näin on tilanne esimerkiksi Adobe Photoshop CS4:n kohdalla, jonka hinta on 1,2-kertainen Yhdysvaltojen hintaan verrattuna. Huomiota tulee kuitenkin kiinnittää tässä yhteydessä siihen, että Intian palkkataso on vain noin yksi viidesosa Yhdysvaltojen palkkatasosta huomioonottaen ostovoimapariteetin.

3.7.3. Ohjelmiston suojaaminen

Ohjelmistojen suojaaminen on usein kaikkein helpoin tapa suojautua ohjelmistopiraateilta. Kaikkein yksinkertaisimmillaan voidaan käyttää rekisteröintikoodeja, joiden avulla ostettu ohjelmisto täytyy rekisteröidä, että se toimisi. Ennalta generoitujen rekisteröintikoodien ongelmana on, että niitä on erittäin helppo välittää eteenpäin. Rekisteröintikoodit on mahdollista sitoa myös vain tiettyyn uniikkiin tietokoneeseen. Tällöin ohjelmistoa ei ole mahdollista asentaa kyseisellä rekisteröintikoodilla muihin tietokoneisiin. Ohjelmistot voidaan suojata myös käyttämällä verkon yli tapahtuvaa aktivointia. Näin suojausta saadaan parannettua, mutta samalla joudutaan tarjoamaan infrastruktuuri, jonka avulla ohjelmistot saadaan aktivoitua. Myös itse ohjelmistolevykkeet voidaan suojata erilaisilla suojausmekanismeilla kuten ohjelmistoajureilla, jotka estävät ohjelmiston kopioinnin tai lisäävät kopioitavaan ohjelmistoon virheitä, jolloin kopioitu ohjelmisto ei toimi. (Jansma 2004.)

Ohjelmistosuojausten kohdalla suurin ongelma on kuitenkin se, että lähes poikkeuksetta ne ovat kierrettävissä tai murrettavissa, jolloin ne menettävät tehonsa. Liian vahvojen ohjelmistosuojausten kohdalla ongelmaksi muodostuu myös se, että ne vaikeuttavat myös laillisten ohjelmien käyttäjiä. Itse asiassa kerran murrettu laitton ohjelmisto on jopa helpompi käyttää, kuin mitä laillinen ohjelmisto kaikkine suojauksineen. Toisaalta on huomioitava, että ohjelmistosuojaukset toimivat kyllä sellaisia käyttäjiä vastaan, jotka eivät ole valmiita kovin suuriin ponnistuksiin saadakseen laittoman ohjelmiston tai tekemänsä kopion toimimaan.

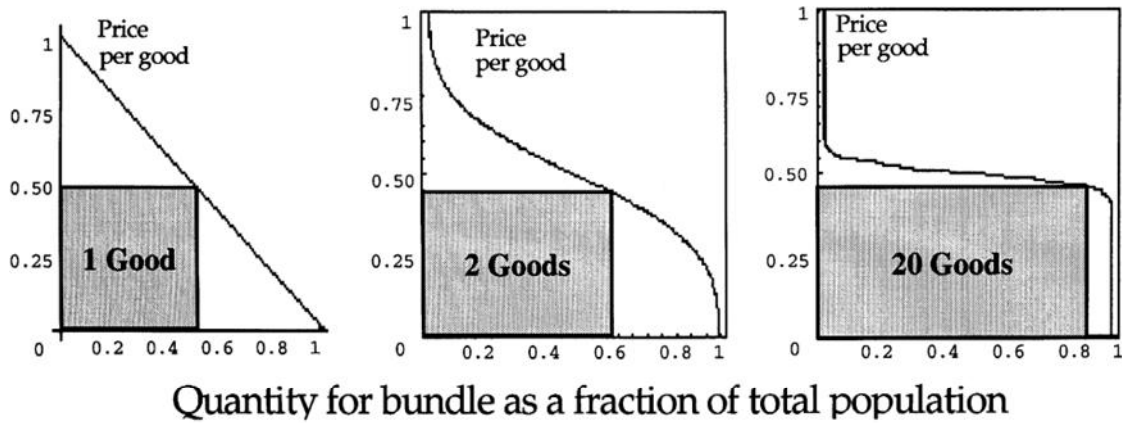
3.7.4. Kytkykauppa

Ohjelmistotuotteiden osalta kytkykauppa on varsin yleistä. Erilaisia toimisto-ohjelmia myydään sekä paketteina että erikseen. Tästä hyvänä esimerkkinä on tekstinkäsittely, taulukkolaskenta ja esitysgrafiikka ohjelmistot. Ohjelmistoja myydään myös kytkykaupalla erilaisten laitteistoiden kanssa mm. kuvankäsittelyohjelmistot kameroiden yhteydessä taikka virustorjuntaohjelmistot verkkolaitteistoiden yhteydessä (Gopal & Gupta 2006). Kytkykaupassa ohjelmistojen hinta voi olla merkittävästikin edullisempia kuin

erikseen ostettuina. Vaikka kuluttaja useasti hyötyykin kytkykaupasta, ovat syyt kytkykauppaan useasti enemmänkin liiketoimintalähtöisiä. Kytkeykauppa mahdollistaa yritykselle laajempaa yleisöä paremmin palvelevan hinnoittelun, jolla täytetään useamman kuluttajan tarpeet. Käytännössä kytkykaupan hyötyjä voidaan tarkastella seuraavan esimerkin avulla.

Yritys myy tuotteita A ja B, joista ovat kiinnostuneet kuluttajaryhmät X ja Y. Ryhmän X kuluttajat ovat valmiita maksamaan tuotteesta A 100€ ja tuotteesta B 150€. Vastavasti ryhmän B kuluttajat ovat valmiita maksamaan tuotteesta A 150€ ja tuotteesta B 100€. Näin ollen yrityksen kannattaa asettaa hinnoittelunsa siten, että sekä kuluttajat X ja Y ostavat molemmat tuotteet. Tällöin molempien tuotteiden A ja B hinnaksi muodostuu 100€ ja kokonaistuotoksi tulee 400€. Tässä tilanteessa on kannattavaa käyttää kytkykauppaa, koska molemmat ovat valmiita maksamaan tuotteista A ja B yhteensä 250€. Tällöin kytkykaupalla myytäessä muodostuu yrityksen tuloksi tuotteista A ja B yhteensä 500€, joka on 100€ enemmän kuin jos tuotteet myytäisiin erikseen.

Tällä tavoin tuottaja pystyy maksimoimaan oman voittonsa, vaikkakin samalla myös kuluttajat saavat tuotteensa edullisemmin. Käytännössä edellinen esimerkki osoittaa, kuinka tuotteen hinnan tulee asettua sen kuluttajan mukaan, jonka maksuhalukkuus on pienin. Mitä vaihtelevammat kuluttajien maksuhalukkuudet ovat, sitä alemmaksi hinta on asetettava. Kytkeykaupalla voidaan kompensoida tätä maksuhalukkuuden hajontaa, kuten edellinen esimerkki osoittaa. Kuvassa 5 kuvataan lineaarisen kysyntäkäyrän tapauksia. Kuten kuvasta voidaan havaita, muuttuu käyrä s-muotoiseksi. Tuotteiden määrän kasvaessa tuottaja pystyy määrittelemään yhä tarkemmin tuotteiden hinnoittelun sekä maksimoimaan oman tuottonsa tavoittaen yhä suuremman osan kuluttajista. (Bakos & Brynjolfsson 2000.)



Kuva 5. Informaatiotuotteiden 1, 2 ja 20 kytkeykauppatuotteen lineaarinen kysyntäkäyrä arvostusten jakaantuessa tasaisesti $[0,1]$ (Bakos & Brynjolfsson 2000).

Kytkeykauppa on erityisen kannattava vaihtoehto informaatiohyödykkeiden kohdalla, koska tuottajan marginaalikustannukset ovat lähellä nollaa (Bakos & Brynjolfsson 2000). Kytkeykauppa tarjoaa toisenkin merkittävän hyödyn tuottajalle, joka on kilpailijoiden markkinoille tulon este. Samaan aikaan kun tuottajan voitot kasvavat, kasvavat myös kilpailijoiden markkinoille tulon kustannukset, jotka vaikeuttavat kilpailua (Nalebuff 1999). Yksittäisen tuotteen voi olla hyvin vaikeaa tunkeutua markkinoille ja tällöin kilpailijankin on kilpailtava kytkeykauppatuotteilla. Kytkeykauppa ei kuitenkaan toimi markkinoille tulon esteenä tilanteissa, joissa asiakkaiden arvostukset ovat täydellisesti positiivisesti korreloivia (Nalebuff 1999). Tällöin on kysymys tilanteesta, jossa tuottaja voi maksimoida tuottonsa. Mikäli kuluttajien arvostukset eivät korreloi keskenään, pääsee myös kuluttaja hyötymään kytkeykaupasta. Kytkeykauppa on tehokas keino myös tilanteessa, jossa kilpailijalla on yksittäinen menestyksellinen tuote. Lisäksi se voi mahdollistaa tuottajalle pääsyn uusille tuotemarkkinoille. (Nalebuff 1999; Bakos & Brynjolfsson 2000.)

3.8. Ohjelmistopiratismiin hyödyllisyys

Ohjelmistopiratismia on tarkasteltava objektiivisesti siinä missä muitakin asioita. Vaikka ohjelmistopiratismi on lähes kaikkialla laitonta, tulee sitä voida tarkastella vastakkaisestakin perspektiivistä. Ohjelmistopiratismiin voidaan katsoa aiheuttavan hyötyä monin eri tavoin. Ensinnäkin se kasvattaa yhteiskunnan kokonaishyvinvointia. Toisaalta se voi auttaa ohjelmistotuottajia verkostovaikutusten ja tunnettuuden kautta. Lisäksi se luo uudenlaisia liiketoimintamalleja yrityksille.

3.8.1. Hyvinvoinnin lisääntyminen

Akateemisissa tutkimuksissa ohjelmistopiratismiin hyödyllisyyttä lähestytään yleensä mittaamalla hyvinvointia. Ohjelmistotuottajille aiheutuu tappioita ohjelmistopiratismista, mutta samaan aikaan kuluttajat saavuttavat hyvinvointia laittomien ohjelmistojen myötä. BSA julkaisee piratismitilastoja laittomista ohjelmistoista väittäen kokonaisuutena ohjelmistoteollisuuden tappioiksi. Totuus on kuitenkin, että ne ovat menetettyjä potentiaalisia kauppia, jotka eivät missään tilanteessa kaikki johtaisi myyntiin ja sitä kautta tuloihin. Syntyvien kauppajien suhteellisen osuuden mittaaminen tilanteessa, jossa piratismi olisi mahdotonta, ei ole käytännössä mahdollista. Arviot toteutumatta jääneistä kaupoista vaihtelevat. Suurin osa tutkimuksista arvioi tiedoston jakamisen vaikuttavan myyntiin 3,5 %:sta elokuvissa 30 %:n musiikissa (Oberholzer-Gee & Strumpf 2009). Tyypillisesti käytetty arvio on 20 % (Oberholzer-Gee & Strumpf 2009). Mikäli ohjelmistotuottajien todellinen tappio on 20 % BSA:n ilmoittamista potentiaalisista ohjelmistokauppajien menetyksistä, ovat menetykset esimerkiksi vuoden 2011 osalta 12,69 miljardia Yhdysvaltain dollaria. Vastaavasti kuluttajien hyvinvointi on kasvanut 63,46 miljardia dollaria. Toisaalta on kuitenkin otettava huomioon, että kuluttajat arvostavat alkuperäistä tuotetta jonkin verran enemmän. Vähäisemmästä arvostuksesta johtuen kuluttajien hyöty on kasvanut vähemmän kuin edellä on mainittu. On kuitenkin hyvin todennäköistä, että kuluttajien hyvinvointi on kasvanut enemmän, kuin mitä ohjelmistotuottajien tappiot. Täten voidaan todeta, että yhteiskunnan kokonaishyvinvointi on kasvanut ja siten ohjelmistopiratismi on itse asiassa hyödyllistä. Huomioon tulisi ottaa

myös tekijänoikeuksien valvontaan käytetyt resurssit, jotka ovat yhteiskunnalle kulu (Chen & Png 2002).

Timo Kellomäki (2010) on pro gradu tutkielmassaan internetpiratismiin hyvinvointivai-
kutuksista tarkastellut piratismiin liittyvien tutkimusten luonnetta tutkimuksissa käytet-
tävien mallien aikajänteen pohjalta. Hän vertailee malleja staattisuuden ja dynaamisuus-
den pohjalta. Vertailun perusteella staattiset mallit, jotka ottavat kantaa tähän hetkeen
päätyvät hyvin helposti päätelmään, että piratismi on itse asiassa yhteiskunnan hyvin-
voinnin kannalta positiivista. Tämä johtuu siitä, että ohjelmistopiratismi vähentää mo-
nopolin aiheuttamaa tehokkuustappiota. Staattisten mallien kohdalla ongelma on kui-
tenkin se, etteivät ne ota mitenkään kantaa ohjelmistotuottajien kannusteisiin tuottaa
tuotteita. Näin ollen ongelmaa pitäisi tutkia dynaamisten mallien kautta, joiden laatimi-
nen on erittäin vaikeaa. Dynaamisten mallien tulisi ottaa huomioon myös tuottajien
kannusteet tulevaisuudessa tuotettaviin tuotteisiin.

3.8.2. Verkostovaikutus

Verkostossa mukana olevat henkilöt hyötyvät verkostovaikutuksesta, jonka kautta hei-
dän kokemansa hyöty verkostoon kuulumisesta kasvaa. Verkostot voidaan jaotella kol-
meen ryhmään; todelliset verkot, virtuaaliset verkot sekä yksinkertaiset positiivisen pa-
lautteen ilmiöt. (Lemley & McGowan 1998.)

Todellisten verkostojen piiriin kuuluvat tuotteet, jotka mahdollistavat käyttäjien välisen
kommunikaation, kuten puhelimet, sähköposti tai faksi-laitteet. Näiden tuotteiden arvo
nousee sitä suuremmaksi, mitä enemmän käyttäjiä on verkostossa. (Lemley & McGo-
wan 1998.)

Ohjelmistotuotteet kuuluvat virtuaalisten verkostojen ryhmään. Tämän ryhmän tuotteilla
on itsenäinen arvo, joka nousee käyttäjämäärän lisääntyessä. Käyttäjät voivat itsenäises-
tikin käyttää tuotteita, mutta heille on tärkeätä, että he voivat keskenään vaihtaa tiedos-
toja ja siten käyttäjille on tärkeätä, että he käyttävät samanlaisia ohjelmistoja. Tällöin
kyse on horisontaalisesta yhteensopivuudesta. Käyttöjärjestelmien kohdalla verkosto-

vaikutus on selkeästi sovellusohjelmistoja suurempaa. Käyttöjärjestelmille on täten tärkeätä, että niille on olemassa tarvittava määrä sovellusohjelmistoja. Vastaavasti sovellusohjelmistokehittäjä harkitsee mille käyttöjärjestelmälle se kehittää ohjelmistonsa, että sillä olisi tarvittava määrä potentiaalisia asiakkaita. Myös yritysten henkilöstön koulutuskulmasta tällä on merkitystä siten, ettei heidän tarvitse kouluttaa henkilöstöään käyttämään useita erilaisia ohjelmistoja. Näin ollen yrityksen kannattaa valita yleisesti käytössä olevia ohjelmistoja, jolloin se voi rekrytoidessaan olettaa uusien työntekijöiden jo mahdollisesti oppineen käyttämään kyseisiä ohjelmistoja koulutuksensa tai edellisen työpaikkansa kautta. (Lemley & McGowan 1998.)

Positiivisen palautteen ilmiöiden joukkoon kuuluu tuotteita, joita käyttäjä haluaa omistaa. Kyseessä on tuotteiden kysyntäpuolen ilmiö. Näistä esimerkkinä ovat eksoottiset autot. Tämän ryhmän käyttäjät eivät kuitenkaan ole vuorovaikutuksessa keskenään, jolloin verkosto termi on lähinnä teennäinen. Positiivisen palautteen ilmiöiden tuotteiden kohdalla, voidaan usein puhua massatuotantotuotteista, joiden yhteydessä verkoston koko laskee kiinteitä kustannuksia sekä yksittäisen tuotteen tuotantokustannuksia eli muuttuvia kustannuksia. Kategorian kohdalla voidaan puhua suurtuotannon eduista taikka tappioista. (Lemley & McGowan 1998.)

Verkostovaikutuksen yksi merkittävistä puolista on, että aloilla joilla se vallitsee vahvana, on markkinoilla olevilla tuotteilla taipumus jakautua voittajiin ja häviäjiin. Tämä on tavallaan itseohjautuva tapahtuma, joka ruokkii itse itseään. Oletetaan tilanne, jossa on kaksi tuotetta, joista toisen menestykseen kuluttajat uskovat ja toisen ei. Tällöin tuote, jonka menestykseen kuluttajat eivät usko, ei tule menestymään. Markkinoilla ns. parempi tuote on kysytympi ja asiakkaat ostavat sitä jolloin, heikomman tuotteen kysyntä vähitellen hiipuu. Käyttäjät pyrkivät valitsemaan sen tuotteen, josta he uskovat tulevan standardin. Ei kuitenkaan ole mitenkään taattua, että tämä valinta osuisi todellisuudessa paremman tuotteen kohdalle. Sillä yrityksellä, joka ensimmäisenä saavuttaa kuluttajien luottamuksen on hyvät mahdollisuudet saavuttaa dominoiva aseman markkinoilla. Tästä ilmiöstä käytetään nimitystä ”tipping”. (Lemley & McGowan 1998.)

Gu ja Majahan (2004) päätyvät tutkimuksessaan sellaiseen päätelmään, että piratismi voi olla hyödyllistä myös ilman verkostovaikutusta. Mikäli asiakkailta on merkittävän suuria eroja rahan arvostuksen suhteen, voi ohjelmistopiratismi vähentää kilpailua ja lisätä yrityksen tuottoja. Tämä johtuu siitä, että mikäli yritys lähtee kilpailemaan asiakkaista, jotka arvostavat rahaa enemmän, joutuvat he tiukempaan kilpailuun houkutellakseen näitä asiakkaita, mikä saattaa olla vahingollista yrityksen tuloksen kannalta.

3.8.3. Uudet liiketoiminta mallit

Ohjelmistopiratismiin voidaan katsoa myös luoneen täysin uudenlaisia liiketoimintoja ja innovaatioita. Ohjelmistopiraatit joutuvat tekemään teknologisia innovaatioita, joiden avulla ohjelmistosuojaukset voidaan murtaa ja toisaalta, joiden avulla näitä murrettuja ohjelmistoja voidaan jakaa eteenpäin.

Napster aloitti toimintansa vuonna 1999 ollen P2P tiedoston jaon urauurtava sovellus. Napster tuli heti suosituksi saavuttaen miljoonia käyttäjiä muutamassa kuukaudessa. Napster osaltaan muutti tapaa miten käyttäjät kuluttavat musiikkia. Suosion taustalla ei ollut ainoastaan ilmainen musiikkitarjonta, vaan se tarjosi myös helpon pääsyn laajaan valikoimaan hyvälaatuista musiikkia. Kuluttajat olisivat olleet valmiita maksaa palvelusta, kuten Applen iTunes on asian sittemmin todistanut. Nykyisellään iTunesilla on yli 80 miljoonaa asiakasta. (Choi & Perez 2007; Time Magazine 2012.)

Mielenkiintoista on myös, että aiemmin laittoman toiminnan piireissä toimineita henkilöitä on siirtynyt laillisen liiketoiminnan puolelle luomaan uudenlaisia liiketoimintoja (Choi & Perez 2007).

BitTorrent on toinen sovellutus, jota Choi ja Perez (2007) käyttävät artikkelinsa esimerkkinä uuden liiketoiminnan pohjan luoneena laittomana ohjelmistona. BitTorrent mullisti tiedostonjaon mahdollistamalla tiedoston lataamisen paloissa useilta eri käyttäjiltä. Useat videonjakoon keskittyvät palvelut ovat mahdollistuneet BitTorrentin tekniikoiden pohjalta. Taulukossa 3 on esiteltyä Choi ja Perezin (2007) artikkelin mukaisia

traditionaalisen mediateollisuuden yritysten ja uuden teknologian liiketoimintamallien keskinäistä kilpailua sekä yhteistyötä.

Taulukko 3. Esimerkkejä uusista laillisista liiketoimintamalleista (jotka johtuvat BitTorrent:sta) (Choi & Perez 2007).

Liiketoimintamalli	Toimijat
Videotilauspalvelut (Video on Demand (VOD))	Comcast, Newscorp, Disney, Time Warner Cable, Cox Communications, BBC
Internet protokolla (IP) TV infrastruktuuri	SBC communications and many regional telcos, Google, Yahoo!, MSN, AOL
Internet TV lähetysoiminta	AOL Video, Google Video, YouTube, Guba, MySpace, Movielink, CinemaNow
Videohaku	Google, Yahoo, MSN, AOL, Blinkx, The Feedroom+
BitTorrent infrastruktuuri	Ourmedia, Avalanche, BitTorrent
BitTorrent konsultointi	CacheLogic, Joltid, Big Champagne, Cache Logic, Thinkingest, Broadcatch, Internet2 P2P Working Group

Uusimpia laillisia ohjelmistosovellutuksia, joiden esi-isinä Napsteriä ja BitTorrentia voidaan pitää, ovat mm. Spotify ja Voddler. Spotifyn käyttäjämäärä oli elokuussa 2012 15 miljoonaa, joista 4 miljoonaa oli kuukausi maksun maksavia asiakkaita (Time Magazine 2012). Voddlerin käyttäjämäärä ylitti miljoonan vuonna 2011 (ArcticStartup 2011). Voddlerin toimintaperiaate perustuu P2P tiedostonjakoon, jolloin sekin perustuu ainakin osittain BitTorrentin tiedostonjakomenetelmiin.

Artikkelissaan Choi ja Perez (2007) päätyvät päätelmään, jonka mukaan laiton verkko-piratismi vaikuttaa teollisuuden seuraavanlaisen prosessin kautta: Se 1) on edelläkävijä uusien teknologioiden käytössä, 2) tarjoaa yritykselmälle korvaamatonta markkinatietoutta, 3) osallistuu uusien markkinoiden luomiseen ja 4) muuntautuu lailliseen ja innovatiiviseen liiketoimintaan.

3.9. Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen vaikutus ohjelmistomarkkinoihin

Open Source -ohjelmistotuotanto eroaa perinteisestä ohjelmistotuotannosta siinä suhteessa, että tekijänoikeuden tarjoamaa kielto-oikeuden suojaa käytetään varmistamaan ohjelmistojen säilyminen vapaasti levitettävänä ja muokattavina.

Open Source -ohjelmisto ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei sitä voitaisi kaupallisesti hyödyntää. Yksi tuoreista esimerkeistä on Googlen Linux pohjainen Android. Androidin käyttäjärjestelmällä varustettuja laitteita on myyty vuoden 2012 puoliväliin mennessä 400 miljoonaa kappaletta ja Androidille on tarjolla yli 600000 sovellusta, joita on ladattu yhteensä 20 miljardia kertaa (TechCrunch 2012; phoneArena 2012). Tämän kokoluokan avoimen lähdekoodin ohjelmistoihin pohjautuvat liiketoimintamallit eivät voi olla muuttamatta ohjelmistoteollisuutta.

BSA:n mukaan käytössä olevista ohjelmistoista Open Source tai Freeware -ohjelmistojen osuus oli 12–22 % vuonna 2009 (BSA 2010). Vaikkakin Open Source ja Freeware ovat täysin eri asioita, ovat ne BSA:n tutkimuksen kannalta sama asia. Edellä mainittua lukua on pidettävä pätevänä sillä muita lähteitä Open Source -ohjelmistojen kokonaismarkkinaosuudesta ei löytynyt. Siitä on kuitenkin vaikea arvioida Freeware ja Open Source -ohjelmistojen keskinäistä osuutta. Avoimen lähdekoodin ohjelmistot dominoivat tai ovat markkinajohtajia monella ohjelmistoalueella, kuten selainohjelmissa, verkkopalvelimissa, mobiililaitteiden käyttöjärjestelmissä ja supertietokoneissa (Euroopan komissio 2008; PRWeb 2012; StatCounter 2012; TOP500 2012).

4. KYSELYTUTKIMUKSEN LAATIMINEN

Yhtenä tutkimuksen lähtökohdista pidettiin viittä olettamusta, joiden todentamiseen laadittiin kyselytutkimus. Kyselytutkimus voidaan suorittaa hyvin monin eri tavoin. Kyselytutkimus voidaan suorittaa esimerkiksi kasvotusten, puhelimitse, postitse, sähköpostilla tai tietokoneavusteisesti. Tätä tutkimusta varten valittiin tietokoneavusteinen tutkimustapa. Kyselytutkimuslomake toteutettiin e-lomake ohjelmistolla. Tietokoneavusteisessa tutkimuksessa tutkijan asenteet tutkittavia kohtaan eivät pääse vaikuttamaan vastustuloksiin (Valli 2001: 21). Kyselylomaketta laadittaessa on otettava huomioon useita erilaisia seikkoja kuten lomakkeen ulkoinen olemus sekä pituus (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000: 188–191).

Kyselytutkimuslomake tehtiin sekä suomeksi (liitteenä 1), että englanniksi (liitteenä 2). Suomenkielisellä lomakkeella oli tarkoituksena tavoittaa suomenkielisiä vastaajia ja englanninkielisellä lomakkeella tavoiteltiin vastaajia ympäri maailman äidinkielestä riippumatta. Kyselylomaketta laadittaessa koulutusrakenteita sekä koulutustasoja oli harmonisoitava, koska Unescon kansainvälisen koulutusstandardin ISCED 1997 (Tilastokeskuslinkki 2012a; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012) koulutusrakenne ei vastaa täysin suomalaista koulutusrakennemäärittelyä ja tavoitteena oli, että samoilla taustatiedoilla vastaukset olisivat samanlaiset molemmissa lomakkeissa.

Taustatietojen kysymysten laatimisessa otettiin huomioon kaiken kaikkiaan Unescon ISCED 1997 (Unesco 1997) suositukset, Suomen koulutuslaluokitus (Tilastokeskus 2012b) sekä koulutustasoluokitus (Tilastokeskus 2012c), Ison Britannian koulutusrakenne (Directgov 2012) sekä Yhdysvaltain koulutusrakenne (U.S. Department of Education 2012a, 2012b, 2012c). Lisäksi englanninkieliseen kyselylomakkeeseen tarkennettiin huomattavasti tarkemmin koulutustaso sisällyttäen siihen myös Saksan 'Diplom' ja Ranskan 'Licence' koulutukset.

4.1. Tutkimuksen hypoteesit ja kyselytutkimuslomakkeen kysymysasettelu

Kyselytutkimuksen hypoteesit liittyvät ohjelmistopiratismiin aikaansaamaan positiiviseen hyötyyn. Hypoteesit eivät pohjautu teorioihin tai malleihin vaan ovat tutkielman tekijän omia. Tutkimuksen hypoteesit jakautuvat kahteen eri kategoriaan, sosiaaliseen markkinointiin liittyviin (H1 ja H2) sekä teknologian kiihtymiseen liittyviin hypoteeseihin (H3, H4 ja H5):

H1. Ohjelmiston piraattina itselleen ladannut henkilö markkinoi sitä positiivisen kokemuksensa kautta sosiaalisessa verkostossaan.

H2. Henkilön vastatessa yrityksessä ohjelmistohankinnoista soveltaa hän ainakin osittain omakohtaista kokemusta ohjelmistoista ja näin ollen suosittaa mahdollisesti aiemmin piraattina käyttämäänsä ohjelmistoa.

H3. Ihmisten osaamisen taso parantuu piraatti sovelluksia käytettäessä.

H4. Parantuneen osaamistason myötä työnantaja säästää koulutuskustannuksissa tai vaihtoehtoisesti voi käyttää koulutusbudjettinsa jatko- tai erikoiskoulutukseen.

H5. Teknologian kehittyminen kiihtyy piratismilla aikaansaadun paremman osaamistason myötä.

Kyselytutkimuslomakkeen ensimmäiset kahdeksan kysymystä laadittiin kartoittamaan vastaajien taustatietoja. Näillä kysymyksillä selvitettiin vastaajien sukupuolta, ikää, kotipaikkaa, työllisyystilannetta, koulutustasoa, koulutusalaan, työpaikan toimialaa sekä työtehtäviä. Taustatietojen avulla tutkimuksessa voitiin tehdä havaintoja eri vastaajaryhmien välillä sekä ryhmitellä vastauksia.

Seuraavat kaksi kysymystä kartoittivat vastaajien tietokoneen käytön määrää ajallisesti. Vastausvaihtoehtoina kyselytutkimuksessa kysymyksiin annettiin ”Päivittäin yli 5h”, ”Päivittäin 2–5h”, ”Päivittäin alle 2h”, ”Viikottain”, ”Harvemmin kuin viikottain” ja

”En ollenkaan”. Kysymysten avulla voitiin selvittää sitä, onko tietokoneen käytön määrällä merkitystä laittomien ohjelmien käytön osalta.

Seuraavat kaksi kysymystä lisäkysymystarkenteineen kartoittivat vastaajien laittomien ohjelmien lataamisen ja käytön määrää, viimeisen vuoden ja koko elämän aikana. Vastausvaihtoehdot annettiin viisiportaisella Likert -asteikolla, jossa vastausvaihtoehdot vaihtelivat ”en ollenkaan” ja ”erittäin paljon” välillä. Näiden kysymysten avulla voitiin arvioida laittomien ohjelmien lataamisen ”määrää” sekä itse ladattujen ohjelmien hyväksikäyttöä.

Seuraavat kolme kysymystä ikään kuin tarkentavat edellistä. Kysymyksillä selvitettiin nykyisellään tietokoneelle asennettujen laittomien ohjelmistojen lukumäärää, ohjelmistotyyppiä sekä kyseessä olevien laittomien ohjelmistojen käyttötarkoitusta. Näillä kolmella kysymyksellä voitiin tarkentaa edellisten kahden kysymyksen lisäksi laittomien ohjelmien käytön määrää, niiden tyyppiä sekä käyttötarkoitusta. Kysymyksillä pystyttäneen rajaamaan laittomasti ohjelmia käyttävien vastaajien joukosta ns. satunnaiskäyttäjät ja ne, joiden laittomien ohjelmistojen käyttöfrekvenssi ei täytä enää satunnaisen käytön piirteitä.

Viimeistä edeltävät 25 viisiportaisella Likert -asteikolla asetettua kysymystä vastaavat tutkimuksen olettamiin sekä antavat hieman lisätietoa muista tutkimuksessa tutkituista asioista, kuten avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kehityksen vaikutuksesta laittomien ohjelmistojen käyttöön. Vastausvaihtoehtoina kysymyksissä annettiin vastausvaihtoehdot väliltä ”täysin eri mieltä” ja ”täysin samaa mieltä” keskimmäisen vaihtoehdon ollessa ”en samaa enkä erimieltä”.

Hypoteesin H1 paikkansapitävyys voidaan tarkistaa kysymysten ”Käyttökokemukseni laittomasta ohjelmasta tai ohjelmista on ollut positiivinen” ja ”Olen suositellut jotain laittomasti käyttämäni ohjelmistoa ystäväilleni tai tutuilleni” keskinäisen korrelaation avulla. Hypoteesin H2 paikkansapitävyys voidaan testata kysymysten ”Olen ollut tai olen asemassa, jossa voin vaikuttaa yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin” ja ”Kokemuksilla joita olen saanut laittomista ohjelmistoista, on ollut vaikutusta valittaes-

sa yritykseen hankittavia ohjelmistoja” keskinäisen korrelaation avulla. Hypoteesin H3 paikkansapitävyys testataan kysymysten ”Olen käyttänyt laittomia ohjelmistoja” ja ”Koen oppineeni käyttämään paremmin ohjelmia, joita olen laittomasti ladannut ja käyttänyt” keskinäisen korrelaation avulla. Lisäksi kysymysten ”Olen käyttänyt laittomia ohjelmistoja” ja ”Laittomien ohjelmien käyttö on lisännyt myös laillisten ohjelmien käyttötaitoani” välinen korrelaatio antaa lisätietoa osaamisen paranemisen laajuudesta. Hypoteesin H4 testaus suoritetaan kysymysten ”Koen oppineeni käyttämään paremmin ohjelmia, joita olen laittomasti ladannut ja käyttänyt” ja ”Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työelämässä” sekä ”Koen oppineeni käyttämään paremmin ohjelmia, joita olen laittomasti ladannut ja käyttänyt” ja ”Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työnsaannissa” keskinäisten korrelaatioiden avulla. Hypoteesin H5 todentamiseen hypoteesien H3 ja H4 on oltava tuettuna tutkimuksessa sekä lisäksi on löydettävä luotettavia tilastoja teknologian kehityksestä vuosien saatossa, joita vasten ohjelmistopiratismiin ja tutkimuksen tilastoja on voitava verrata.

Viimeisimpänä vastaajille annettiin vapaa sana ja tila, mihin he saivat antaa mielipiteitä kyselytutkimuksesta sekä sen aihealueesta. Kyselytutkimus pidettiin tarkoituksella varsin tarkoin rajattuna, jolloin voitiin varmistua että, vastaajien on mahdollisimman helppo vastata kysymyksiin ja vastausten vertailusta tulee huomattavasti mielekkäämpää (Hirsjärvi ym. 2000: 188). Vastaajien ei myöskään tarvitse olla kovin syvällisesti perillä tutkimuksen aihealueesta ja muistaa asioita (Hirsjärvi ym. 2000: 188).

4.2. Kyselytutkimuksen pilotointi

Käytettäessä esitutkimusta lomakkeen laatimisen apuna saadaan sen avulla korjattua useita puutteita lomakkeen kysymysasettelussa. Pilotoinnilla voidaan välttää useita tutkimuksen tekemistä vaikeuttavia puutteita kysymysasettelussa sekä niiden vastausvaihtoehtoisissa. (Hirsjärvi ym. 2000: 191.)

Tutkimuksessa suoritettiin kyselytutkimuslomakkeen pilotointi vaihe varmuuden vuoksi kahdesti, jotta voitiin olla varmoja lomakkeen toimivuudesta. Ensimmäisen pilotointi vaiheen jälkeen kysymysasettelua sekä vastausvaihtoehtoja korjattiin lomakkeessa havaittujen puutteiden vuoksi. Lisäksi kysymysten määrää lisättiin sekä tutkijan toimesta, että tehtyjen ehdotusten pohjalta. Lisäkysymyksistä aivan kaikki eivät suoraan liity tutkittaviin olettamiin, mutta antavat sopivasti aiheeseen liittyvää lisätietoa. Korjausten jälkeen suoritettiin vielä toinen pilotointi vaihe kyselylomakkeen käytettävyyden varmistamiseksi.

4.3. Kyselytutkimuslomakkeen lähettäminen

Kyselytutkimuslomake luotiin käyttämällä e-lomake sovellusta. Kyselytutkimukseen osallistuvia vastaajia pyrittiin tavoittamaan kahdella eri tavoilla käyttäen apuna sekä sähköpostia, että luomalla Facebookiin tapahtuman. Sähköpostitse lähetetty viesti sisälsi lyhyen pohjustuksen kyselyyn. Kyselytutkimuslomakkeen ensimmäinen sivu oli varsinainen saatekirje, jonka toistaminen sähköpostiviestissä ei olisi ollut mielekästä, sillä se palveli saatekirjeenä myös Facebookin kautta tavoitettuja vastaajia. Sekä sähköpostitse, että Facebookin tapahtuman kautta tarjottiin hyperlinkit sekä suomenkieliseen, että englanninkieliseen kyselylomakkeeseen. Sähköpostitse kyselytutkimus lähetettiin 869 vastaanottajalle. Facebookin kautta vastaajia kutsuttiin sinne perustetun tapahtuman kautta kaiken kaikkiaan 989 henkilöä. Facebookin tapahtumaan kutsuja lähettivät myös muut käyttäjät, joten sähköpostitse sekä Facebookin kautta lähetetyissä kutsuissa oli jonkin verran päällekkäisyyttä. Näin ollen vastausprosentin laskeminen ei ole mahdollista, eikä vastauksista ole pääteltävissä kummasta lähteestä vastaajat ovat peräisin. E-lomakkeessa ei ollut käytettävissä seuranta työkalua tähän tarkoitukseen.

Tutkielmassa oli alun perin tarkoitus käyttää myös tutkimushaastatteluita, mutta ne hylättiin kyselytutkimuksen vastausaineiston laajuuden vuoksi. Tutkimuksen aikana vastausaineiston todettiin muodostavat riittävän pohjan tutkielman tekemiselle.

5. KYSELYTUTKIMUKSEN VASTAUSAINEISTO

Kyselytutkimukseen vastaamiselle oli varattu aikaa yksi kuukausi. Ajallisesti kuukausi vaikutti olleen sopivan mittainen aikataulu, sillä selkeästi suurin osa eli 86 prosenttia vastauksista kertyi ensimmäisen viikon aikana. Tämän jälkeen muistutettaessa kyselytutkimuksen päättymisestä, syntyi kyseiselle päivälle selkeä piikki vastaajien määrässä. Täten kuukauden vastausaikaa tällaisena toteutettuun kyselytutkimukseen voitaneen pitää riittävänä.

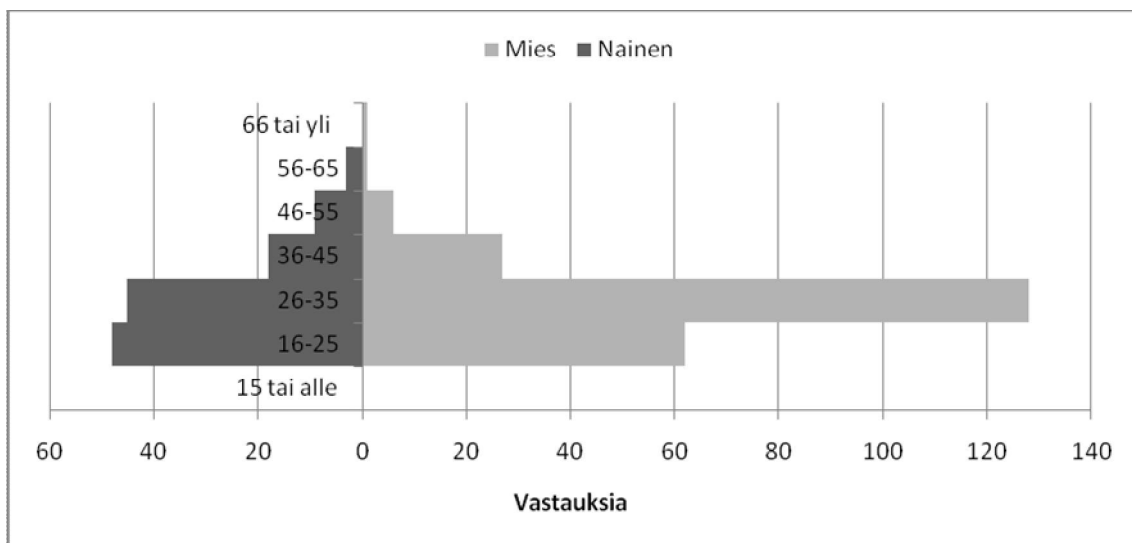
5.1. Vastaajien taustatiedot

Kyselytutkimukseen vastasi kaiken kaikkiaan 349 henkilöä, joista yhden vastaus jätettiin analyysistä pois vajavaisten vastausten vuoksi. Kyselytutkimustulosten tulkinnessa oli täten mukana 348 vastausta, joista miehiä oli 225 (65 %) ja naisia 123 (35 %) vastaajaa. Vastaukset jakautuivat siten, että alle 15 -vuotiaita vastaajia ei ollut lainkaan, 16–25 -vuotiaita vastaajia oli 110 henkilöä ryhmän ollessa siten toiseksi suurin, 26–35 -vuotiaita vastaajia oli 173 henkilöä ollen vastaajista suurin ryhmä. Yli 36 -vuotiaita vastaajia oli yhteensä 65 kappaletta. Taulukon 4 avulla voidaan helposti havaita, että vastaajista 81 % oli iältään 16–35 -vuotiaita.

Taulukko 4. Vastaajien ikäjakauma.

Minkä ikäinen olette?			
Ikä	Frekvenssi	Prosenttijakauma	Kumulatiivinen prosenttijakauma
15 tai alle	0	0	0
16 - 25	110	31,6	31,6
26 - 35	173	49,7	81,3
36 - 45	45	12,9	94,3
46 - 55	15	4,3	98,6
56 - 65	4	1,1	99,7
66 tai yli	1	,3	100,0
Yhteensä	348	100,0	

Tutkimusotanta ei edusta väestön normaalijakaumaa iän eikä sukupuolen suhteen. Siltikin tutkimuksen tuloksia voidaan pitää sikäli luotettavina, että vastausten määrä on kyselytutkimuksen kannalta merkittävän suuri, jolloin tutkimuksen perusteella voidaan tehdä yleistäviä johtopäätöksiä. Kuva 6 havainnollistaa lisäksi sukupuolten välillä vallitsevan eroavaisuuden vastaajien määrässä iän perusteella.



Kuva 6. Vastaajien ikäjakauma sukupuolittain.

Kun miehistä selkeästi suurin vastausluokka on 26–35-vuotiaat, on naisten vastausjakauma huomattavasti tasaväkisempi eri luokkien välillä. Naisista suurimmat vastaajaryhmät ovat 16–25 ja 26–35-vuotiaat. Vastauksista voidaan laskea luokkakeskusten frekvensseillä painotettu keskiarvo (Heikkilä 2005: 83), eli vastaajien keski-ikä. Vastausaineistossa sekä naisten että miesten keski-ikä on 30 vuotta.

Kyselytutkimukseen vastanneet henkilöt ovat kotoisin kaikkiaan 21 eri maasta. Vastajista suurin osa, 303 vastaajaa, on suomalaisia (87 %) ja muiden maiden osuus oli yhteensä 13 %. Kaksi seuraavaksi suurinta vastaajaryhmää olivat Liettua (4 %) ja Venäjä (2 %). Muiden maiden osalta vastaajien lukumäärä jäi korkeintaan kolmeen henkilöön. Näitä olivat Valko-Venäjä, Belgia, Brasilia, Chile, Etiopia, Ranska, Saksa, Intia, Indo-

nesia, Italia, Malesia, Puola, Espanja, Ruotsi, Syyria, Turkki ja Yhdysvallat. Taulukosta 5 selviää tarkemmin vastausten lukumäärä valtioittain sekä niiden suhteellinen osuus koko tuloksesta.

Taulukko 5. Vastaajien maantieteellinen jakauma.

Mistä maasta olette kotoisin?			
Maa	Frekvenssi	Prosenttijakauma	Kumulatiivinen prosenttijakauma
Armenia	1	,3	,3
Belgia	1	,3	,6
Brasilia	1	,3	,9
Espanja	1	,3	1,1
Etiopia	3	,9	2,0
Indonesia	1	,3	2,3
Intia	1	,3	2,6
Italia	1	,3	2,9
Kiina	3	,9	3,7
Liettua	13	3,7	7,5
Malesia	1	,3	7,8
Puola	1	,3	8,0
Ranska	2	,6	8,6
Ruotsi	2	,6	9,2
Saksa	1	,3	9,5
Suomi	303	87,1	96,6
Syyria	1	,3	96,8
Turkki	2	,6	97,4
Valko-Venäjä	1	,3	97,7
Venäjä	7	2,0	99,7
Yhdysvallat	1	,3	100,0
Yhteensä	348	100,0	

Vastaajien työllisyystilanteen vastauksien lukumäärä on 408. Tämä selittyy sillä, että osa vastaajista opiskelee ja työskentelee samanaikaisesti. Vastaajista 159 henkilöä ilmoitti opiskelevansa ja heistä 20 on samanaikaisesti kokoaikaisessa työssä, 32 osa-aikaisessa työssä, yksi toimi yrittäjänä ja yksi oli vastaushetkellä työttömänä. Kokoaikaisessa työssä olevia oli 161 henkilöä, joista kaksi oli lisäksi yrittäjiä. Osa-aikaisia

työntekijöitä oli kaikkiaan 42 henkilöä, joista valtaosa eli 32 henkilöä lisäksi opiskeli työn ohessa. Yrittäjiä oli 20 henkilöä, eläkkeellä oli yksi, työttömänä 17 henkilöä ja työllisyystilanteensa muun tyyppiseksi ilmoitti kahdeksan henkilöä. Näin ollen kokonaisessa työssä tai yrittäjänä vastaajista oli 51,4 % (179 henkilöä) ja puhtaasti opiskelijoita oli 29,6 % vastaajista eli 103 henkilöä. Siten opiskelijoista 35,2 % oli samanaikaisesti myös työelämässä.

Koulutustaustaltaan suurin vastaajaryhmä olivat ammattikorkeakoulun tai kandidaatin tutkinnon suorittaneet (134 vastaajaa). Peruskoulu tai kansakoulu oli korkein tutkinto 11 vastaajalla ja ylioppilastutkinto 89 vastaajalla. Ammatillisen tutkinnon oli hankkinut 54 vastaajaa. Maisterin tutkinnon suorittaneita oli 54 henkilöä ja tohtoritasolle koulututtaneita vastaajista oli 6 henkilöä. Korkeasti koulutettujen vastaajien osuus vastaajista oli 55,8 %.

Koulutusalaustaltaan suurin vastaajaryhmä oli kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen ala, 38,5 % vastaajista. Toiseksi suurin ryhmä oli tieto- ja tietoliikennetekniikan ala, 29 % vastaajista. Seuraavaksi suurimmat ryhmät olivat tekniikka ja suunnittelu (13,2 %), yleissivistävä koulutus (7,8 %) ja humanistinen ja taidealan koulutus (7,5 %). Alle kahden prosentin osuutta tutkimuksessa edustivat biotieteet, fysiikka, matematiikka ja tilastotiede, arkkitehtuuri ja rakentaminen sekä maa- ja metsätalouden koulutus. Tarvemmin lajiteltuna tulokset löytyvät taulukosta 6. Vastauksia monivalintakysymykseen tuli kaikkiaan 405 kappaletta, joka tarkoittanee sitä, että joillakin vastaajista on useampi kuin yksi tutkinto. Kyselytutkimukseen osallistui vastaajia kaikilta koulutusaloilta painottuen selkeästi 3–5 suurimpaan vastaajaryhmään. Kolmen suurimman vastaajaryhmän yhteenlaskettu edustavuus vastaajajoukosta on 80,7 % ja viiden suurimman ryhmän osalta edustavuus on jo 96 % kaikista vastaajista.

Taulukko 6. Vastaajien koulutustausta.

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten opiskelemaanne alaa?			
Koulutus	Vastaukset		%:a vastaajista
	Frekvenssi	%:a vastauksista	
Yleissivistävä koulutus	27	6,7	7,8
Kasvatustieteellinen ja opettajankoulutus	8	2,0	2,3
Humanistinen ja taidealan koulutus	26	6,4	7,5
Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus	134	33,1	38,5
Biotieteet	6	1,5	1,7
Fysiikka	3	,7	,9
Matematiikka ja tilastotiede	2	,5	,6
Tieto- ja tietoliikennetekniikka	101	24,9	29,0
Tekniikka ja suunnittelu	46	11,4	13,2
Teollisuus ja jalostus	8	2,0	2,3
Arkkitehturi ja rakentaminen	2	,5	,6
Maa- ja metsätalouden koulutus	2	,5	,6
Terveys- ja sosiaali-alan koulutus	14	3,5	4,0
Palvelualojen koulutus	10	2,5	2,9
Muu tai tuntematon koulutusala	16	4,0	4,6
Yhteensä	405	100,0	

Kyselytutkimuksessa esitettyyn kysymykseen toimialasta, jolla vastaajat työskentelevät, jakoutuivat vastaukset kaikille valittavissa olleille työtehtäville lakiasianpalveluita lukuun ottamatta. Vastaajista 84 (24 %) vastasi, ettei ole työelämässä tällä hetkellä. Kolme suurinta vastaajaryhmää työelämästä olivat IT ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvät palvelut 15,8 prosentin osuudella vastaajista, teollisuus (valmistus) 11,2 prosentin osuudella ja 13,2 prosenttia vastaajista ilmoitti toimialakseen muu eli listassa mainitsematon toimiala. Edellisten yhteenlaskettu edustavuus on 40,2 prosenttia kaikista vastaajista. Mikäli mukaan lasketaan työelämän ulkopuoliset vastaajat, on neljän suurimman ryhmän yhteenlaskettu edustavuus vastaajista 64,4 prosenttia. Muiden toimialojen osuus on 35,6 prosenttia. Alle prosentin osuudella vastaajia työskenteli arkkitehti- ja insinööri-palveluissa, liikkeenjohdon konsultoinnissa, pankki- ja kulutusluottoalalla, puolustus- ja ilmailuteollisuudessa, rahoituspalveluissa, tietokoneiden ja oheislaitteiden valmistuksessa sekä työnvälitystoiminnassa. Tarkemmin vastaajien jakautuminen eri toimialojen suhteen on eritelty taulukossa 7.

Taulukko 7. Vastaajien toimialajakauma.

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten toimialaa jolla työskentelette?			
Toimiala	Frekvenssi	Prosenttijakauma	Kumulatiivinen prosenttijakauma
Arkkitehti- ja insinööripalvelut	2	,6	,6
Biotekniikka / lääketeollisuus	4	1,1	1,7
Internet-palvelut	7	2,0	3,7
IT Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvät	55	15,8	19,5
Julkinen sektori	14	4,0	23,6
Kirjanpito- ja tilintarkastus	4	1,1	24,7
Koulutus	10	2,9	27,6
Liike-elämän palvelut	21	6,0	33,6
Liikkeenjohdon konsultointi	2	,6	34,2
Mainonta ja markkinointi	12	3,4	37,6
Pankkiala ja kuluttajaluotot	2	,6	38,2
Puolustus- ja ilmailuteollisuus	1	,3	38,5
Rahoituspalvelut	2	,6	39,1
Sosiaali- ja terveystyöpalvelut	12	3,4	42,5
Suunnittelu ja rakentaminen	8	2,3	44,8
Televiestintäpalvelut	8	2,3	47,1
Teollisuus(valmistus)	39	11,2	58,3
Tietokoneiden ja oheislaitteiden valmistus	1	,3	58,6
Tutkimus ja tuotekehitys	13	3,7	62,4
Työnvälitystoiminta	1	,3	62,6
Muu	46	13,2	75,9
En ole tällä hetkellä työelämässä	84	24,1	100,0
Yhteensä	348	100,0	

Työtehtävien osalta kyselytutkimukseen osallistui vastaajia kaikista valittavissa olleista luokituksista. Vastaajista 86 henkilöä vastasi, ettei ole tällä hetkellä työelämässä. Suurimpia vastausryhmiä olivat asiakaspalvelu (11,5 %), IT/ohjelmistosuunnittelu (8,6 %), muu (7,5 %), sekä asennus, korjaus ja kunnossapito (5,7 %). Alle prosentin edustavuus oli vain laadunvalvonnan ja työturvallisuuden sekä lainopillisen alan vastaajilla, joita oli yhteensä kolme henkilöä. Alle kahteen prosenttiin jäivät myös henkilöstöhallinto ja rekrytointi ja taloushallinto, rahoitus ja vakuutustoiminta viidellä vastaajalla sekä konsultointi kuudella vastaajalla. Taulukosta 8 voidaan tarkemmin tarkastella vastausten jakautumista eri työtehtävien osalta.

Taulukko 8. Vastaajien työtehtäväjakauma.

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten työtehtäviäsi?			
Työtehtävä	Frekvenssi	Prosenttijakauma	Kumulatiivinen prosenttijakauma
Asennus, korjaus ja kunnossapito	20	5,7	5,7
Asiakaspalvelu	40	11,5	17,2
Hallinto- ja toimistotehtävät	16	4,6	21,8
Henkilöstöhallinto ja Rekrytointi	5	1,4	23,3
IT/Ohjelmistosuunnittelu	30	8,6	31,9
Johtotehtävät (linja-organisaatio, keskijohto)	13	3,7	35,6
Johtotehtävät (ylin johto)	12	3,4	39,1
Koulutus- ja opetustoimi	9	2,6	41,7
Konsultointi	6	1,7	43,4
Laadunvalvonta ja työturvallisuus	2	,6	44,0
Lainopillinen ala	1	,3	44,3
Logistiikka ja osto- ja hankintatehtävät	13	3,7	48,0
Mainonta, markkinointi ja PR	11	3,2	51,1
Myynti	11	3,2	54,3
Projektihallinto (Project/Program management)	13	3,7	58,0
Taloushallinto, rahoitus ja vakuutustoiminta	5	1,4	59,5
Teollisuus ja tuotanto	14	4,0	63,5
Tutkimus ja kehittäminen (R&D,	15	4,3	67,8
Muu	26	7,5	75,3
En ole tällä hetkellä työelämässä	86	24,7	100,0
Yhteensä	348	100,0	

5.2. Vastaajien tietokoneen käyttö

Vastaajista 100 % ilmoittaa käyttävänsä tietokonetta kotona vähintään viikoittain ja päivittäin sitä käyttää 95,7 % vastaajista. Vastaajista 53 % käyttää tietokonetta työssään yli 5 tuntia päivässä. Kahdesta viiteen tuntia tietokonetta työssään käyttää 9,5 % ja päivittäin alle kaksi tuntia sitä käyttää 8,3 % vastaajista. Viikoittain työssään tietokonetta käyttää 5,2 % ja harvemmin 2,6 % vastaajista. Työssä tietokonetta ei laisinkaan käytä 74 vastaajaa eli 21,3 % vastaajista. Vastausjakaumat lukumääräisesti voidaan tarkistaa taulukosta 9.

Taulukko 9. Vastaajien tietokoneen käytön määrä työssä ja kotona.

Tietokoneen käyttö						
	Kotona			Työssä		
	N	%	Kumul%	N	%	Kumul%
Päivittäin yli 5 h	98	28,2	28,2	185	53,2	53,2
Päivittäin 2-5 h	149	42,8	71,0	33	9,5	62,6
Päivittäin alle 2h	86	24,7	95,7	29	8,3	71,0
Viikoittain	15	4,3	100,0	18	5,2	76,1
Harvemmin kuin viikoittain	0	,0	100,0	9	2,6	78,7
En ollenkaan	0	,0	100,0	74	21,3	100,0
Yhteensä	348	100,0		348	100,0	

Vastauksia tietokoneen käytön määrästä työssä voidaan verrata vastauksiin työtehtävistä ja toimialasta, jolla vastaaja työskentelee. Edellä mainittujen kysymysten joukosta poimittaessa ne vastaajat, jotka ovat johdonmukaisesti vastanneet, että eivät ole kyselyhetkellä työelämässä (84 vastausta) ja verrataan heitä tämän kysymyksen vastaajiin, jotka eivät käytä työssään tietokonetta, saadaan tulokseksi 51 vastaajaa. Tästä voidaan varmuudella laskea, että kyselytutkimushetkellä työssään tietokonetta ei käytä $74 - 51 = 23$ vastaajaa.

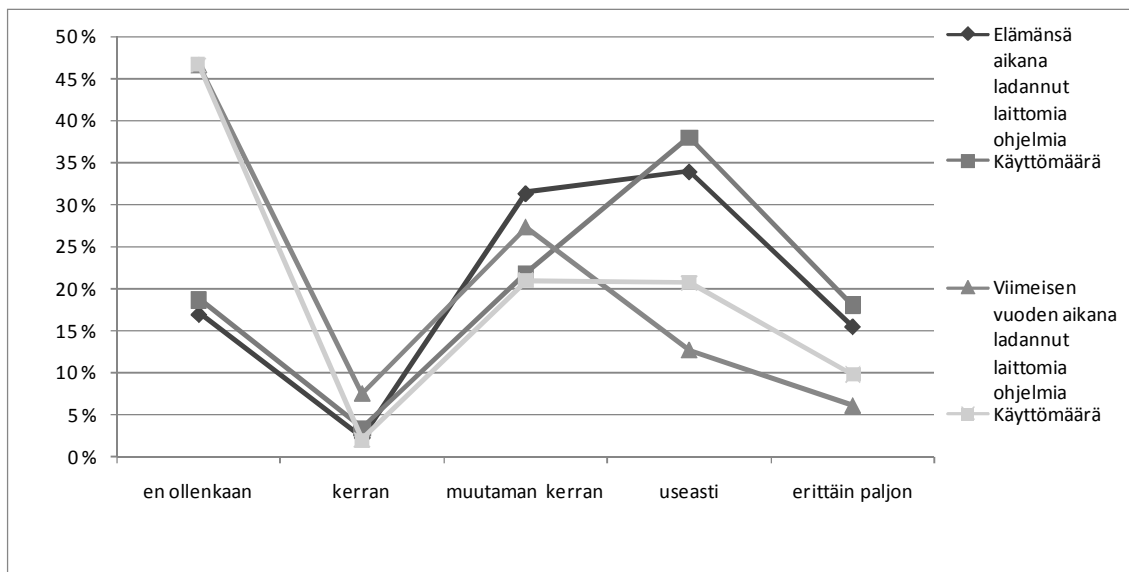
Jälkikäteen on huomioitava, että kysymysasettelu ei tässä kohtaa ollut ehkä paras mahdollinen, sillä se ei tarjonnut vastausvaihtoehtoa ”En ole tällä hetkellä työelämässä”. Vastausten tulkintaa voidaan muuttaa siten, että vastauksista poistetaan ne vastaukset, jotka edellä esiteltiin vastanneiksi johdonmukaisesti, etteivät ole työelämässä kyselytutkimushetkellä. Tällöin vastaajien määrä on 264 henkilöä, joista 63,6 % käyttää tietokonetta työssään päivittäin yli viisi tuntia, 11 % käyttää sitä kahdesta viiteen tuntia ja alle kaksi tuntia päivittäin tietokonetta työssään käyttää 9,5 % vastaajista. Päivittäin työelämässä mukana olevista vastaajista työssään tietokonetta käyttää 84,1 % vastaajista. Viikoittain tietokonetta työssään käyttää 4,9 % vastaajista ja harvemmin 2,3 % vastaajista. Työelämässä mukanaolijoista tietokonetta työssään ei käytä 23 (8,7 %) vastaajaa (ks. taulukko 10).

Taulukko 10. Vastaajien tietokoneen käytön määrä työssä, kun huomioon otetaan vain työelämässä tällä olevat vastaajat.

Tietokoneen käyttö työssä vastauten tarkistuksen jälkeen			
Tietokoneen käyttö työssä	Frekvenssi	Prosenttijakauma	Kumulatiivinen prosenttijakauma
Päivittäin yli 5 h	168	63,6	63,6
Päivittäin 2-5 h	29	11,0	74,6
Päivittäin alle 2h	25	9,5	84,1
Viikoittain	13	4,9	89,0
Harvemmin kuin viikoittain	6	2,3	91,3
En ollenkaan	23	8,7	100,0
Yhteensä	264	100,0	

5.3. Vastaajien laittomien ohjelmistojen lataaminen ja käyttö

Kyselytutkimuksen kysymyksien laittomien ohjelmien lataamisesta ja niiden käytöstä tulokset voidaan esittää graafisesti kuvan 7 mukaisesti. Kuvan avulla nähdään, miten koko elämän aikana ladatut laittomat ohjelmistot ja niiden käyttömäärä korreloivat selkeästi suhteessa viimeisimmän vuoden aikana tapahtuneeseen laittomien ohjelmien lataamiseen ja niiden käytön kanssa. Korrelaatiota tarkastellaan tarkemmin luvussa 6. Erittäin paljon laittomia ohjelmia elämänsä aikana vastaajista oli ladannut 54 henkilöä sekä viimeisimmän vuoden aikana 21 henkilöä. Useasti laittomia ohjelmia ilmoitti ladanneensa 118 henkilöä elämänsä aikana ja 44 viimeisen vuoden aikana. Muutaman kerran laittomia ohjelmia oli ladannut elämänsä aikana 109 vastaajaa ja viimeisimmän vuoden aikana 95 henkilöä. Kertaalleen laittomia ohjelmia elämänsä aikana oli ladannut 8 henkilöä ja viimeisimmän vuoden aikana 26 henkilöä. Vastaajista 59 ei ollut koskaan ladannut laittomia ohjelmia. Viimeisimmän vuoden osalta 162 henkilöä vastasi, ettei ollut ladannut laittomia ohjelmia.



Kuva 7. Vastaajien ladattujen laittomien ohjelmistojen käyttö.

Laittomasti ladattujen ohjelmien käytön määrää kysyttäessä erittäin paljon elämänsä aikana ladattuja ohjelmistoja oli käyttänyt 63 vastaajaa. Useasti niitä oli käyttänyt 132 vastaajaa, sekä muutaman kerran niitä oli käyttänyt 76 vastaajaa. Kertaalleen elämänsä aikana lataamiaan laittomia ohjelmia oli käyttänyt 12 henkilöä ja 65 henkilöä ei ollut käyttänyt niitä kertaakaan. Huomioon on kuitenkin otettava ne henkilöt, jotka vastasivat, että eivät ole lainkaan ladanneet laittomia ohjelmistoja. 59 vastaajasta, jotka vastasivat, etteivät ole koskaan ladanneet laittomia ohjelmistoja 58 ei niitä ollut myöskään käyttänyt koskaan. Näin voidaan laskea, että niistä 289 henkilöstä, jotka ilmoittivat ladanneensa laittomia ohjelmia, seitsemän henkilöä ei niitä koskaan käyttänyt.

Viimeisimmän vuoden aikana ladattuja ohjelmistoja erittäin paljon oli käyttänyt 34 henkilöä, useasti 72 henkilöä, muutaman kerran 73 henkilöä ja vain kertaalleen 7 henkilöä. 162 henkilöä vastasi, ettei ollut käyttänyt laisinkaan viimeisen vuoden aikana laittomasti lataamiaan ohjelmia. Heistä 159 oli vastannut, ettei ollut ladannut laittomia ohjelmistoja viimeisimmän vuoden aikana. Viimeisen vuoden aikana laittomia ohjelmistoja ladanneista henkilöistä kolme ei ollut niitä käyttänyt.

Kyselytutkimukseen vastanneista vain yhdellä henkilöllä ei ole tietokonetta ja 139 henkilöllä ei ole asennettuna laittomia ohjelmistoja omalla tietokoneellaan. Omalle tietokoneelleen yhden laittoman ohjelmiston oli asentanut 41 vastaajaa. Kahdesta kolmeen laitonta ohjelmistoa omalle tietokoneelleen oli asentanut 83 vastaajaa, neljästä viiteen laitonta ohjelmistoa on asentanut 43 vastaajaa ja 41 vastaajaa on asentanut vähintään kuusi laitonta ohjelmistoa omalle tietokoneelleen.

Kolme eniten laittomasti ladattua ohjelmistotyyppiä olivat grafiikka 36,8 %:n, apuohjelmat 33,3 %:n ja tekstinkäsittelyohjelmistot 32,2 %:n osuudella vastaajista. Käyttöjärjestelmän laittomasti oli ladannut 28,2 % vastaajista. Seuraavaksi eniten laittomasti ladattuja ohjelmistoja olivat multimedia 25,9 %:n, taulukkolaskenta 23 %:n, toimisto-ohjelmat 22,4 %:n, erikoisohjelmistot 20,1 %:n, CAD-ohjelmia 14,1 %:n ja tietoturvaohjelmistoja 12,6 %:n osuudella vastaajista. Vähiten laittomasti oli ladattu projektiohjelmia, etätukiohjelmia, taloushallinto sekä tilasto/vuokaavio-ohjelmia, joita kutakin oli ladannut alle viisi prosenttia vastaajista. Viidestä kymmeneen prosenttia vastaajista olivat laittomasti ladanneet palvelinohjelmistoja, tietokantaohjelmistoja, tietoliikenneohjelmistoja, kieliohjelmia, verkko-ohjelmia, julkaisuohjelmistoja, ohjelmointiin liittyviä ohjelmia sekä teknisiä ja tieteellisiä ohjelmistoja. Muita mainitsemattomia ohjelmistoja laittomasti oli ladannut 16,7 prosenttia vastaajista. Vastaajista 54 henkilöä vastasi, ettei ole koskaan ladannut laittomasti ohjelmia. Taulukosta 11 voidaan tarkemmin tarkastella vastaajien laittomasti lataamia ohjelmistoja.

Taulukko 11. Vastaajien laittomasti lataamat ohjelmistot ohjelmistotyypeittäin.

Minkälaisia ohjelmia olette laittomasti ladanneet?			
Ohjelmisto	Vastaukset		%:a vastaajista
	Frekvenssi	%:a vastauksista	
Apuohjelmia	116	9,5	33,3
Erikoisohjelmia	70	5,7	20,1
Etätuki	10	,8	2,9
Grafiikka	128	10,5	36,8
Kieliohjelmia	24	2,0	6,9
Käyttöjärjestelmä	98	8,0	28,2
Multimedia	90	7,4	25,9
CAD-Ohjelmat	49	4,0	14,1
Julkaisuohjelmistot	28	2,3	8,0
Palvelinohjelmistot	18	1,5	5,2
Projektiiohjelmat	6	,5	1,7
Ohjelmointi	29	2,4	8,3
Taulukkolaskenta	80	6,5	23,0
Tekniset ja tieteelliset ohjelmistot	32	2,6	9,2
Tietokanta	22	1,8	6,3
Tekstinkäsittely	112	9,2	32,2
Tilasto/Vuokaavio	16	1,3	4,6
Verkko	24	2,0	6,9
Tietoliikenne	23	1,9	6,6
Tietoturva	44	3,6	12,6
Toimisto-ohjelmat	78	6,4	22,4
Taloushallinto	15	1,2	4,3
Muut	58	4,7	16,7
En ole koskaan ladannut laittomia ohjelmia	54	4,4	15,5
Yhteensä	1224	100,0	

Vastaajat olivat laittomasti ladanneet ohjelmistoja monia eri käyttötarkoituksia varten. Kyselytutkimuksessa vastaajista 51,4 % vastasi ladanneensa laittomasti ohjelmistoja henkilökohtaiseen tarpeeseen ja opiskelutarkoitukseen ohjelmistoja laittomasti oli ladannut 42,2 % vastaajista. Huvi tarkoituksessa laittomasti ohjelmistoja oli ladannut 38,2 % vastaajista, kokeilutarkoituksessa niitä oli ladannut 31 % vastaajista ja 28,2 % vastaajista oli laittomasti ladannut ohjelmistoja avatakseen jonkin tiedoston. Vastaajista 23,6 % oli laittomasti ladannut ohjelmia muuttaakseen tiedostomuotoa. Työtarkoitukseen laittomasti ohjelmistoja oli ladannut 6,9 % vastaajista ja muusta syystä niitä oli ladannut 8,9 % vastaajista. Kyselytutkimukseen osallistuneista 55 henkilöä eli 15,8 % vastasi, ettei ole koskaan ladannut laittomia ohjelmia.

5.4. Kyselytutkimuksen väittämät

Kyselytutkimuksessa esitelty 25 väittämää voidaan jaotella neljään eri kategoriaan aihealueensa perusteella. Näitä aihealueita ovat laittomien ohjelmistojen lataaminen ja/tai käyttö, laittomien ohjelmistojen lataamisen ja/tai käytön vaikutukset työelämään, ohjelmistojen suosittelu, laittomien ohjelmistojen lataamisessa ja/tai käytössä tapahtuneet muutokset. Taulukko 12 esittelee jäljempänä väittämille käytettävät lyhenteet. Taulukosta 13 voidaan tarkastella tarkemmin vastausten jakautumista sekä kategorioittain laskettuja keskimääräisiä prosentuaalisia jakaumia, jotka kuvastavat kunkin aihealueen ”trendiä”.

Taulukko 12. Kyselytutkimuksen väittämien lyhenteet.

Lyhenne	Kysymys
Väittämät laittomien ohjelmistojen lataamisesta ja/tai käytöstä (K1-K8)	
K1	Olen käyttänyt laittomia ohjelmistoja
K2	Olen viime aikoina käyttänyt laittomia ohjelmistoja
K3	Käyttökokemukseni laittomasta ohjelmasta tai ohjelmista on ollut positiivinen
K4	Koen oppineeni käyttämään paremmin ohjelmia, joita olen laittomasti ladannut ja käyttänyt
K5	Koen oppineeni käyttämään paremmin vähintään yhtä laittomasti käyttämäni ohjelmista
K6	Laittomien ohjelmien käyttö on lisännyt myös laillisten ohjelmien käyttötaitoani
K7	Koen laittomasti lataamieni ohjelmien käytön helpoksi
K8	Koen laittomien ohjelmien lataamisen helpoksi
Väittämät laittomien ohjelmistojen lataamisen ja/tai käytön vaikutuksista työelämään (T1-T9)	
T1	Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työelämässä
T2	Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työnsaannissa
T3	Olen joskus käyttänyt työssäni laittomia ohjelmistoja
T4	Käytän nykyisellään työssäni laittomia ohjelmistoja
T5	Työssäni minua on ohjeistettu käyttämään laittomia ohjelmia
T6	Työssäni minua on ohjeistettu lataamaan laittomia ohjelmia
T7	Työssäni minulle on huomautettu laittomien ohjelmien lataamisesta tai käyttämisestä
T8	Olen ollut tai olen asemassa jossa voin vaikuttaa yrityksessä tehtäviin
T9	Kokemuksilla joita olen saanut laittomista ohjelmistoista, on ollut vaikutusta valittaessa yritykseen hankittavia ohjelmistoja
Väittämät ohjelmistojen suosittelusta (S1-S4)	
S1	Olen suositellut jotain laillisesti käyttämäni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni
S2	Olen suositellut jotain laittomasti käyttämäni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni
S3	Ystäväni tai tuttavani on suositellut lataamaan tai käyttämään laittomia ohjelmia
S4	Ystäväni tai tuttavani on suositellut minulle jotain ohjelmistoa (laillista tai laitonta)
Väittämät laittomien ohjelmistojen lataamisen ja/tai käytön muutoksista (M1-M4)	
M1	Viimeisen viiden vuoden aikana laittomien ohjelmien käyttäni on vähentynyt
M2	Olen käyttänyt ilmaisohjelmia (sisältäen avoimen lähdekoodin ohjelmistot)
M3	Olen siirtynyt laittomien ohjelmien käytöstä ilmaisien tai avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöön
M4	Olen ostanut ohjelmiston jota olen aiemmin käyttänyt laittomasti

Taulukko 13. Kyselytutkimuksen väittämien vastausjakaumat.

Monivalintakysymykset											
	täysin eri mieltä		hieman eri mieltä		en samaa enkä eri mieltä		hieman samaa mieltä		täysin samaa mieltä		Yhteensä
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
K1	39	11,2	21	6,0	22	6,3	62	17,8	204	58,6	348
K2	120	34,5	38	10,9	36	10,3	61	17,5	93	26,7	348
K3	34	9,8	24	6,9	76	21,8	121	34,8	93	26,7	348
K4	55	15,8	25	7,2	83	23,9	87	25,0	98	28,2	348
K5	52	14,9	25	7,2	75	21,6	82	23,6	114	32,8	348
K6	52	14,9	20	5,7	68	19,5	78	22,4	130	37,4	348
K7	41	11,8	25	7,2	88	25,3	111	31,9	83	23,9	348
K8	35	10,1	30	8,6	66	19,0	93	26,7	124	35,6	348
K1-K8 keskiarvo %		15,4		7,5		18,5		25,0		33,7	100
T1	78	22,4	35	10,1	76	21,8	73	21,0	86	24,7	348
T2	100	28,7	31	8,9	91	26,1	63	18,1	63	18,1	348
T3	244	70,1	21	6,0	38	10,9	23	6,6	22	6,3	348
T4	286	82,2	10	2,9	33	9,5	8	2,3	11	3,2	348
T5	301	86,5	9	2,6	28	8,0	5	1,4	5	1,4	348
T6	304	87,4	12	3,4	25	7,2	2	0,6	5	1,4	348
T7	281	80,7	15	4,3	33	9,5	9	2,6	10	2,9	348
T8	188	54,0	31	8,9	43	12,4	40	11,5	46	13,2	348
T9	214	61,5	20	5,7	57	16,4	31	8,9	26	7,5	348
T1-T9 keskiarvo %		63,7		5,9		13,5		8,1		8,7	100
S1	46	13,2	22	6,3	41	11,8	98	28,2	141	40,5	348
S2	82	23,6	38	10,9	46	13,2	76	21,8	106	30,5	348
S3	48	13,8	26	7,5	54	15,5	116	33,3	104	29,9	348
S4	27	7,8	9	2,6	34	9,8	109	31,3	169	48,6	348
S1-S4 keskiarvo %		14,6		6,8		12,6		28,7		37,4	100
M1	49	14,1	33	9,5	80	23,0	64	18,4	122	35,1	348
M2	18	5,2	7	2,0	24	6,9	73	21,0	226	64,9	348
M3	45	12,9	33	9,5	85	24,4	94	27,0	91	26,1	348
M4	120	34,5	39	11,2	47	13,5	54	15,5	88	25,3	348
M1-M4 keskiarvo %		16,7		8,0		17,0		20,5		37,9	100
Kokonaiskeskiarvo %		32,9		6,9		15,5		18,8		26,0	100
Kokonaisfrekvenssi	2859		599		1349		1633		2260		8700

Vastaajista 76,4 % on täysin tai hieman samaa mieltä siitä, että on käyttänyt laittomia ohjelmia. Viime aikoina näin on tehnyt 44,3 % vastaajista. Vastaajien käyttökokemukset laittomista ohjelmista ovat olleet positiivisia 61,5 prosentilla vastaajista. Eri mieltä asiasta on 16,7 prosenttia vastaajista. Käyttämään laittomia ohjelmistoja paremmin on

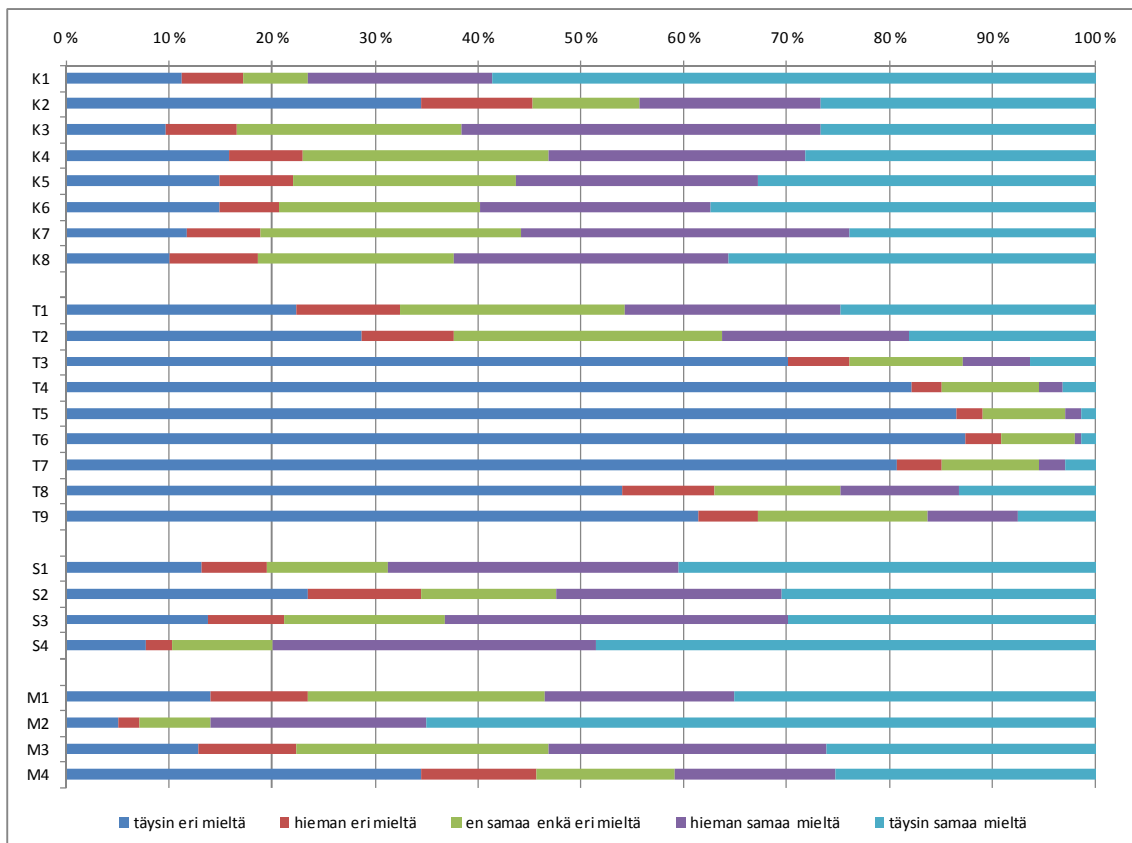
oppinut käyttämään 53,2 prosenttia vastaajista, jotka ovat asiasta joko täysin tai hieman samaa mieltä. Vastaavasti vähintään yhtä näistä ohjelmista paremmin kokee osaavansa käyttää 56,3 prosenttia vastaajista. Huomionarvoista on, että vastaajista 59,8 prosenttia kokee oppineensa käyttämään paremmin myös laillisia ohjelmistoja käytettyään laittomia ohjelmistoja. Laittomien ohjelmistojen käytön helpoksi kokee 55,7 % vastaajista ja niiden lataamista helppona pitää 62,4 prosenttia vastaajista. Vain 18,7 % vastaajista on eri mieltä siitä, että laittomien ohjelmien lataaminen olisi helppoa. Keskimääräisesti ohjelmistojen lataamiseen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä ilman mielipidettä oli 18,5 % vastaajista.

Vastaajista 45,7 prosenttia kokee laittomien ohjelmistojen kautta parantuneen osaamisen olleen hyödyksi työelämässä. Myös työnsaantiin positiivisesti parantuneen osaamisen kokee vaikuttaneen 36,2 prosenttia vastaajista. Eri mieltä hyödyistä työelämässä on 32,5 % vastaajista ja 37,6 % vastaajista on erimieltä siitä, että laittomien ohjelmistojen käytön myötä parantunut osaaminen olisi vaikuttanut työnsaantiin. Työssään joskus laittomia ohjelmistoja on käyttänyt 12,9 % vastaajista ja nykyisellään näin tekee 5,5 % vastaajista. Laittomia ohjelmistoja on ohjeistettu käyttämään vain 2,9 prosenttia vastaajista ja täysin samaa mieltä väittämän kanssa on vain viisi vastaajaa (1,4 %). Vastaajista 2 %:a on ohjeistettu lataamaan laittomia ohjelmistoja työssään. Vastaavasti 5,5:tä prosenttia vastaajista on huomautettu joko laittomien ohjelmistojen käyttämisestä tai lataamisesta. Yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin kokee joko voineensa tai voivansa vaikuttaa 24,7 % vastaajista. Vastaajista 16,4 prosenttia kokee, että laittomien ohjelmistojen myötä tulleilla kokemuksilla on ollut vaikutusta yritykseen hankittuihin ohjelmistoihin. Keskimääräisesti 13,5 % vastaajista ei ollut mitään mieltä laittomien ohjelmistojen lataamisen tai käytön vaikutuksista työelämään.

Laillisia ohjelmistoja ystävilleen tai tutuilleen on suositellut 68,7 % vastaajista ja laittomien ohjelmistojen kohdalla näin on toiminut 52,3 % vastaajista. Huomion arvoista on, että vain 19,5 % vastaajista ei ole suositellut mitään ohjelmistoa ystävilleen tai tutuilleen. Laittomien ohjelmistojen kohdalla täysin tai hieman erimieltä väittämän kanssa oli 34,5 % vastaajista, mutta tässä on otettava huomioon, että kysymykseen laittomien ohjelmistojen käytöstä 17,2 % vastasi, ettei ole käyttänyt laittomia ohjelmistoja (ollen

joko täysin tai hieman erimieltä siitä, että on käyttänyt laittomia ohjelmistoja). Vastaa- jista 63,2 %:a on ystävä tai tuttava ohjeistanut, joko käyttämään tai lataamaan laittomia ohjelmistoja. Ylipäättään jotain ohjelmistoa oli ystävän tai tuttavan kautta suositeltu 79,9 %:lle vastaajista. Ainoastaan 10,3 % vastaajista oli joko täysin tai erimieltä siitä, että ystävä tai tuttava olisi suositellut heille jotain ohjelmistoa, laillista tai laitonta. Mielipi- teettä suositteluihin liittyvissä kysymyksissä jäi keskimäärin 12,6 prosenttia vastaajista.

Viimeinen kysymysryhmä käsitteli laittomien ohjelmistojen käytössä tai lataamisessa tapahtuneita muutoksia. Viimeisen viiden vuoden aikana laittomien ohjelmistojen käy- tön määrän arvioi vähentyneen 53,4 prosenttia vastaajista, 23,6 prosentin ollessa asiasta erimieltä. Ilmaisohjelmistoja vastaajista oli käyttänyt 85,9 prosenttia. 53,2 prosenttia vastasi siirtyneensä laittomien ohjelmistojen käytöstä ilmaisien tai avaimen lähdekoodin ohjelmistoihin. 22,4 prosenttia vastaajista ei näin ole tehnyt. Aiemmin laittomasti käyt- tämänsä ohjelmiston on ostanut 40,8 % vastaajista, 45,7 %:n ollessa erimieltä. Kysy- myksissä muutoksista laittomien ohjelmistojen käytöstä vailla mielipidettä oli keski- määrin 17 prosenttia vastaajista. Kuvassa 8 tulokset on esitetty graafisessa muodossa antaen tuloksista visuaalisen kuvan.



Kuva 8. Kyselytutkimuksen väittämien vastausjakaumat graafisena esityksenä.

5.5. Kyselytutkimuksen mielipide vastaukset

Kyselytutkimuksessa annettiin vastaajille myös vapaa sana, johon ohjeena annettiin, että siihen voidaan kertoa mietteitä itse kyselystä tai kyselyn aihealueesta. Tähän annettiin kaikkiaan 40 kommenttia. Muutamassa kommentissa kritisoitiin kyselytutkimuksen kysymysten vastausasettelua siten, että kysymykset olivat vahvasti muotoiltuja niin, että vastaaja olisi käyttänyt laittomia ohjelmia ja, että kyseisiin kohtiin pakotettiin vastaamaan. Vastaamista pidettiin myös hankalana, mikäli ei ollut kokemusta laittomista ohjelmistoista. Vastausvaihtoehtoja täysin samaa mieltä ja täysin erimieltä sekä vaihtoehdot niiden väliltä pidettiin jokseenkin vaikeina vastata ja vastausvaihtoehtoja olisi täten pitänyt olla vähemmän esimerkiksi asteikolla *kyllä – ei – ehkä – en tiedä*. Tässä kohtaa kuitenkin todettakoon, että viimeisten 25 väittämän osalta hieman samaa tai hieman erimieltä vaihtoehtoihin annettiin yhteensä keskimäärin 25,7 prosenttia vastauksista.

Kyselytutkimusta pidettiin sopivan mittaisena vastata. Hieman kyselytutkimuksessa jäi epäselväksi kuitenkin myös se, että lasketaanko tietokonepelit ohjelmistoiksi vai ei. Vastauksissa todettiin myös, että laittomien ohjelmistojen käyttöön liittyviä asenteita olisi voinut kartoittaa.

”Tosiaan viimeaikoina monet ns. laittomat ohjelmat on tullut korvattua ilmaisen/avoimen lähdekoodin tuotteilla.”

Avoimista vastauksista ilmeni myös avointa suhtautumista avoimen lähdekoodin ohjelmistoihin. Kaupallisille ohjelmistoille kerrottiin olevan hyvin ilmaisia vastineita, jonka myötä laittomien ohjelmistojen käyttötarve on vähentynyt. Myös Linux mainittiin pariin otteeseen vastineena Windowsin käyttäjärjestelmälle.

”Enemmän testaan ohjelmaa ennen kuin ostan sen. Ja en mielelläni kokeile mitään demoversioita koska niistä aina puuttuu jotain ominaisuuksia.”

Avoimista vastauksista paistoi läpi jonkin asteinen turhautuminen maksullisten ohjelmistojen kokeiluversioita kohtaan. Kuukauden mittaista kokeilu-aikaa pidettiin liian lyhyenä varsinkin työelämän puolella, jossa aika on muutenkin kortilla. Kokeiluversioita pidettiin liian suppeina todelliseen toiminnallisuuteen nähden ja näin ollen kyseisiä ohjelmistoja olikin ladattu laittomasti kokeilemistä varten, että oli ollut mahdollisuus tutustua täysimittaiseen sovellukseen ennen ostopäätöksen tekemistä. Vastauksista tuli ilmi, että ohjelmistojen kopiointisuojaukset vaikeuttavat myös laillisten ohjelmien käyttöä. Laillisten ohjelmistojen lataamista sekä rekisteröintiä pidettiin liian hitaana ja piraattisovellusten hankkimista jopa yksinkertaisempaan. Ohjelmiston ostopäätökseen positiivisesti vaikutti laittomasti ladatun ohjelmistojen kokeilemisen jälkeen myös ohjelmiston käyttöintensiiviteetti sekä lailliseen ohjelmistoon saatavilla olevat päivitykset.

”Lataamishalukkuuteen liittyy ohjelmiston tarve ja ”korkean” hinnan välttely.”

Avoimissa vastauksissa tuotiin ilmi myös ohjelmiston hinnan ja tarpeen kohtaamista. Ohjelmistojen hinnan kohdatessa ostamiselle kriittisen pisteen, hankitaan ohjelmisto laillisesti. Rahatilanteen muutokset parempaan vaikuttavat ostopäätöksen tekemiseen.

Kyseiset kommentit liittyvät mitä ilmeisimmin opiskeluaikoihin, jolloin rahatilanne yksilön kohdalla ei ole samaa luokkaa kuin työelämässä.

”Työelämään siirryttyäni ja rahatilanteen parannuttua laillisten ohjelmistojen ostaminen on syrjäyttänyt laittoman lataamisen ja useasti ostopäätös on päätenyt aiemmin laittomasti tutuksi tulleeseen tuotteeseen.”

”Ohjelmistopiratismiin hyödyiksi näkisin ainakin seuraavat asiat: 1.Yleinen tietotekninen osaaminen lisääntyy 2.ko. ohjelman käyttötaidot lisääntyvät 3.Mikäli laittomasti hankitun ohjelmiston käyttökokemukset ovat positiivisia -> saattaa se aiheuttaa sen, että käyttäjä oikeasti ostaa ohjelman.”

Avoimista vastauksista löytyi myös suoraan tutkimuksen hypoteesien kanssa linjassa olevia kommentteja. Kuten edellä mainittiin, vaikuttivat laittomasti käytetyt ohjelmistot myöhemmässä vaiheessa tehtäviin ohjelmistohankintoihin. Lisäksi yllä mainitut 1–3 hyödyiksi nähtyä asiaa ovat varsin linjassa tutkimuksen hypoteesien kanssa osaamisen lisääntymisestä ja käyttötaitojen lisääntymisestä.

”On tärkeää, että laittomien ohjelmien käyttöä pidetään rikollisena. Se on pitänyt itseni kaidalla tiellä, enhän myöskään varasta mitään muutakaan vaikka se olisi mahdollista.”

Ohjelmistojen kopiointi on laitonta ja tätä pidettiin erittäin tärkeänä asiana sekä suoraan verrannollisen mihin tahansa muuhun varastamiseen. Ohjelmistojen kopiointisuojausten todettiin myös parantuneen ja siten osaltaan edesauttaneen ohjelmistojen kopioinnin vähentymistä.

6. KYSELYTUTKIMUKSEN TULOSTEN TULKINTA

Suurin osa kyselytutkimuksen mittareista on ordinaali eli järjestysasteikkoisia. Ordinaaliasteikko mittaa asioiden keskimääräisen järjestyksen, mutta ei välimatkojen suuruutta (Olkkonen & Saastamoinen 2005: 31). Ordinaaliasteikkoisten muuttujien välistä riippuvuutta voidaan tutkia Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimen avulla (Valli 2001: 27). Järjestyskorrelaatiokerroin vaihtelee välillä +1 ja -1 ja havainnollistaa sitä kuinka paljon havaintoparin luvut poikkeavat toisistaan. Mitä lähempänä korrelaatiokerroimen arvo on nollaa, sitä vähemmän havaintopari on yhteydessä toisiinsa. Metsämuurosen (2006: 360) mukaan ihmistieteissä päästään harvoin yli 0,80 korrelaatioihin. Korrelaatiokerroimen arvon ollessa välillä 0,8–1,0 voidaan korrelaatiota sanoa "erittäin korkeaksi" (Metsämuuronen 2006: 360). Välillä 0,6–0,8 korrelaatiokerroimen arvosta käytetään nimitystä "korkea" ja 0,4–0,6 "melko korkea" tai "kohtuullinen" (Metsämuuronen 2006: 360).

Korrelaatiokerroimen (r) merkitsevyyttä voidaan tarkastella p -arvon avulla. P -arvo kuvastaa korrelaatiokerroimen merkityksellisyyttä perusjoukossa. Tämä tarkoittaa sitä, että merkityksellisyyden ollessa korkea, kuvastaa saatu korrelaatio tilannetta myös laajemmassa joukossa. Merkityksellisyys kuvastaa riskiä, jolla nollassa nollahypoteesi ollaan joko hylkäämässä tai hyväksymässä. Merkityksellisyyttä tulkittaessa käytetään yleensä kolmea merkitsevyytystasoa (Metsämuuronen 2006: 424). Merkitsevyytystasoista käytetään nimityksiä "erittäin merkitsevä" ($p \leq 0,001$), "merkitsevä" ($p \leq 0,01$) ja "melkein merkitsevä" ($p \leq 0,05$) (Metsämuuronen 2006: 424).

Kyselytutkimuksen tulokset analysoitiin käyttämällä Spearmanin korrelaatiokerrointa sekä p -arvoa SPSS ohjelmiston avulla. Analyysejä ajettiin useilla erilaisilla rajauskeinoilla, mutta lopulta päädyttiin analyysien käytössä käyttämään koko vastausaineistoa.

6.1. Poikkeavuuksia vastausaineistossa

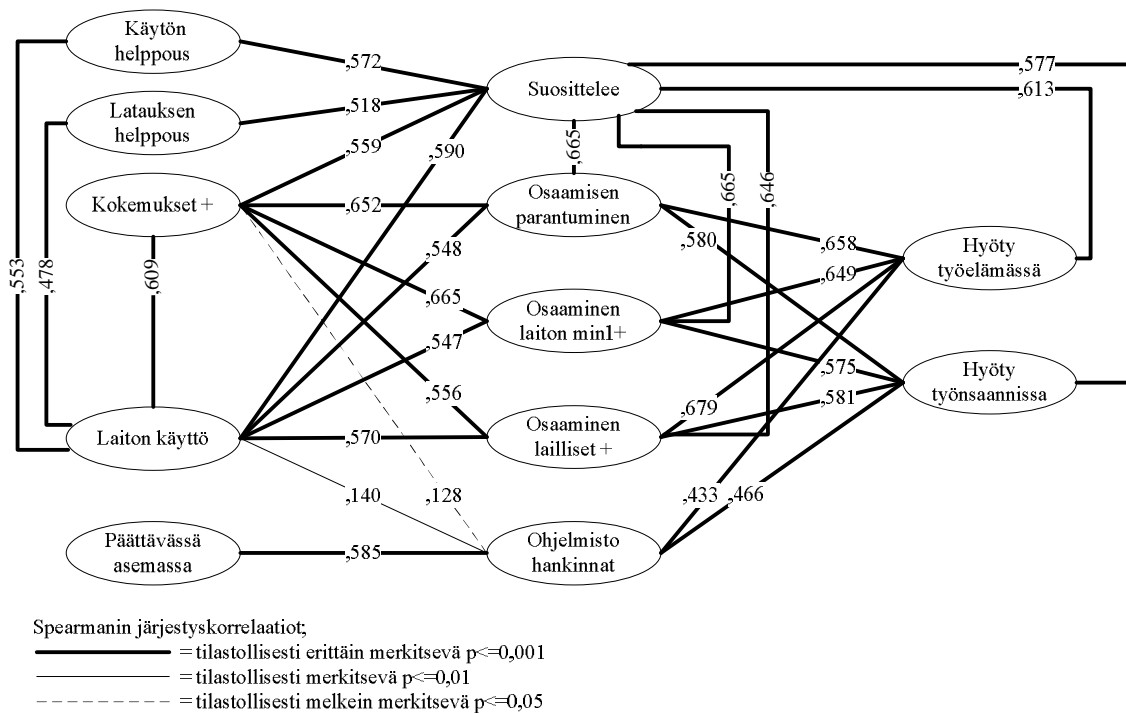
Poikkeavuudet voivat aiheuttaa analysoitaviin tuloksiin hyvinkin suuria vääristymiä. Kyselytutkimukseen vastaajat jättävät vastaamatta johonkin kohtiin ja tämä johtaa vastaukseen (Metsämuuronen 2006: 568). Puuttuvat tiedot voivat olla kierrettävissä korvaamalla puuttuva arvo keskiarvolla tai verrokin arvolla (Metsämuuronen 2006: 568).

Tämän kyselytutkimuksen kohdalla ongelmaa puuttuvista vastauksista ei ollut, sillä se toteutettiin sähköisellä e-lomake ohjelmistolla, joka pakottaa vastaamaan kaikkiin kohtiin, mikäli kyseinen toiminto on aktivoitu. Näin varmistetaan, että kaikkiin kysymyksiin saadaan vastaus, eikä vajavaisia vastauksia saada. Tosin aineistosta paljastui yksi vastaus, josta puuttui vastaus yhteen monivalintakohtaan ja näin ollen vastaus jätettiin kokonaisuudessaan pois analyseistä.

Vastaajajoukko ei myöskään edusta väestön normaalijakaumaa, kuten todettiinkin jo aiemmin luvun 5 yhteydessä.

6.2. Tutkimuksen hypoteesien testaaminen

Analysoidessani kyselytutkimuksen väittämiä hypoteesien osalta, päädyin esittämään tulokset kuvan 9 avulla. Kuvassa 9 väittämien keskinäiset korrelaatiot on ilmoitettu viivojen yhteydessä. Viivoista katkeamaton paksu kuvastaa erittäin merkitsevää merkitsevyyttä ($p \leq 0,001$), katkeamaton ohut viiva merkitsevää merkitsevyyttä ($p \leq 0,01$) ja katkoviiva kuvastaa melkein merkitsevää merkitsevyyttä ($p \leq 0,05$).



Kuva 9. Hypoteesien kannalta olennaiset korrelaatiot monivalintakysymyksissä eli väit-
tämissä.

Kuvassa 9 havainnollistetaan hypoteesien lisäksi muitakin keskinäisiä korrelaatioita, lähinnä johtuen niiden korkeista korrelaatioista ja merkitsevyystasoista. Aineiston avulla voin päätellä, että mitä enemmän henkilö on käyttänyt laittomia ohjelmistoja, sitä positiivisempia kokemuksia hänellä on liittyen kyseisiin ohjelmistoihin ($r = ,609$, $p < ,001$). Positiivisilla kokemuksilla ja laittomasti käytettyjen ohjelmiston suosittelulla on melko korkea ($r = ,559$) ja erittäin merkitsevä ($p < ,001$) yhteys. Täten tutkimuksen hypoteesi H1 saa tutkimusaineistossa tukea. Laittomien ohjelmistojen käytöllä ja niihin liittyvällä käytön ja lataamisen helppoudella on molemmilla melko korkea korrelaatio ja ne ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Tästä voin päätellä, että laittomien ohjelmistojen lataaminen on suhteellisen helppoa eikä niiden käyttö vaadi sen suurempaa erityisosaamista. Laittomien ohjelmistojen lataamisen ja käytön helppouden kokeminen vahvistuu laittomien ohjelmistojen käytön myötä. Toisaalta, on kuitenkin otettava huomioon avoimista vastauksista ilmi tullut seikka, jonka mukaan ohjelmistojen suojaus on viimeaikoina parantunut. Lisäksi huomioitavaa on, että laittomien ohjelmistojen käyttöön liittyy tietokoneen käytön erikoisosaaminen (mm. Rahim, Rahman &

Seyal 2000a; Peitz & Waelbroeck 2003; Chatterjee, Valacich & Sarker 2012). Tosin samana vuonna julkaisemassaan toisessa tutkimuksessa Rahim, Rahman & Seyal (2000b) eivät löytäneet yhteyttä PC kokemuksen ja piratismi aikomusten välillä. Tässä tutkimuksessa korkeasti koulutettujen vastaajien osuus oli 56 %, jolloin voin olettaa tietokoneosaamisen olevan vähintään kohtuullista.

Laittomien ohjelmistojen käytön helppoudella ($r = ,572$) ja latauksen helppoudella ($r = ,518$) on melko korkea korrelaatio laittomien ohjelmistojen suosittelun kanssa ja molemmat yhteydet ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Positiivisilla kokemuksilla laittomista ohjelmista sekä niiden käytön ja lataamisen helppoudella on merkitystä ohjelmiston suosittelun kannalta. Aineiston mukaan myös ohjelmistojen laittomalla käytöllä on melko korkea ja erittäin merkitsevä korrelaatio ohjelmiston suosittelun kanssa. Tämän tulkitseen kuitenkin siten, että käyttö sinällään vaikuttaa laittomien ohjelmistojen suositteluun, mutta kokemusten laadulla on merkitystä suosittelun sisällön kannalta. Tämä siltikin vaikka korrelaatio on hivenen ($r = ,590$, $p < ,001$) korkeampi kuin edellä käsitellyillä. Toisaalta ero korrelaatioissa ei ole kovin suuri.

Hypoteesin H2 osalta kuvaan 9 on sisällytetty yhteydet myös laittoman käytön ja positiivisten kokemusten ja yrityksessä tehtävien ohjelmistohankintojen välille. Korrelaatiot ovat melkoisen pieniä ($r = ,140$ ja $r = ,128$) sekä niiden merkitsevyys on tilastollisesti joko merkitsevää tai melkein merkitsevää. Tästä voin päätellä, että koska vastaajajoukosta vain pieni osa on ollut asemassa, jossa voi vaikuttaa tehtäviin hankintoihin, ei edellisten välillä tulisi välttämättä ollakaan merkitsevää korrelaatiota. Näin ollen hypoteesin kannalta on oleellista, että henkilö on ollut tai on päättävässä asemassa ohjelmistohankintojen suhteen ja voi täten vaikuttaa tehtäviin ohjelmistohankintoihin. Tällöin korrelaatio on melko korkea ($r = ,585$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p < ,001$). Tutkimuksen hypoteesi H2 saa siten tukea tutkimuksessa.

Hypoteesia H2 voidaan lähestyä myös suorittamalla taulukon 14 mukainen ristiintaulukointi, jossa on kahden eri vastausaineistoryhmittelyn mukaan tehty vertailu. Kyseessä on kaksi vertailuryhmää, joista toisessa ovat mukana kaikki vastaajat ja toisessa on rajattu pois ne, jotka ovat vastanneet, etteivät ole ladanneet laittomia ohjelmistoja.

Näille kahdelle ryhmälle on suoritettu ristikkäisvertailu kysymysten ”Olen ollut tai olen asemassa, jossa voin vaikuttaa yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin” ja ”Kokemuksilla joita olen saanut laittomista ohjelmistoista, on ollut vaikutusta valittaessa yritykseen hankittavia ohjelmistoja” välillä. Ristiintaulukoitaessa prosentuaaliset jakaumat siten, että jälkimmäisen kysymyksen kohdalla ”hieman samaa mieltä” ja ”täysin samaa mieltä” olevat vastaukset tulkitaan samaksi ryhmäksi, saadaan vastausten kohdalla huomattava yhteneväisyys 54,8 % niiden joukosta, jotka vastasivat ensimmäiseen kysymykseen ”täysin samaa mieltä” ja 45,7 % niiden kohdalla, jotka vastasivat ”hieman samaa mieltä”. Toisessa vertailussa, jossa ovat mukana kaikki vastaajat ovat vastaavat prosentuaaliset jakaumat 50 % ja 43,6 %. Näin ollen tämä tukee edelleenkin hypoteesia H2.

Taulukko 14. Laittomista ohjelmistoista saatujen kokemusten vaikutus yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin.

Vastaus (VA)	Koko vastausaineisto Olen ollut tai olen asemassa jossa voin vaikuttaa yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin			Vain laittomia ohjelmistoja ladanneet			
1= täysin eri mieltä							
2= hieman eri mieltä							
3= en samaa enkä eri mieltä							
4= hieman samaa mieltä							
5= täysin samaa mieltä							
	VA	1-3	4	5	1-3	4	5
		261	39	46	216	35	42
Kokemuksilla joita olen saanut laittomista ohjelmistoista, on ollut vaikutusta valittaessa yritykseen hankittavia ohjelmistoja	4	10	11	10	10	10	10
	5	7	6	13	7	6	13
	YHTEENSÄ	17	17	23	17	16	23
	%	6,51	43,59	50	7,87	45,71	54,76

Laittomien ohjelmistojen käytöllä on selkeä yhteys ohjelmistojen käyttötaitojen parantumiseen. Laittomien ohjelmistojen käyttö korreloi melko korkeasti ($r = ,548$) laittomien ohjelmistojen käytön osaamisen parantumisen kanssa tilastollisesti erittäin merkitsevästi. Tutkimusaineiston kannalta ei korrelaatiolla näytä olevan eroa sen suhteen ilmoittainko henkilö käyttötaitojensa parantuneen laittomien ohjelmistojen osalta vai vain yhden laittoman ohjelmiston osalta ($r = ,547$, $p < ,001$). Oleellista on kuitenkin myös se, että

laittomien ohjelmistojen käytön koetaan parantaneen myös laillisten ohjelmistojen käyttötaitoa ($r = ,570$, $p < ,001$). Täten tutkimuksen hypoteesi H3 saa tukea tutkimuksen pohjalta. Ohjelmiston käyttötaitojen parantumien näyttää olevan suhteessa myös laittomista ohjelmistoista saatuihin positiivisiin kokemuksiin, jopa hieman edellistä enemmän. Tämän tulkitseen johtuvan ihmisen perusluonteesta, jonka mukaan onnistuminen tuo mukanaan onnellisuutta, eli tässä tapauksessa positiiviset käyttökokemukset korreloivat voimakkaammin osaamisen kanssa siitä syystä, että henkilöt ovat onnistuneet toteuttamaan ohjelmistolla sen minkä ovat aikoneet ja siten se korreloi oppimisen kanssa vahvemmin. On kuitenkin huomattava, että ero korrelaatioissa ei ole kovin korkea. Positiiviset kokemukset laittomista ohjelmistoista korreloivat korkeasti ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($r = ,652$, $p < ,001$) laittomien ohjelmistojen käyttötaidon paranemisen kanssa. Samoin on tilanne yksittäisen laittomasti käytetyn ohjelmiston kohdalla ($r = ,665$). Positiiviset kokemukset laittomasti käytettyjen ohjelmistojen kohdalla korreloi melko korkeasti ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($r = ,556$) laillisten ohjelmistojen käyttötaidon paranemisen kanssa.

Laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneella ohjelmistojen käytön osaamisella on korkea korrelaatio myös ohjelmistojen suosittelun kanssa. Tämän voin tulkita siten, että ohjelmistot tulevat tutummiksi ja täten niiden suosittelu tiettyyn tarkoitukseen on myös helpompaa, kun kyseessä olevasta ohjelmistosta on ennestään kokemusta. Laittomien ohjelmistojen käytön parantuminen korreloi korkeasti ($r = ,665$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi laittomasti käytettyjen ohjelmistojen suosittelun kanssa. Vähintään yhden laittomasti käytetyn ohjelmiston käyttötaidon parantuminen korreloi korkeasti ($r = ,665$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi laittomasti käytettyjen ohjelmistojen suosittelun kanssa. Myös laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantunut osaaminen laillisten ohjelmistojen käytössä korreloi korkeasti ja erittäin merkittävästi laittomasti käytettyjen ohjelmistojen suosittelun kanssa ($r = ,646$).

Hypoteesi H4 voidaan testata laittomasti käytettyjen ohjelmistojen kautta parantuneen osaamisen ja siitä työelämässä koetun hyödyn sekä työnsaannissa koetun hyödyn kanssa. Laittomien ohjelmistojen käytön parantuminen korreloi korkeasti ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi kokemusten laittomien ohjelmistojen käytön työelämään tuoman

hyödyn kanssa ($r = ,658$). Osaamisen parantuminen korreloi melko korkeasti ja erittäin merkitsevästi myös työsaannissa koetun hyödyn kanssa ($r = ,580$). Vähintään yhden laittomasti käytetyn ohjelmiston käyttötaidon parantuminen korreloi korkeasti ($r = ,649$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi kokemusten laittomien ohjelmistojen käytön työelämään tuoman hyödyn kanssa. Vähintään yhden laittomasti käytetyn ohjelmiston käyttötaidon parantuminen korreloi melko korkeasti ja tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($r = ,575$) myös työsaannissa koetun hyödyn kanssa. Kaikkein vahvimmin työelämän hyötyjen kanssa korreloi laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantunut laillisten ohjelmistojen käyttötaito. Tämä saattaa johtua siitä, että mitä todennäköisimmin laillisina ohjelmistoina pidetään ilmaisohjelmistoja taikka ostettuja toimistosovelluksia (lue, yleisesti käytössä olevia ja edullisia), joiden käyttötaidoilla on aina merkitystä. Laillisten ohjelmistojen käyttötaidon parantuminen korreloi korkeasti ja erittäin merkitsevästi ($r = ,679$) työelämässä koetun hyödyn kanssa. Korrelaatio työsaannissa koetun hyödyn kanssa on melko korkea ($r = ,581$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevä. Näin ollen tutkimuksen hypoteesi H4 saa tukea. Kuten tiedetään yritykset tehostavat toimintojaan kaikin keinoin ja yksi asia kustannustehokkuudessa on valita sellaisia työntekijöitä, joilla on jo ennestään tarvittava tietotaito. Tätä kautta laittomista ohjelmistoista saatu osaamisen paraneminen on hyödyksi sekä työsaanti vaiheessa, että itse työssä. Näin ollen työnantajan ei myöskään tarvitse käyttää rahaa koulutusbudjettiin niin paljon, vaan se voi käyttää kyseisen menoerän toisaalla taikka esimerkiksi erilaisiin työntekijöiden jatkokoulutuksiin.

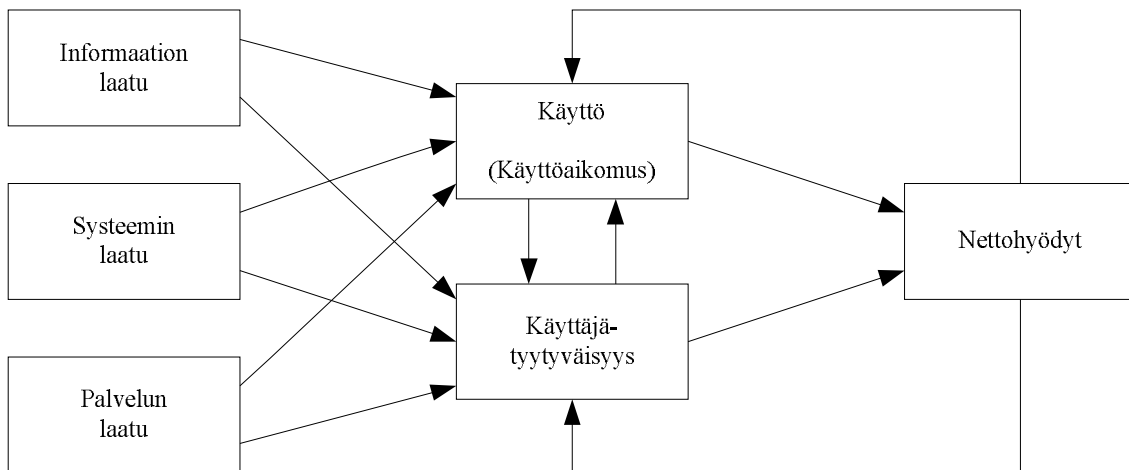
Laittomien ohjelmistojen kautta parantuneen osaamisen hyödyksi kokeminen työelämässä ($r = ,433$) ja työsaannissa ($r = ,466$) korreloi melko korkeasti myös yritykseen tehtävien ohjelmistohankintojen kanssa tilastollisesti erittäin merkitsevästi. Tämän tuloksen siten, että henkilöt, joiden osaaminen on parantunut laittomien ohjelmistojen käytön myötä, kokevat tämän olevan hyödyksi myös työelämässä ja lisäksi tällä kokemuksella on vaikutusta ohjelmistohankintoja tehtäessä. Laittomien ohjelmistojen kautta parantuneen osaamisen hyödyksi kokeminen työelämässä korreloi myös käytettyjen laittomien ohjelmistojen suosittelun kanssa korkeasti ja erittäin merkitsevästi ($r = ,613$). Myös työsaantivaiheessa laittomien ohjelmistojen kautta parantuneen osaamisen hyödyksi kokeminen korreloi käytettyjen laittomien ohjelmistojen suosittelun kanssa melko

korkeasti ja erittäin merkitsevästi ($r = ,577$). Edellisen tulkitseen siten, että kyseessä voi olla sama ohjelmisto, josta on ollut hyötyä työelämässä ja/tai työnsaannissa ja täten sitä on helppo suositella käytettäväksi, kun siitä on jo saanut hyviä kokemuksia työelämästäkin.

Koska hypoteesit H3 ja H4 ovat tuettuina tutkimuksessa, voin todeta hypoteesin H5 saavan tukea tältä osin. Hypoteesia asetettaessa kävi kuitenkin niin, että sen mittaamista ei etukäteen mietitty tarpeeksi tarkkaan ja tutkimuksen kuluessa kävi ilmi, että sen todentamiseen tarvittavia tilastoja ei olekaan niin helppo löytää saati, että sellaisia edes on olemassa. Näin ollen hypoteesin H5 osalta ei löydetty mitattavaa suuretta. Vaikka otetaan huomioon kehittyvien maiden ohjelmistopiratismitilastot, H3 ja H4 hypoteesin oikeaksi toteaminen en voi kuitenkaan hypoteesin H5 osalta todeta kuin, että se saa korkeintaan osittaista tukea tutkimuksen pohjalta. Tämä varsinkin, kun otetaan huomioon myös se, että koko ohjelmistopiratismin taloudelliset vaikutukset ja sen vaikutukset teosten tuottamiseen ovat vähintäänkin avoimia kysymyksiä pitkällä aikavälillä.

6.3. DeLonen & McLeanen Menestysmalli

Tutkimuksen kuluessa tehtiin havainto yhtäläisyyksistä väittämien korrelaatioita esittelevän kuvan 9 ja DeLone ja McLean (2003) menestysmallin (kuvassa 10) välillä. DeLone ja McLean (2003) menestysmallissa informaation, systeemin ja palvelun laatu vaikuttavat käyttäjätyytyväisyyteen ja aikomuksiin käyttää tietojärjestelmää. Käyttöaikomusten realisoituessa käytöksi vaikuttaa se menestysmallin mukaisesti käyttäjätyytyväisyyteen. Positiiviset käyttökokemukset luovat positiivista käyttäjätyytyväisyyttä. Tietojärjestelmän käyttö ja tyytyväisyys aikaansaavat yksilöllisiä ja organisatorisia vaikutuksia. DeLonen ja McLeanin (2003) mukaan mitkään vaikutukset eivät voi olla vain positiivisia, vaan aina mukana on myös negatiivisia vaikutuksia ja näin ollen näitä vaikutuksia voidaan mitata nettohyötyjen kautta. Palvelun tai tietojärjestelmän nettohyötyjen ollessa positiivisia, vahvistaa se niiden käyttöä ja tyytyväisyyttä entisestään.



Kuva 10. Informaatiojärjestelmän menestysmalli (DeLone & McLean 2003).

Tämän tutkimuksen korrelaatiokaaviossa laittomien ohjelmistojen käytön ja latauksen helppouden voin ajatella kuvastavan informaation, systeemin ja palvelun laatua. Laittomien ohjelmistojen käytön myötä syntyneet positiiviset kokemukset kuvastavat mielestäni mallin mukaisesti käyttäjätyytyväisyyttä. Nettohyödyiksi mielestäni voidaan laskea henkilön osaamisen paraneminen, työelämässä koetut hyödyt, ohjelmistojen suositelu sekä vaikutukset ohjelmistohankintoihin. Näin ollen mielestäni ohjelmistopiratismia voitaisiin tarkastella myös DeLonen ja McLeanin (2003) menestysmallin mukaisesti tutkittaessa ohjelmistopiratismiin vaikutuksia. Täten esitän yhtenä mahdollisuutena tuleville tutkijoille, että ohjelmistopiratismiin vaikutuksia voitaisiin tutkia DeLonen ja McLeanin (2003) menestysmallin avulla. Ohjelmistopiratismia tutkittaessa tutkimussuureet on kuitenkin määriteltävä edellä esiteltyä tarkemmin. Toiseksi menestysmallia voidaan edellisen pohjalta soveltaa myös ohjelmistopiratismiin tutkimuksessa tutkittaessa keinoja, joilla ohjelmistopiratismia pystyttäisiin vähentämään taikka estämään.

6.4. Muita havaintoja tutkimusaineistosta

Tutkimusaineiston perusteella laittomien ohjelmistojen lataaminen on suositumpaa nuorten henkilöiden keskuudessa korrelaation ollessa melko korkea ($r = -,424$) ja tilas-

tollisesti erittäin merkitsevä. Samankaltaisiin tuloksiin iän merkityksestä piratismiin ovat tulleet mm. Seale ym. (1998) sekä Moores ja Chang (2006). Havaintoa mielestäni vahvistaa koko elämän ja viimeisen vuoden aikana laittomasti ladattujen ohjelmistojen välinen korrelaatio ($r = ,691$, $p < ,001$). Vaikka korrelaatio on korkea ja tilastollisesti erittäin merkitsevä, on se kuitenkin huomattavasti 1:n alapuolella ja tukee mielestäni tulkintaa iän myötä vähentyvästä laittomien ohjelmistojen käytöstä. Toisaalta, edellinen korrelaatio sisältää myös ristikkäisen tulkinnan, jonka mukaan laittomien ohjelmistojen lataaminen ja käyttö jatkuu merkittävästi niiden keskuudessa merkittävästi, jotka ovat aiemminkin ladanneet ja käyttäneet laittomia ohjelmistoja.

Kysymys ”Olen käyttänyt laittomia ohjelmistoja” ja asennettujen laittomien ohjelmistojen lukumäärä korreloivat melko korkeasti ($r = ,468$) keskenään. Vastaavasti mikäli vastaaja on viimeaikoina käyttänyt laittomia ohjelmistoja, nousee korrelaatio korkeaksi ($r = ,729$). Näin ollen tulkitseen vastaajien omalle koneelleen asentamien laittomien ohjelmistojen lukumäärän olevan suuremman, mikäli he ovat viimeaikoina käyttäneet laittomia ohjelmistoja. Viimeisen vuoden aikana laittomia ohjelmistoja ladanneet ovat myös käyttäneet ohjelmistoja varsin paljon. Korrelaatio on erittäin korkea ($r = ,906$) ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ohjelmiston käytön kanssa.

Avoimen lähdekoodin ja ilmais- ohjelmistojen merkityksen kasvu on nähtävissä vastausaineistosta. Niiden käyttöön siirtymisen ja viimeisen viiden vuoden aikana vähentyneen laittomien ohjelmistojen käyttö korreloivat melko korkeasti ($r = ,516$). Huomionarvoista mielestäni on myös korrelaatio laittomien ohjelmistojen käytön vähentymisen viimeisen viiden vuoden aikana ja aiemmin laittomasti käytettyjen ohjelmistojen ostamisen välillä ($r = ,334$). Taulukossa 15 korrelaatiot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä ($p < ,001$).

Taulukko 15. Korrelaatiotaulukko muutoksista laittomien ohjelmistojen lataamisesta ja/tai käytössä.

Spearman's rho		M1	M2	M3	M4
M1 - Viimeisen viiden vuoden aikana laittomien ohjelmien käyttöni on vähentynyt	Correlation Coefficient	1,000	,228**	,516**	,334**
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
	N	348	348	348	348
M2 - Olen käyttänyt ilmaisohjelmia (sisältäen avoimen lähdekoodin ohjelmistot)	Correlation Coefficient	,228**	1,000	,437**	,197**
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000
	N	348	348	348	348
M3 - Olen siirtynyt laittomien ohjelmien käytöstä ilmaisien tai avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöön	Correlation Coefficient	,516**	,437**	1,000	,279**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
	N	348	348	348	348
M4 - Olen ostanut ohjelmiston jota olen aiemmin käyttänyt laittomasti	Correlation Coefficient	,334**	,197**	,279**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.
	N	348	348	348	348

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Ohjelmistojen suosittelun osalta tutkimusaineiston perusteella olen tullut siihen päätelmään, että ohjelmistojen suosittelu on tavallisempaa ympäristössä, jossa se on tapana. Vahvimmat korrelaatiot painottuvat vastaajan laittomista ohjelmista antamien ja saamiin suositusten kesken ($r = ,533$) sekä vastaajan laillisista ohjelmistoista antamien ja ystäviltä tai tutuilta saatujen ohjelmisto (laillisten tai laittomien) suositusten kesken ($r = ,528$). Taulukossa 16 olevat korrelaatiot ovat kaikki tilastollisesti erittäin merkitseviä ($p < ,001$).

Taulukko 16. Korrelaatiotaulukko ohjelmistojen suosittelusta.

Spearman's rho		S1	S2	S3	S4
S1 - Olen suositellut jotain laillisesti käyttämäni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni	Correlation Coefficient	1,000	,541**	,343**	,528**
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
	N	348	348	348	348
S2 - Olen suositellut jotain laittomasti käyttämäni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni	Correlation Coefficient	,541**	1,000	,533**	,491**
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000
	N	348	348	348	348
S3 - Ystäväni tai tuttavani on suositellut lataamaan tai käyttämään laittomia ohjelmia	Correlation Coefficient	,343**	,533**	1,000	,660**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
	N	348	348	348	348
S4 - Ystäväni tai tuttavani on suositellut minulle jotain ohjelmistoa (laillista tai laitonta)	Correlation Coefficient	,528**	,491**	,660**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.
	N	348	348	348	348

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Laittomien ohjelmistojen suosittelu korreloi negatiivisesti ($r = -,384$) iän kanssa. Laillisten ohjelmistojen suosittelukin korreloi negatiivisesti, vaikkakin vähäisemmin iän kanssa ($r = -,269$). Korrelaatiot eivät sinällään ole kovin korkeita, mutta vastausaineiston ollessa kohtalaisen suuri ja korrelaatioiden ollessa tilastollisesti erittäin merkitseviä tulkitseen suosittelun olevan hieman suositumpaa nuorempien henkilöiden keskuudessa.

Laittomien ohjelmistojen käytöstä parantuneen osaamisen työelämässä koettu hyöty korreloi melko korkeasti asennettujen laittomien ohjelmistojen lukumäärän kanssa ($r = ,475$). Myös työsaannissa parantuneen osaamisen kautta koettu hyöty korreloi melko korkeasti asennettujen laittomien ohjelmistojen lukumäärän kanssa ($r = ,444$). Edellisestä voin päätellä, että osaamisen koetaan parantuvan kokonaisvaltaisesti mitä erilaisimmista ohjelmistoista on käyttökokemusta. Tämän taasen koetaan olleen hyödyksi sekä työsaannissa, että työelämässä.

Tutkimusaineiston vastaajista vain 10 henkilöä (2.9 %) oli työssään kehoitettu käyttämään laittomia ohjelmistoja. Laittomia ohjelmistoja lataamaan työssään oli kehoitettu vain 7:ää henkilöä eli kahta prosenttia vastaajista. Laittomien ohjelmistojen käyttö työelämässä ei siten näyttäisi olevan kovinkaan yleistä. Edellä vastaukset ”hieman samaa mieltä” ja ”täysin samaa mieltä” tulkittiin myöntäviksi vastauksiksi.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielman tarkoituksena oli tutkia ohjelmistopiratismia, siihen liittyviä myönteisiä vaikutuksia sekä tutkia immateriaalioikeuksien mahdollistamia ohjelmistojen oikeudellisia suojauskeinoja. Nykyisellään ohjelmistojen lakitekninen suojaus on varsin kattavaa pitkäaikaisineen tekijänoikeus suojineen. Tutkimuksen perusteella vaikuttaisi siltä, että ohjelmistoteollisuus pitää varsin tiukasti kiinni näistä oikeuksistaan, vaikkakin on hie- man kyseenalaista, että onko koko tekijänoikeusjärjestelmä oikea tapa ohjelmistojen suojaukseen. Alkuperäisessä tarkoituksessaan taiteilijoiden suojana tekijänoikeus kyllä toimii, mutta ohjelmistot ovat luonteeltaan hyvin erityyppinen tapaus. Ohjelmistojen kohdalla tekijänoikeuden antamaa suojaa vastustetaan siitä syytä, että ohjelmistotuotteiden marginaalikustannukset ovat lähellä nollaa. Ohjelmistojen kehityskustannukset voivat olla hyvinkin suuret, mutta valmiista ohjelmistosta on mahdollista ottaa identtisiä kopioita lähes kustannuksitta. Näköpiirissä ei ole ohjelmistoja suojaavaa lainsäädäntöä koskevia heikentäviä tai sen muotoa muuttavia muutoksia. Päinvastoin immateriaalioi- keuksien antama suoja on pikemminkin laajentumassa, taikka parantumassa.

Ohjelmistopiratismi itsessään on varsin kompleksinen asia. Laittomien ohjelmistojen käyttöön on olemassa useita eri syitä, joista kaikkein ilmeisimpiä ovat henkilön käytet- tävässä oleva raha sekä suhtautuminen laittomiin ohjelmistoihin. Myös sosiaalisilla normeilla sekä henkilön aikomuksilla, asenteilla, tavoilla ja käyttäytymisellä on merki- tystä laittomien ohjelmistojen käytön kannalta. Oikeudellisten seuraamusten todennä- köisyys ja vakavuus vaikuttavat laittomien ohjelmistojen käyttöön, toisin kuin tietämys tekijänoikeuksista. Lukutaidolla tai työttömyydellä ei ole merkitystä. Iän sekä koulutus- tason myötä laittomien ohjelmistojen käyttö laskee. Sukupuolen merkitys jää ristiriitai- sen tutkimustulosten vuoksi kyseenalaiseksi. Laittomien ohjelmistojen käyttö on toden- näköisempää kollektiivisissa kuin individualistisissa yhteisöissä.

Toisaalta ohjelmistopiratismi on laitonta, mutta asiaa tutkittaessa toisesta näkökulmasta on siitä löydettävissä varsin toisenlainenkin kuva. Ohjelmistoyritys voi periaatteessa jopa käyttää ohjelmistopiratismia hyväkseen, kunhan se vain tiedostaa ohjelmistopira- tismien lainalaisuudet. Ohjelmiston käyttäjämäärän kriittisen massan saavuttaminen voi

hyvinkin tapahtua ohjelmistopiratismiin avulla. Myös uuden ohjelmiston markkinoille tuomisessa on mahdollista hyödyntää ohjelmistopiratismia. Ohjelmistopiraatit ovat yleensä nopeita teknologian käyttöön ottajia, joka mahdollistaa edellisen. Ohjelmistoyrityksen tulisi pohtia tarkoin, miten se ohjelmistoaan suojaa ja missä mittakaavassa. Ohjelmistojen suojaaminen on aina kustannuskysymys, jota tulisikin lähestyä tarkoin punnitsemalla ne toimet, joita ohjelmistojen suojaamiseen tarvitaan ja miten paljon siihen ollaan valmiita sijoittamaan. Suojausmekanismien ongelmana on, että ne vaikeuttavat myös laillisen ohjelmistoversion käyttämistä ja pahimmassa tapauksessa siitä tehty piraattiversio onkin jopa helpokäyttöisempi ilman mitään aktivointeja sekä muita vastaavia suojaustoimintoja. Ohjelmistojen suojauksen ongelma on käytännössä se, että lähes poikkeuksetta ne ovat kierrettävissä. Toisaalta ohjelmistovalmistajien on myös varmistettava, että ohjelmiston laillinen versio on käyttäjien kannalta mahdollisimman helposti saatavilla, ettei kävisi niin, että ohjelmiston laitton versio on, jopa ainut minkä käyttäjä voi hankkia. Ohjelmistovalmistajan tulisi tarkoin pohtia myös hintadifferoinnin, ohjelmiston versioinnin ja kytkeykaupan tarjoamia mahdollisuuksia. Näillä keinoilla ohjelmistoyritys voi pyrkiä maksimoimaan käyttäjäkuntansa kullekin sopivan näköisenä ja sopivaan hintaan. Samaan aikaan ohjelmistoyrityksen on mahdollista pyrkiä maksimoimaan oman hyötynsä.

Tutkimuksen mukaan ohjelmistopiratismilla on merkitystä ohjelmistoyritysten kannalta myös ohjelmistopiraattien suositusten myötä. Suositusten kautta ohjelmistoyritysten tunnettuus paranee ja se on osaltaan auttamassa yritysten markkinaosuuden kasvua. Kokemuksilla laittomista ohjelmistoista on merkitystä myös yritysten hankkiessa ohjelmistoja. Tällä on varsin suurta merkitystä, koska yritysten ohjelmistohankinnat ovat varsin merkittävä osuus kaikista ohjelmistoista. Varsinkin erikoisohjelmistojen kohdalla yritysten osuus hankittavista ohjelmistoista voi olla valtaosa. Toisaalta edellisiä hyötyjä voi nauttia toinen yritys samalla, kun toisen kohdalla se koituu tappioksi. Tämä johtuu siitä, että markkinoilla olevilla tuotteilla on taipumus jakautua voittajiin ja häviäjiin.

Ihmisten ohjelmistojen käyttötaito parantuu laittomien ohjelmistojen käytön myötä. Tilanteesta hyötyvät myös yritykset säästettyjen koulutuskustannusten kautta. Parantunut osaamistaso ja säästetyt varat edesauttavat tuotekehittelyä. Täten ”suurimpana” hyötynä

ohjelmistojen laittomasta käytöstä voidaan pitää teknologian kehittymisen kiihtymistä. On kuitenkin huomattava, että teknologian kiihtyminen sai tutkimuksessa vain osittaista tukea, eikä sen suuruutta mitattu mitenkään. Huomioon ei myöskään otettu pitkänaikavälin vaikutuksia kannusteisiin tuotteiden tuottamiseen. Tutkielman väittämien korrelaatioiden ja DeLonen ja McLeanen menestysmallin välillä havaittiin merkittäviä yhtäläisyyksiä, jonka pohjalta voin tehdä seuraavia jatkotutkimusehdotuksia. Ensinnäkin, menestysmallin avulla voitaisiin tutkia ohjelmistopiratismiin vaikutuksia. Toiseksi, sitä voitaisiin käyttää apuna tutkittaessa keinoja ohjelmistopiratismiin torjumiseksi.

LÄHDELUETTELO

- Ajzen, Icek & Martin Fishbein (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, Icek (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50:2, 179–211.
- Alam, Syed Shah, Ahmad Azhar, Ahmad Mhd. Suhaimi & Hashim Nik Mohd Hazrul Nik (2011). An Empirical Study of an Extended Theory of Planned Behaviour Model for Pirated Software Purchase. *World Journal of Management* 3:1, 124–133.
- ArcticStartup (2011). *Vodddler Hits 1 Million Users* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.arcticstartup.com/2011/05/10/vodddler-hits-1-million-users>>.
- Avaaz (2012). *ACTA: The new threat to the net* [online]. Avaaz.org - The world in action [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:https://secure.avaaz.org/en/eu_save_the_internet/?tw1>.
- Bakos, Yannis & Erik Brynjolfsson (2000). Bundling and Competition on the Internet. *Marketing Science*, 19:1, Winter 2000, 63–82.
- Bezmen, Trisha L. & Craig A. Depken (2006). Influences on software piracy: evidence from the various United States. *Economics Letters*, 90:3, 356–361.
- British Broadcasting Corporation (2012a). *Acta protests: Thousands take to streets across Europe* [online]. [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.bbc.co.uk/news/technology-16999497>>.

- British Broadcasting Corporation (2012b). *Acta: Controversial anti-piracy agreement rejected by EU* [online]. [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.bbc.co.uk/news/technology-18704192>>.
- British Broadcasting Corporation (2012c). *Euro MP David Martin dismisses anti-counterfeiting treaty* [online]. [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.bbc.co.uk/news/technology-17728045>>.
- Business Software Alliance (2003). *Eighth Annual BSA Global Software: Trends in Software Piracy 1994–2002*. BSA Worldwide Headquarters, Washington, DC.
- Business Software Alliance (2007). *Fourth Annual BSA and IDC Global Software Piracy Study*. BSA Worldwide Headquarters, Washington, DC.
- Business Software Alliance (2010). *Seventh Annual BSA/IDC Global Software 09 Piracy Study*. BSA Worldwide Headquarters, Washington, DC.
- Business Software Alliance (2011). *Eight Annual BSA/IDC Global Software 2010 Piracy Study*. BSA Worldwide Headquarters, Washington, DC.
- Business Software Alliance (2012). *Ninth Annual BSA and IDC Global Software Piracy Study*. BSA Worldwide Headquarters, Washington, DC.
- Chatterjee, Sutirtha, Joseph S. Valacich & Suprateek Sarker (2012). Unethical Use of Information Technology: A Two-Country Study. *System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference*. 3071–3080.
- Chen, Yeh-ning & Ivan Png (2003). Information Goods Pricing and Copyright Enforcement: Welfare Analysis. *Information Systems Research*, 14:1, 107–123.
- Choi David Y. & Arturo Perez (2007). Online Piracy, innovation and legitimate business models. *Technovation*, 27:4, 168–178.

- Clarke, R. V., & D. B. Cornish (1985). Modeling Offenders' Decisions - A Framework for Research and Policy. *Crime and Justice - An Annual Review of Research*. 6, 147–185.
- Cohen, L. E., & M. Felson (1979). Social change and crime rates: A routine activity approach. *American Sociological Review* 44:4, 588–608.
- Congressman Issa, Darrell (2012). *The Anti-Counterfeiting Trade Agreement (ACTA)* [online]. keeptheweb#OPEN [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://keepthewebopen.com/acta>>.
- Creative Commons (2012). *About The Licenses* [online]. Creative Commons [siteerattu 16.10.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://creativecommons.org/licenses/>>.
- Deloitte (2010). *Monetizing Consumer Software in High-Piracy Markets, Including China and India*[online]. Deloitte Development LLC [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.deloitte.com/view/en_US/us/Industries/technology/452b591af7e59210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm>.
- DeLone, William H. & Ephraim R. McLean (2002). Information systems success revisited. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2002)*, Big Island, Hawaii, 8, 238–249.
- Depken, Craig A. & L. C. Simmons (2004). Social construct and the propensity for software piracy. *Applied Economics Letters*, 11:2, 97–100.
- Ding Cherng G., & Na-Ting Liu (2009). Productivity Changes of Asian Economies by Taking Into Account Software Piracy. *Economics Inquiry*. 47:1, 135–145.

- Directgov (2012). *Education and learning - Qualifications explained - What the different levels mean* [online]. UK government's digital service, Directgov – public services all in one place [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/QualificationsExplained/DG_10039017>.
- Economides, Nicholas (2003). *The Microsoft Antitrust Case - A Case Study For MBA Students* [online]. Julkaisematon. Stern School of Business, New York University, New York [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: www.stern.nyu.edu/networks/homeworks/Microsoft_Case.pdf>
- Euroopan komissio (2008). *eBusiness Guide for SMEs : eBusiness Software and Services in the European Market* [online]. European Commission, Directorate General for Enterprise and Industry [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://ec.europa.eu/enterprise/e-bsn/ebusiness-solutions-guide/docs/eBusiness_Guide_for_SMEs.pdf>. ISBN: 978-92-79-08808-7.
- Fishbein, Martin & Icek Ajzen (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. ISBN 020-10-2089-0.
- Ginarte, Juan C., Walter G. Park (1997). Determinants of patent rights: A cross-national study. *Research Policy* 26, 283-301.
- Gopal, Ram D., & Lawrence G. Sanders (1998). International software piracy: analysis of key issues and impacts. *Information Systems Research*, 9:4, 380–397.
- Gu, Bin & Vijay Mahajan (2004). *The Benefits of Piracy - A Competitive Perspective*. Sixteenth Workshop on Information Systems and Economics, Washington, DC.
- Haarmann, Pirkko-Liisa & Marja-Leena Mansala (2012). *Immateriaalioikeuden perusteet*. 2. uudistettu painos. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 978-952-14-1768-9.

- Haarmann, Pirkko-Liisa (2005). *Tekijänoikeus ja Lähioikeudet*. 3. uudistettu painos. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 952-14-0642-9.
- Haarmann, Pirkko-Liisa (2006). *Immateriaalioikeus*. 4. uudistettu painos. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 952-14-1071-X.
- Hautala, Heidi (2010). *ACTA-neuvottelujen salailun loputtava* [online]. Vihreä blogi [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.vihreat.fi/node/4770>>.
- Heikkilä, Tarja (2005). *Tilastollinen tutkimus*. 5.-6. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. ISBN 951-37-4135-4.
- Hirsjärvi, Sirkka, Pirkko Remes & Paula Sajavaara (2000). *Tutki ja kirjoita*. 6.-7. painos. Helsinki : Kustannusosakeyhtiö Tammi. ISBN 951-26-4618-8.
- Hofstede, Geert (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Hofstede, Geert (1983). Dimensions of national cultures in fifty countries and three regions. Teoksessa: *Expiscations in Cross-Cultural Psychology*, 333–355. Toim. J. B. Deregowski, S. Dziurawiec & R. C. Annis. Swets & Zeitlinger, Lisse, The Netherlands.
- Hofstede, Geert (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw Hill, New York, NY. ISBN 007-16-6418-1
- Holsapple, Clyde W., Deepak Iyengar, Haihao Jin & Shashank Rao (2008). Parameters for Software Piracy Research. *The Information Society*, 24, 199–218.
- Husted, Bryan W. (2000). The Impact of National Culture on Software Piracy. *Journal of Business Ethics*, 26:3, 197–211.

- Jansma Nic (2004). *Effective Anti-Piracy Methods to employ in Software Development*. Research Paper, EECS481 Software Engineering, The University of Michigan.
- Kellomäki, Timo (2010). *Internetpiratismiin hyvinvointivaikutukset*. Tampereen Yliopisto, Taloustieteen laitos, Kansantaloustiede, Pro Gradu –tutkielma.
- Kovačić, Zlatko J. (2006). *Determinants of Worldwide Software Piracy*. *Proceedings of the Informing Science + Information Technology Education Joint Conference* [siteerattu 30.07.2012] 128–150. Ljubljana, Slovenia. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/InSITE07p127-150Kova406.pdf>>.
- LA Times (2006). *How Piracy Opens Doors for Windows* [online]. Los Angeles Times 09.04.2006 [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://articles.latimes.com/2006/apr/09/business/fi-micropiracy9>>
- Landes, William M. & Richard A. Posner (1989). Economics Analysis of Copyright Law. *Journal of Legal Studies* 18, 325–363.
- Lemley, Mark A. & David McGowan (1998). Legal Implications of Network Economic Effects. *California Law Review* 86:3, 479–611.
- Marron, Donald B. & David G. Steele (2000). Which Countries Protect Intellectual Property? The Case of Software Piracy. *Economic Inquiry*, 38:2, 159–174.
- Mashable (2012). *ACTA 'Is More Dangerous Than SOPA'* [online]. [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://mashable.com/2012/01/26/acta-more-dangerous-than-sopa/>>.
- Metsämuuronen, Jari (2006). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä : opiskelijalaitos*. 2. laitos. 4. painos. Helsinki : International Methelp. ISBN 952-5372-20-0.

- Moore, Trevor T. & Jerry Cha-Jan Chang (2006). Ethical decision making in software piracy: Initial development and test of a four-component model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 30:1, 167–180.
- Moore, Trevor T. & Vatcharaporn Esichaikul (2011). Socialization and Software Piracy: A Study. *Journal of Computer Information Systems*, 51:3, 1–9.
- Moore, Trevor T., Alexander Nill & Marcus A. Rothenberger (2009). Knowledge of software piracy as an antecedent to reducing pirating behavior. *Journal of Computer Information Systems*, 50:1, 82–89.
- MOT (2012a). Kielitoimiston sanakirja - *MOT Kielitoimiston sanakirja* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe/>>.
- MOT (2012b). Kielitoimiston sanakirja - *MOT Tietotekniikan liiton ATK-sanakirja* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://mot.kielikone.fi/mot/vaasayo/netmot.exe/>>.
- Nalebuff, Barry (1999). Bundling. *Yale ICF Working Paper No. 99-14*. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=185193>.
- Oberholzer-Gee, Felix & Koleman Strumpf (2009). *File Sharing and Copyright*. Working Paper, Harvard Business School, 09-132, 2009.
- Oesch, Rainer & Heli Pihlajamaa (2008). *Patenttioikeus*. 2. uudistettu painos. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 978-952-14-1231-8.
- Olkkonen, Rami & Kaisa Saastamoinen (2005). *SPSS perusopas markkinatutkijoille*. Turku : Turun Kauppakorkeakoulu. Tampere : Esa Print. ISBN 951-564-276-0.

- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2012). *Koulutusjärjestelmäkaavio - Suomen tutkintojärjestelmä* [online]. Opetus- ja kulttuuriministeriö [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf>>.
- Park, Walter. G. & Juan Carlos Ginarte (1997). Intellectual Property Rights and Economic Growth. *Contemporary Economic Policy* 15, 51–61.
- Patentti- ja Rekisterihallitus (2003). *Päätös tietokoneella toteutettavia keksintöjä koskeviin patenttihakemuksiin liittyvästä PRH:n patentti- ja innovaatiolinjalla noudatettavasta käytännöstä* [online]. Patentti- ja Rekisterihallitus [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.prh.fi/fi/uutiset/111.html>>.
- Peace, A. Graham, Dennis Galletta & James Thong. (2003). Software piracy in the workplace: A model and empirical test. *Journal of Management Information Systems* 20:1, 153–177.
- Peitz, Martin & Patrick Waelbroeck (2003). *Piracy of Digital Products : A Critical Review of the Economics Literature*. CESifo Working Paper 1071, Category 9: Industrial Organisation.
- phoneArena (2012). *Android facts: 600,000 apps on Google Play, 20 billion downloaded apps* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.phonearena.com/news/Android-facts-600000-apps-on-Google-Play-20-billion-downloaded-apps_id31669>.
- Pitkänen, Olli, Arto Lindfors, Sami Pauni, Sari Kela & Teemu Soininen (2003). Tietotekniikkaoikeus. Teoksessa: *Ohjelmistoliiketoiminta*, 77–118. Toim. Eero Hyvönen. 1. painos. Porvoo ; Helsinki : WSOY, (Vantaa : Dark Oy). ISBN-10: 951-0-26996-4.

- Png, Ivan P. L. (2006). Copyright: A plea for empirical research. *Review of Economic Research on Copyright Issues*, 3:2, 3–13.
- Png, Ivan P. L. (2010). On the reliability of software piracy statistics. *Electronic Commerce Research and Applications* 9, 365–373.
- PRWeb (2012). *Android Smartphone Activations Reached 331 Million in Q1'2012 Reveals New Device Tracking Database from Signals and Systems Telecom – Android Maintains Market Dominance in the Smartphone Sector* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://www.prweb.com/releases/2012/5/prweb9514037.htm>>.
- Rahim, Md. Mahbubur, Mohd. Noah Abd. Rahman & Afzaal H. Seyal (2000a). Softlifting intention of students in academia: A normative model. *Malaysian Journal of Computer Science*, 13:1, 48–55.
- Rahim, Md. Mahbubur, Mohd. Noah Abd. Rahman & Afzaal H. Seyal (2000b). Software piracy among academics: An empirical study in Brunei-Darussalam. *Information Management and Computer Security* 8:1, 14–26.
- Rodríguez, Andrés A. (2003). The Relationship between Software Protection and Piracy: Evidence from Europe. *European Journal of Law and Economics*, 21:1 (2006), 29–51.
- Salmi, Harri, Petteri Häkkänen, Rainer Oesch & Marja Tommila (2008). *Tavaramerkki. 2. uudistettu painos*. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 978-952-14-1270-7.
- Van Schijndel Marieke & Joost Smiers (2005). *Imagining a world without copyright. The market and temporary protection a better alternative for artists and the public domain. An essay*. Julkaisematon. University of London.

Seale, Darryl A., Michael Polakowski & Sherry Schneider (1998). It's not really theft! Personal and workplace ethics that enable software piracy. *Behavior and Information Technology* 17:1, 27–40.

Shapiro, Carl & Hal Varian (1998). *Information Rules : A Strategic Guide to the Network Economy*. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts. ISBN 0-87584-863-X.

Software & Information Industry Association (2009). *Types of Software Piracy* [online]. Software & Information Industry Association [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.siia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=346:types-of-software-piracy&catid=162:anti-piracy-articles&Itemid=374>.

StatCounter (2012). *StatCounter Global Stats - Top 5 Browsers from Jan to Aug 2012* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://gs.statcounter.com/#browser-ww-monthly-201201-201208>>.

StopACTA (2012). *Infographic* [online]. [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.stopacta.info/>>.

Suomen Tekijänoikeudellinen Yhdistys ry (2010). *Economic contribution of copyright-based industries in Finland 2005–2008*. Tekijänoikeusinstituutin julkaisuja / Tekijänoikeusinstituutti, Publication 29. Helsinki : Libris. ISSN 1237-5071. ISBN 978-952-9855-28-5.

Takki, Pekka (2002). *IT-Sopimukset - Käytännön käsikirja*. 2. uudistettu painos. Helsinki : Talentum Media Oy. ISBN 952-14-0644-5.

TechCrunch (2012). *Android Reaches 400 Million Device Activations, Adds 1 Million Per Day* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://techcrunch.com/2012/06/27/android-reaches-400-million-devices-activations-1-million-per-day/>>.

- Tilastokeskus (2012a). *ISCED 1997:n pääkoulutusalojen ja Tilastokeskuksen koulutusluokitusten koulutusalojen vastaavuus* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.stat.fi/meta/luokitukset/_linkki/isced_ala_avain.html>.
- Tilastokeskus (2012b). *Opetushallinnon koulutusluokitus 2002, koulutusaste* [online]. Tilastokeskus [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutusaste_oh/001-2005/index.html>.
- Tilastokeskus (2012c). *Opetushallinnon koulutusluokitus 2002* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutus_oh/001-2002-09-27/index.html>.
- Time Magazine (2012). *Spotify is Growing — But Why Isn't It Growing Faster?* [online]. Time Magazine [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://business.time.com/2012/08/16/spotify-is-growing-but-the-idea-of-music-ownership-is-holding-it-back/>>.
- TOP500 (2012). *TOP500 Statistics - June 2012 - Operating system Family* [online]. [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://i.top500.org/stats/list/36/osfam>>.
- U.S. Department of Education (2012a). *Digest of Education Statistics: 2011* [online]. U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://nces.ed.gov/programs/digest/d11/index.asp>>.

- U.S. Department of Education (2012b). *Education in the United States - Structure of U.S. Education* [online]. U.S. Department of Education, Promoting educational excellence for all Americans [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www2.ed.gov/about/offices/list/ous/international/usnei/us/edlite-structure-us.html>>.
- U.S. Department of Education (2012c). *Education in the United States - Institutions & Programs* [online]. U.S. Department of Education, Promoting educational excellence for all Americans [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www2.ed.gov/about/offices/list/ous/international/usnei/us/edlite-institutions-us.html>>.
- Unesco (1997). *International Standard Classification of Education - ISCED 1997* [online]. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [siteerattu 15.08.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001113/111387eo.pdf>>.
- Valli, Raine (2001). *Johdatus tilastolliseen tutkimukseen*. Jyväskylä : PS-kustannus. ISBN 952-451-032-4.
- Varian, Hal R. (2005). Copying and Copyright. *Journal of Economic Perspectives*, 19:2, 121–138.
- Williams, Peter, David Nicholas & Ian Rowlands (2010). The attitudes and behaviours of illegal downloaders. *New Information Perspectives*, 62:3, 283–301.
- Woolley Darryl J. & Martha M. Eining (2006). Software Piracy among Accounting Students: A Longitudinal Comparison of Changes and Sensitivity. *Journal of information systems*, 20:1, 49–63.

World Intellectual Property Organization (2012). *Contracting Parties of Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works 1886, as amended up to September 1979, Status on July 13, 2012* [online]. International Bureau of WIPO [siteerattu 30.07.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/documents/pdf/berne.pdf>>.

Zentner Alejandro (2006). Measuring the Effect of Music Downloads on Music Purchases. *Journal of Law and Economics* 49:1, 63–90.

OIKEUSTAPAUSLUETTELO

Korkein oikeus

3.10.2003 taltio 2422 KKO 2003:88

EY

UsedSoft GmbH v. Oracle International Corp. C-128/11 ER. [2012].

SÄÄDÖKSET

Directive 2011/77/EU of the European Parliament and of the Council of 27 September 2011 amending Directive 2006/116/EC on the term of protection of copyright and certain related rights. OJ 11 L 265 11.10.2011

Laki hyödyllisyysmallioikeudesta 10.5.1991/800

Laki tekijänoikeuslain muuttamisesta 34/1991

Laki yksinoikeudesta integroidun piirin piirimalliin 11.1.1991/32

Mallioikeuslaki 12.3.1971/221

Patenttiasetus 26.9.1980/669

Patenttilaki 15.12.1967/550

Tavaramerkkilaki 10.1.1964/7

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404

LIITTEET

LIITE 1. Suomenkielinen kyselytutkimuslomake



VAASAN YLIOPISTO

Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Arvoisa vastaanottaja

Opiskelen Vaasan yliopistossa kauppatieteiden maisterin koulutusohjelmassa ja teen Pro Gradu tutkielmaa ohjelmistopiratismiin hyödyistä. Tämä kyselytutkimus on osa Pro Gradu tutkielmaani.

Tutkimuksessa ohjelmistopiratismilla tarkoitetaan tietokone-, matkapuhelin- tai muun elektronisen laitteen ohjelmiston luvaton käyttöä, luvaton kopiointia, levittämistä tai myyntiä. Mukaan luetaan myös ohjelmiston asentaminen useammalle laitteelle kuin mihin lisenssisopimus antaa luvan.

Voit vastata kyselyyn nimettömänä ja kaikki vastaukset tullaan käsittelemään luottamuksellisesti. Yksittäisten henkilöiden tiedot eivät ilmene julkaistavista tutkimustuloksista. Kyselylomake on toteutettu E-Lomake -ohjelmalla ja vain minulla on pääsy kyselytutkimuksen vastauksiin. Ohjelmisto ei kerää mitään tunnistetietoja, kuten sähköpostiosoitteita tai IP-osoitteita, jolloin vastaajia on mahdotonta tunnistaa ja vastaajien nimettömyys todellakin säilyy.

Vaikka aihe on arkaluontoinen, pyydän sinua vastaamaan rehellisesti.

Kiitän osallistumisestasi!

Marko Siltamäki
Vaasan Yliopisto

Lisätietoja kyselystä voi pyytää sähköpostitse:
marko.siltamaki@student.uwasa.fi

Seuraava >>



Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Taustatiedot

Sukupuoli

Mies Nainen

*

Minkä ikäinen olette?

- *
-
- 15 tai alle
-
-
- 16-25
-
-
- 26-35
-
-
- 36-45
-
-
- 46-55
-
-
- 56-65
-
-
- 66 tai yli

* Mistä maasta olette kotoisin?

-Valitse tästä-

Mikä on tämän hetkinen työllisyystilanteenne?

-
- Opiskelija
-
-
- Kokoaikatyössä
-
-
- Osa-aikatyössä
-
-
- Yrittäjä
-
-
- Eläkkeellä
-
-
- Työtön
-
-
- Muu

Mikä on korkein suorittamanne tutkinto?

- *
-
- Peruskoulu, kansakoulu
-
-
- Ylioppilastutkinto
-
-
- Ammatillinen tutkinto
-
-
- Ammattikorkeakoulututkinto tai Kandidaatin tutkinto
-
-
- Yliopisto tutkinto (Maisteri)
-
-
- Yliopisto tutkinto (Tohtori)

<< Edellinen

Seuraava >>



Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Koulutus

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten opiskelemaanne alaa?

- 0 Yleissivistävä koulutus
- 1 Kasvatustieteellinen ja opettajankoulutus
- 2 Humanistinen ja taidealan koulutus
- 3 Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus (sisältää lakiopinnot)
- 4 Luonnontieteellinen koulutus
 - Biotieteet
 - Fysiikka (Sisältää tähtitieteen, kemian, geologian ja meteorologian)
 - Matematiikka ja tilastotiede
 - Tieto- ja tietoliikennetekniikka (sisältää tietojenkäsittelytieteet, suunnittelu, atk-ohjelmointi, verkot, käyttöjärjestelmät ja televiestintä)
- 5 Tekniikan koulutus
 - Tekniikka ja suunnittelu (sisältää mekaniikka-ala, metalliala, sähkö-, elektroniikka, energia- ja kemian tekniikan)
 - Teollisuus ja jalostus (sisältää tekstiili-, vaate-, puu- ja paperialaan liittyvät opinnot)
 - Arkkitehturi ja rakentaminen
- 6 Maa- ja metsätalouden koulutus
- 7 Terveys- ja sosiaalialan koulutus
- 8 Palvelualojen koulutus
- 9 Muu tai tuntematon koulutusala

<< Edellinen

Seuraava >>



Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Toimenkuva

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten toimialaa jolla työskentelette?

- Arkkitehti- ja insinööripalvelut
- Biotekniikka / lääketieteellisyys
- Internet-palvelut
- IT Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvät palvelut ja toiminta
- Julkinen sektori
- Kirjanpito- ja tilintarkastus
- Koulutus
- Lakiasianpalvelut
- Liike-elämän palvelut
- Liikkeenjohdon konsultointi
- Mainonta ja markkinointi
- Pankkiala ja kuluttajaluotot
- Puolustus- ja ilmailuteollisuus
- Rahoituspalvelut
- Sosiaali- ja terveyspalvelut
- Suunnittelu ja rakentaminen
- Televiestintäpalvelut
- Teollisuus (valmistus)
- Tietokoneiden ja oheislaitteiden valmistus
- Tutkimus ja tuotekehitys
- Työväliytystoiminta
- Muu
- En ole tällä hetkellä työelämässä

Mikä seuraavista kuvaa parhaiten työtehtäviä?

- Asennus, korjaus ja kunnossapito
- Asiakaspalvelu
- Hallinto- ja toimistotehtävät
- Henkilöstöhallinto ja Rekrytointi
- IT/Ohjelmistosuunnittelu
- Johtotehtävät (linja-organisaatio, keskijohto)
- Johtotehtävät (ylin johto)
- Koulutus- ja opetustoimi
- Konsultointi
- Laadunvalvonta ja työturvallisuus
- Lainopillinen ala
- Logistiikka ja osto- ja hankintatehtävät
- Mainonta, markkinointi ja PR
- Myynti
- Projektihallinto (Project/Program management)
- Taloushallinto, rahoitus ja vakuutustoiminta
- Teollisuus ja tuotanto
- Tutkimus ja kehittäminen (R&D, Biotech, Science)
- Muu
- En ole tällä hetkellä työelämässä

[<< Edellinen](#)
[Seuraava >>](#)



Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Kysymykset ohjelmistojen käytöstä ja piratismista

	Päivittäin yli 5 h	Päivittäin 2-5 h	Päivittäin alle 2h	Viikoittain	Harvemmin kuin viikoittain	En ollenkaan
* Kuinka paljon käytätte nykyisellään tietokonetta kotona?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Kuinka paljon käytätte nykyisellään tietokonetta työssänne?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	en ollenkaan	kerran	muutaman kerran	useasti	erittäin paljon
* Oletteko joskus elämäenne aikana ladanneet laittomia ohjelmia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Käyttittekö jotain näistä ohjelmista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Oletteko viimeisen vuoden aikana ladanneet laittomia ohjelmia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Käyttittekö jotain näistä ohjelmista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kuinka monta laitonta ohjelmistoa sinulla on tällä hetkellä asennettuna omalle tietokoneellesi?

- * Minulla ei ole tietokonetta
 Ei yhtään
 1
 2-3
 4-5
 6 tai enemmän

Minkälaisia ohjelmia olette laittomasti ladanneet?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Apuohjelmia | <input type="checkbox"/> Taulukkolaskenta |
| <input type="checkbox"/> Erikoisohjelmia | <input type="checkbox"/> Tekniset ja tieteelliset ohjelmistot |
| <input type="checkbox"/> Etätuki | <input type="checkbox"/> Tietokanta |
| <input type="checkbox"/> Grafiikka | <input type="checkbox"/> Tekstinkäsittely |
| <input type="checkbox"/> Kieliohjelmia | <input type="checkbox"/> Tilasto/Vuokaavio |
| <input type="checkbox"/> Käyttöjärjestelmä | <input type="checkbox"/> Verkko |
| <input type="checkbox"/> Multimedia | <input type="checkbox"/> Tietoliikenne |
| <input type="checkbox"/> CAD-Ohjelmat | <input type="checkbox"/> Tietoturva |
| <input type="checkbox"/> Julkaisuohjelmistot | <input type="checkbox"/> Toimisto-ohjelmat |
| <input type="checkbox"/> Palvelinohjelmistot | <input type="checkbox"/> Taloushallinto |
| <input type="checkbox"/> Projektiohjelmat | <input type="checkbox"/> Muut |
| <input type="checkbox"/> Ohjelmointi | <input type="checkbox"/> En ole koskaan ladannut laittomia ohjelmia |

Kuvaile käyttötarkoitusta jota varten olet ladannut laittomia ohjelmia.

- Tiedosto muodon muuttamista varten
 Avatakseni jonkin tiedoston
 Koekäyttöön
 Huvi tarkoituksessa
 Opiskelu tarkoituksessa
 Henkilökohtaiseen tarpeeseen
 Työ tarpeeseen
 Muusta syystä
 En ole koskaan ladannut laittomia ohjelmia

<< Edellinen Seuraava >>



Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Väittämiä ohjelmistojen käytöstä ja piratismista

Seuraavassa on väittämiä koskien laittomien ohjelmistojen lataamista ja/tai käyttöä. Mikä seuraavista vastaa parhaiten mielipidettänne? Arvosteluasteikko väittämissä on 1-5 jossa 1=täysin eri mieltä, 2=hieman eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=hieman samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä.

	1	2	3	4	5
* Olen käyttänyt laittomia ohjelmistoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen viime aikoina käyttänyt laittomia ohjelmistoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Käyttökokemukseni laittomasta ohjelmasta tai ohjelmista on ollut positiivinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Koen oppineeni käyttämään paremmin ohjelmia, joita olen laittomasti ladannut ja käyttänyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Koen oppineeni käyttämään paremmin vähintään yhtä laittomasti käyttämistäni ohjelmista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Laittomien ohjelmien käyttö on lisännyt myös laillisten ohjelmien käyttötaitoani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Koen laittomasti lataamieni ohjelmien käytön helpoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Koen laittomien ohjelmien lataamisen helpoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavassa on väittämiä koskien laittomien ohjelmistojen lataamisen ja/tai käytön vaikutuksista työelämään. Mikä seuraavista vastaa parhaiten mielipidettänne? Arvosteluasteikko väittämissä on 1-5 jossa 1=täysin eri mieltä, 2=hieman eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=hieman samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä.

	1	2	3	4	5
* Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työelämässä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Koen laittomien ohjelmistojen käytön kautta parantuneen osaamiseni olleen hyödyksi työsaunnissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen joskus käyttänyt työssäni laittomia ohjelmistoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Käytän nykyisellään työssäni laittomia ohjelmistoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Työssäni minua on ohjeistettu käyttämään laittomia ohjelmia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Työssäni minua on ohjeistettu lataamaan laittomia ohjelmia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Työssäni minulle on huomautettu laittomien ohjelmien lataamisesta tai käyttämisestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen ollut tai olen asemassa jossa voin vaikuttaa yrityksessä tehtäviin ohjelmistohankintoihin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Kokemuksilla joita olen saanut laittomista ohjelmistoista, on ollut vaikutusta valittaessa yritykseen hankittavia ohjelmistoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavassa on väittämiä koskien ohjelmistojen suosittelua. Mikä seuraavista vastaa parhaiten mielipidettänne? Arvosteluasteikko väittämissä on 1-5 jossa 1=täysin eri mieltä, 2=hieman eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=hieman samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä.

	1	2	3	4	5
* Olen suositellut jotain laillisesti käyttämääni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen suositellut jotain laittomasti käyttämääni ohjelmistoa ystävilleni tai tutuilleni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Ystäväni tai tuttavani on suositellut lataamaan tai käyttämään laittomia ohjelmia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Ystäväni tai tuttavani on suositellut minulle jotain ohjelmistoa (laillista tai laitonta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavassa on väittämiä koskien laittomien ohjelmistojen lataamisessa ja/tai käytössä tapahtuneita muutoksia. Mikä seuraavista vastaa parhaiten mielipidettänne? Arvosteluasteikko väittämissä on 1-5 jossa 1=täysin eri mieltä, 2=hieman eri mieltä, 3=en samaa enkä eri mieltä, 4=hieman samaa mieltä ja 5=täysin samaa mieltä.

	1	2	3	4	5
* Viimeisen viiden vuoden aikana laittomien ohjelmien käyttäni on vähentynyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen käyttänyt ilmaisohjelmia (sisältäen avoimen lähdekoodin ohjelmistot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen siirtynyt laittomien ohjelmien käytöstä ilmaisien tai avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Olen ostanut ohjelmiston jota olen aiemmin käyttänyt laittomasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tässä on tila jossa voitte kertoa mietteitänne kyselystä tai aihealueesta.

<< Edellinen Seuraava >>



VAASAN YLIOPISTO

Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Oletko tyytyväinen antamiisi arvoihin? Tämän sivun jälkeen tapahtuu tallennus, etkä enää voi tällä lomakkeella muuttaa arvoja.

Tietojen lähetyk

Sivu 7 / 7

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi



VAASAN YLIOPISTO

Tutkimus ohjelmistopiratismiin hyödyistä

Tiedot tallennettu. Ole hyvä ja sulje selaimesi.

Huom! Mikäli täytit e-lomakkeen yhteiskäytössä olevalla tietokoneella (kirjastot, oppilaitokset, nettikahvilat jne.) tyhjennä selaimen välimuisti ja sivuhistoria. Näin varmistat, etteivät samaa tietokonetta myöhemmin käyttävät henkilöt pääse näkemään henkilökohtaisia tietojasi.

Lisätietoa e-lomakkeen käytöstä: <http://e-lomake.fi/ohjeetiakayttajat.html>

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi

LIITE 2. Englanninkielinen kyselytutkimuslomake



UNIVERSITY of VAASA

Research of the benefits of software piracy

Dear recipient

I am studying Computer Science at the University of Vaasa and I am making my Master thesis about the benefits of software piracy. This survey is part of the research conducted for the master thesis.

In this questionnaire the meaning of software piracy consists any illegal use, unauthorized copying, distribution or sale of computer, mobile or any other electronic device software. The meaning also includes also installation of software into more devices than what is allowed by the software license.

You may respond anonymously and all the responses are handled confidentially. Information of individual respondents are not identifiable from the publishable research results. The questionnaire has been made by using E-Forms application and only I have the access to the responses of the questionnaire. The software does not collect any privacy information such as e-mail addresses or IP addresses which ensures the complete anonymity of the respondents.

Even though this subject is very sensitive, I ask you to be honest with your answers.

Thank you for your participation!

Marko Siltamäki
University of Vaasa

Additional information about the survey can be requested via e-mail :
marko.siltamaki@student.uvasa.fi

Next >>



Research of the benefits of software piracy

Background Information

Gender

Man Woman

*

How old are you?

* 15 or less
 16-25
 26-35
 36-45
 46-55
 56-65
 66 or over

* Where are you from?

-Select-

What is your current employment status?

- Student
 Full-time employed
 Part-time employed
 Self-employed/Sole Proprietor/Entrepreneur
 Retired
 Unemployed
 Other

What is your highest completed education or degree?

- * Less than high school
 High School/GED
 Associate's degree/Vocational School/Some college/programmes designed to lead directly to labour market
 Bachelor's degree/(BA,BS)/First stage of tertiary/completion corresponds to Bachelor's degree (English), 'Diplom' (German) or the Licence (French)
 Master's degree
 Doctoral degree

<< Previous

Next >>



Research of the benefits of software piracy

Education

Which of the following describes the best your studies?

- 0 General Programmes
- 1 Education
- 2 Humanities and Arts
- 3 Social sciences, Business and Law
- 4 Science
 - Life sciences
 - Physical sciences (Includes astronomy, chemistry, geology, meteorology)
 - Mathematics and statistics
 - Computer sciences and telecommunications (Includes system design, computer programming, networks and operating systems)
- 5 Engineering, Manufacturing and Construction
 - Engineering and engineering trades (Includes mechanics, metal work, electricity, electronics, energy and chemical engineering)
 - Manufacturing and processing (Includes textiles, clothes, footwear, leather, materials (wood, paper, plastic, glass, etc.))
 - Architecture and building
- 6 Agriculture
- 7 Health and Welfare
- 8 Services
- 9 Not known or unspecified

[<< Previous](#)[Next >>](#)



Research of the benefits of software piracy

Job description

Which of the following describes the best the industry sector you are working in?

- * Accounting and Auditing Services
- Advertising and PR Services
- Aerospace and Defense
- Architectural and Design Services
- Banking
- Biotechnology/Pharmaceuticals/Life Sciences
- Business Services - Other
- Computer Hardware
- Education
- Engineering and construction
- Financial Services
- Healthcare Services
- Internet Services
- IT Software, consultancy and related services and activities
- Legal Services
- Management Consulting Services
- Manufacturing
- Public Sector
- Research and Development
- Staffing/Employment Agencies
- Telecommunications Services
- Other/Not Classified
- I am not working at the moment

Which of the following describes the best the current working position you hold?

- * Accounting/Finance/Insurance
- Administrative/Clerical
- Business/Strategic Management (Line organization, Middle management)
- Business/Strategic Management (Senior Management)
- Consultation
- Customer Support/Client Care
- Education/Training
- Human Resources
- Installation/Maintenance/Repair
- IT/Software Development
- Legal
- Logistics/Transportation/Purchasing
- Manufacturing/Production/Operations
- Marketing/Product
- Project/Program Management
- Quality Assurance/Safety
- Research and Development/Biotech/Science
- Sales
- Other
- I am not working at the moment

<< Previous

Next >>



Research of the benefits of software piracy

Questions of the software usage and piratism

	Daily over 5h	Daily 2-5 h	Daily less than 2h	Weekly	Less than weekly	Not at all
* How much do you use computer at home, lately?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* How much do you use computer at work, lately?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	not at all	once	few times	several times	very much
* Have you download pirated software at any point in your life?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Did you use any of the applications?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Have you downloaded pirated software within last one year?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Did you use any of the applications?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

At the moment, how many illegal programs you have installed on your personal computer?

- * I don't have a computer
 None
 1
 2-3
 4-5
 6 or more

What type of software you have downloaded illegally?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> CAD Software | <input type="checkbox"/> Remote Support |
| <input type="checkbox"/> Database | <input type="checkbox"/> Security Programs |
| <input type="checkbox"/> Financials | <input type="checkbox"/> Server Software |
| <input type="checkbox"/> Graphics | <input type="checkbox"/> Specialty Programs |
| <input type="checkbox"/> Language Programs | <input type="checkbox"/> Spreadsheets |
| <input type="checkbox"/> Multimedia | <input type="checkbox"/> Statistics / Flowchart |
| <input type="checkbox"/> Network | <input type="checkbox"/> Technical and scientific Software |
| <input type="checkbox"/> Office Software | <input type="checkbox"/> Telecommunications |
| <input type="checkbox"/> Operating system | <input type="checkbox"/> Utilities |
| <input type="checkbox"/> Programming | <input type="checkbox"/> Word processing |
| <input type="checkbox"/> Project Software | <input type="checkbox"/> Other |
| <input type="checkbox"/> Publishing Software | <input type="checkbox"/> I have never downloaded illegal software |

Describe the purpose for which you have downloaded illegal software.

- For changing a file format
 To open up a file
 For trial
 Just for fun
 For study/learning purposes
 For personal purposes
 For work purposes
 Other reasons
 I have never downloaded illegal software

<< Previous

Next >>



Research of the benefits of software piracy

Statements of the software usage and piratism

Following statements are related to downloading and/or using of illegal software. Which of the following best describes your opinion? Grading scale of claims is 1-5 in which 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree or disagree, 4=agree and 5=strongly agree.

	1	2	3	4	5
* I have used illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have lately used illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* My experience with the use of illegal program or programs has been positive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that I have learned to use better the programs that I have illegally downloaded and used	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that I have learned to use better at least one of the programs that I have illegally used	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that my skills of the use of legal programs has been increased through using illegal programs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that the use of illegally downloaded programs is easy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that the downloading of illegal programs is easy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Following statements are related to the impact to working life from the downloading and/or using of illegal software. Which of the following best describes your opinion? Grading scale of claims is 1-5 in which 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree or disagree, 4=agree and 5=strongly agree.

	1	2	3	4	5
* I feel that I have benefited in working life from the improved skills gained through usage of illegal programs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I feel that I have benefited from the improved skills gained through usage of illegal programs in order to access to employment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have used illegal software in my work at some point in my life	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I use illegal software in my current job	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* In my work I have been instructed to use illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* In my work I have been instructed to download illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* In my work I have been noticed from downloading or using illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have been or I am in a position where I can influence on the software purchases of the company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* The experiences that I have gained from the usage of illegal software have been influencing the software purchases of the company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Following statements are related to software recommendations. Which of the following best describes your opinion? Grading scale of claims is 1-5 in which 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree or disagree, 4=agree and 5=strongly agree.

	1	2	3	4	5
* I have recommended some software to my friends or acquaintances of which I have legally used	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have recommended some software to my friends or acquaintance of which I have illegally used	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* My friend or acquaintance has recommended me to download or use illegal software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* My friend or acquaintance has recommended me some software (legal or illegal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Following statements are related to the changes in habits of downloading and/or using of illegal software. Which of the following best describes your opinion? Grading scale of claims is 1-5 in which 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree or disagree, 4=agree and 5=strongly agree.

	1	2	3	4	5
* During last five years my usage of illegal software has been decreasing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have used free software (including open source programs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have moved from using illegal software to using free or open source programs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* I have purchased software that I have previously used illegally	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Please feel free to describe your opinions of the questionnaire or any other matter that relates to the context.



UNIVERSITY of VAASA

Research of the benefits of software piracy

Form is going to be submitted.

Proceed

<< Previous

Finish (Send all Data)

Page 7 / 7

Järjestelmän Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi



UNIVERSITY of VAASA

Research of the benefits of software piracy

The data has been successfully saved. You can close your browser now.

Note! If you filled out the e-form on a shared computer (libraries, schools, internet cafes, etc.), please clear your browser cache and history files. This ensures that your personal information is deleted from the computer and later on other users cannot see it.

For more information about the e-form go to: <http://e-lomake.fi/web/briefly-in-english/>

Järjestelmän Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi