

# 소프트웨어 사용자 집단에 따른 불법복제 의도에 미치는 요인 비교 연구\*

김 중 한\*\*

## A Comparative Study of Factors Influencing Software Piracy : Focused on Different Software User Groups\*

Joong Han Kim\*\*

### ■ Abstract ■

Software piracy is widespread throughout the world. It has negative effects on the software industry and the intellectual property market. Despite various deterrent policies, the phenomenon has been getting severe. The current study investigated the antecedents of software piracy attitudes and intention. In order to identify factors and their relationship, a research model for illegal piracy behavior was developed and empirically examined through a path analysis using structural equation model. Also, this study employed a multiple group structural equation model to investigate differences in structural weights across PC software user group and smartphone application user group. It was revealed that perceived benefit, habit, social factor, self-efficacy had positive effect on attitude toward software piracy, whereas perceived risk had a decreasing influence on attitude. Relationships between piracy attitudes and intentions were significant as well. Furthermore, the cross validation between two groups showed the path coefficients of habit to attitude and attitude to intention were significantly different. Implications for research and practice are discussed.

Keyword : Software Piracy, Smartphone Application, Unethical Behavioral Model, Multiple Group Structural Equation Analysis

## 1. 서 론

소프트웨어 개발은 많은 비용과 인력이 투입되지만 전자도서, 음원, 영상물 등 다른 유형의 디지털 콘텐츠와 마찬가지로 손쉽게 복제되고 배포될 수 있는 특징이 있다. 지속적인 불법 사용 근절정책에도 불구하고 비즈니스 소프트웨어 연합회(BSA)의 최근 발표자료에 의하면 정당한 라이선스 없이 PC에 설치된 소프트웨어 비율은 2011년 42%에서 2013년 43%로 늘어났으며 이에 따른 경제적인 손실은 약 627억 달러에 이른다(Business Software Alliance, 2014). 한국의 불법 소프트웨어 설치비율은 2007년 43%에서 점차적으로 감소하여 2013년에는 38%도 낮아지긴 했지만, 아직도 OECD 주요 국가 불법복제율 평균 25%보다 높은 상황이다. 국내 불법복제에 의한 경제적 손실은 약 7억 달러로 추산하고 있다.

한국 소프트웨어저작권협회, 사무용 소프트웨어연합 등 유관기관의 불법복제 단속 및 계도활동으로 개선되기는 했지만 2014년 저작권보호 연차보고서에 따르면 2013년 우리나라 13~69세 인구의 33.3%인 1,349만 명이 불법복제물을 이용한 것으로 나타났다. 5개 유형 콘텐츠(음악, 영화, 방송, 출판 및 게임)의 2013년 불법복제물 유통량은 약 24억개(금액 : 3,728억 원)로 2012년(약 20억 개) 대비 16.6%가 증가한 것으로 나타났다(Korea Federation of Copyright Organizations, 2014). 2008년 이후 감소하다가 최근 큰 폭으로 상승했는데 태블릿, 스마트폰 등 모바일 기기의 확산으로 콘텐츠 이용환경의 변화에 따른 증가에서 그 원인을 찾을 수 있다.

소프트웨어 불법복제는 합법적인 유통시장 질서

를 해침으로써 발생 가능한 수요를 감소시켜 결국 관련 산업의 생산기회를 위축시키는 부정적인 효과를 가져온다. 무질서한 시장환경으로 소프트웨어 개발자가 정당한 대가를 받을 수 없다면 소프트웨어 산업의 수익성에 영향을 미치게 되어 새로운 소프트웨어 개발에 대한 동기를 감소시켜 개발 사업을 외면하게 되고 결국 사용자들은 양질의 소프트웨어를 이용하기 어렵게 되는 악순환이 이어지게 된다. 이는 2008년 이후 계속되는 4년제 대학교 소프트웨어 전공 졸업생의 감소추이에서도 엿볼 수 있다(Ministry of Knowledge Economy, 2012). 불법복제의 피해는 해당 산업뿐만 아니라 연관산업에까지도 영향을 미친다. 특히 제조, 건설, 서비스산업 등 국가 전 산업에 걸쳐 밀접한 관계를 맺고 있는 소프트웨어 산업의 경우 불법복제가 국가 경제에 미치는 과급효과는 상당하며 더욱 악화될 전망이다. 최근 자료에 의하면 정품 소프트웨어 사용률의 1% 증가는 전세계적으로는 730억 달러, 한국에는 11억 달러의 추가적인 경제가치를 가져다 줄 것으로 추산했다(INSEAD, 2013).

스마트폰은 통신기능과 콘텐츠 생산, 검색 기능을 갖춘 융합기기라는 하드웨어 측면뿐만 아니라 응용프로그램(앱)을 설치하여 사용자 필요에 따라 다양한 기능을 추가할 수 있는 장점 때문에 새로운 컴퓨팅 플랫폼으로 자리잡아가고 있다. 2009년 5%에 불과했던 전세계 스마트폰 보급률은 2014년 24.5%로 PC 보급률(20%)을 추월하였다(Digioco Report, 2015).

하지만 PC 소프트웨어와 마찬가지로 모바일 앱도 광범위한 불법복제가 이루어지고 있으며 이는 모바일 앱 산업의 지속적인 성장을 위해 해결해야 할

<Table 1> Rates and Commercial Values of Unlicensed PC Software Installations

	Piracy Rates(%)				Value of Unlicensed SW(\$M)			
	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013
World	38	43	42	43	47,809	51,443	63,456	62,709
Korea	43	41	40	38	549	575	815	712

Source : 2013 BSA Global Software Piracy Study(Business Software Alliance, 2014).

과제로 부상하였다. 2011년 한국저작권위원회 조사결과에 따르면 국내 스마트폰 사용자의 21.6%는 유료 앱을 무료로 다운로드하여 설치한 경험이 있다고 응답하였다(Korea Copyright Commission, 2011). 최근 한 게임 앱 개발자는 안드로이드 기반 스마트폰에 설치된 자신의 앱 중 불과 5%만이 정품이라고 발표하여 모바일 앱 불법복제의 심각성이 부각되었다(Engadget, 2015).

불법복제 행위의 근본적인 요인, 즉 불법복제를 실행 의도와 이에 영향을 미치는 선행요인들을 이해할 수 있다면 불법복제 방지를 위한 보다 효과적인 접근방식을 제안할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 불법복제를 행위의도 및 태도와 관련한 선행연구를 조사하여 불법복제 태도를 형성하는 요인으로 구성된 연구모형을 제안하고 요인들간의 구조적인 관련성을 실증적으로 분석하고자 한다. 기존 연구는 PC 소프트웨어와 모바일 앱 불법복제 요인을 별도의 연구에서 다루었지만 본 연구에서는 각기 다른 두 불법복제 대상물에 대한 요인 모형에 구조적 차이가 있는지 검토함으로써 연구 모형의 일반화에 기여하고 향후 불법복제 방지를 위한 정책 수립에 정보를 제공하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 거시적 관점의 연구

경제적 관점에서의 소프트웨어 불법복제 연구에서는 1인당 국민소득(Gopal and Sanders, 1998), 인플레이션율(Depken and Simmons, 2004), 소득 불균형(Ki et al., 2006) 등 국가 경제적 수준을 국가간 불법복제율에 영향을 미치는 대표적인 변수로 제시하였다. Depken and Simmons(2004) 연구에서는 국민 총생산(GDP), 무역량, 고용지수, 노동력 등 거시경제 지표와 소프트웨어 불법복제 성향 간의 유의한 관련성을 발견하였다. Moores(2008)는 개인주의 정도, 권력집중 정도, 불확실성의 회피 정도, 남성주의적 정도 등 Hofstede의 문화가치 척도

를 사용하여 국가 문화적 차이와 불법복제와의 상관관계를 분석하였다. 그 밖에도 민주화 정도(Piquero and Piquero, 2006), 국가 부패(Bagchi et al., 2006) 등과 같은 정치사회적 요인과 인터넷 보급률(Bezmen and Depken, 2006), 정보통신 인프라(van Kranenburg and Hogenbirk, 2005) 등과 같은 기술수준 차이를 통해서 분석하기도 하였다.

인구통계학적 요인이 불법복제 태도에 미치는 영향력을 분석한 연구에서는 성별(Leonard and Cronan, 2001), 연령(Gopal and Sanders, 2000), 소득수준(Cheng et al., 1997), 컴퓨터 사용시간(Randall and Gibson, 1991) 등을 요인으로 지목하였고 일치된 결과를 보여주는 않았다. 또한, 남성이 여성에 비해서 불법복제에 좀더 우호적인 태도를 갖고 있는 것으로 나타났지만 연령과 불법복제의 연관성에 관한 연구결과는 일치하지 않았다(Chiu, 2003; Vitell et al., 2007). 교육수준과 소득수준 요인에 관한 연구 또한 상이한 결과를 보여주었는데 교육수준이 낮거나 소득이 낮은 경우 좀 더 비윤리적인 의사결정을 내리는 경향을 보일 것이라는 예상과는 달리 오히려 반대의 결과가 발표되기도 했다(Chiu, 2003).

### 2.2 개인적 관점의 연구

Gottfredson and Hirschi(1990)의 범죄일반이론으로 대표되는 범죄심리학 연구에서는 일탈 또는 범죄로서 소프트웨어 불법복제 행위를 분석하였다. Higgins(2004)는 범죄일반이론 관점에서 소프트웨어 불법복제의도를 설명하는 유의한 변인으로서 낮은 자기통제력을 검증하였다. Moon et al.(2010) 연구에서는 낮은 자기통제력 이외에 컴퓨터 사용 시간이 길거나 온라인 클럽에서 활동하는 학생의 경우 더 많은 소프트웨어 불법복제 행위를 저지르는 것을 나타나 범죄일반이론을 지지하였다. 비행에 따른 처벌의 확실성과 엄격성이 범죄억제효과를 높일 것이라고 주장하는 억제이론(Williams and Hawkins, 1986)을 적용한 연구에서 Peace et al.

(2003)은 처벌의 엄격성과 처벌의 확실성이 불법복제에 대한 태도에 영향을 미치는 유의한 요인으로 나타났다. 자신의 비행에 대한 정당화를 통해서 비행에 가담하게 된다는 중화이론(Sykes and Matza, 1957)을 적용한 음악, 영화 등의 디지털 저작권 침해 연구에서는 대체적으로 중화의 기술이 유의한 변인으로 보고되었지만(Ingram and Hinduja, 2008; Morris and Higgins, 2008), 대학생 소프트웨어 불법복제 행위를 분석한 Hinduja(2007)의 연구에서는 중화이론을 제한적으로 지지하였다.

Christensen and Eining(1991)은 상황적 변인과 개인의 규범적 변인을 조사함으로써 소프트웨어 불법복제를 이해하려고 시도하였다. 그들은 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)(Ajzen and Fishbein, 1975)을 기초로 소프트웨어 불법복제 행위의도의 결정요인으로 그 행위가 가져올 결과에 따른 태도와 행위 수행에 대한 사회적 압력의 지각요인을 고려하였다. 즉, 불법복제에 따른 이익이 손실보다 크다고 생각되면 불법복제에 대한 호의적인 태도를 보일 것이라는 행위 결과적 요인과 불법행위를 범할 때 주위 사람들의 본인에 대한 부정적인 인식이 해당행위를 억제할 것이라는 주관적 규범 요인의 영향력을 조사하였고 연구결과는 두 요인 모두 소프트웨어 불법복제 행위의도에 유의한 결정요인이라는 것을 보여주었다. 합리적 행동이론을 발전시킨 계획된 행동이론(The Planned Behavior)을 기초로 많은 연구가 출현하였고 개인적 태도와 주관적 규범뿐만 아니라 지각된 행동통제력 요인을 추가한 연구모형으로 디지털 콘텐츠 불법복제 행위의도를 이해하려고 하였다(Cronan and Al-Rafee, 2008; D'Astous et al., 2005; Zhang et al., 2010; Kim, 2013). Peace et al.(2003)은 기대효용이론에서 비용요인을, 범죠탈제이론에서 행동결과 처벌의 확실성과 엄격성을 태도와 지각된 행동통제력의 선행변수로 추가하여 TPB 모델의 설명력을 향상시키고자 시도하였다. 조직의 윤리문화와 소프트웨어 불법복제 이슈에 대한 개인의식이 태도와 주관적 규범에 미치는 영향을 검증한 Lin et

al.(1999)의 연구에서 윤리문화와 개인의식 모두 유의한 영향력을 나타냈다. Yoon(2011)은 Hunt and Vitell의 윤리적 의사결정이론(Hunt and Vitell, 1986)을 TPB 모형에 접목하여 디지털 콘텐츠 불법복제 행동을 설명하기 위한 통합모형을 제안하고 검증한 결과, 의무론적 요인(도덕적 책무와 정의)과 목적론적 요인(지각된 이익과 위험)은 TPB 모형의 구성요소인 태도와 주관적 규범에 유의한 영향을 준다고 발표하였다.

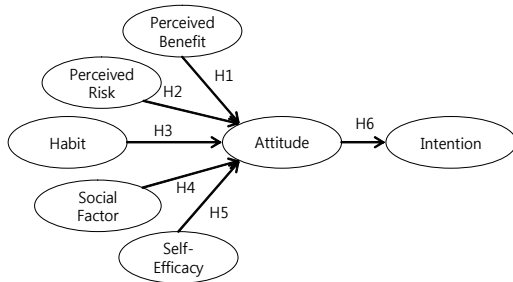
행위이론에 기초한 대부분의 소프트웨어 불법복제 연구에서 태도는 불법 행위의도를 결정하는 가장 핵심적인 변인으로 제시되었다. 태도는 사회심리학에서 오랫동안 중요한 연구주제로 다뤄왔는데, 이는 개인의 태도가 설득 등과 같은 방법에 의해서 변화될 수 있다는 데에 있다(Bohner and Dickel, 2011). 태도가 의도에 유의한 예측변수라면 태도의 변화를 통해서 실제 행위를 변화시킬 수 있기 때문이다. 또한 기존 연구는 개별 불법복제 대상물을 중심으로 이루어졌다. 본 연구에서는 소프트웨어 불법복제 태도에 미치는 변인들로 구성된 연구모형을 제시하고 실증적으로 검증하고자 한다. 또한 다른 유형의 소프트웨어(PC 소프트웨어와 스마트폰 앱) 사용자 집단 간 불법복제의 태도와 의도에 미치는 영향에 유의한 차이가 있는지 조사하고자 한다.

### 3. 연구모형 및 가설

본 연구는 불법복제를 대하는 태도를 형성하는 요인 및 불법복제 의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 선행연구 분석을 바탕으로 <Figure 1>과 같은 개념적 연구모형을 설정하였다.

#### 3.1 지각된 결과

행위는 그 행위를 수행함으로써 예상되는 긍정적 또는 부정적인 결과에 영향을 받게 된다(Triandis, 1979). Thong and Yap(1998)의 연구에서 잠



<Figure 1> Research Model

제적인 결과는 소프트웨어 불법복제 행위의도의 유의한 변인으로 나타났다. Gopal et al.(2004)은 불법 행위에 대한 처벌이 경미할 것이라는 생각은 음원 불법 다운로드 행위에 제한적인 영향을 미친다고 발표하였다. 행위에 따른 잠재결과는 크게 예상 이익과 예상위험성으로 나눌 수 있는데, 지각된 이익은 여러 연구에서 보여주었듯이 불법복제 행위에 긍정적인 효과를 나타낸다(Yoon, 2011; Lysonski and Durvasula, 2008; Hennig-Thurau et al., 2007). 하지만, 불법행위에 따른 위험성 지각은 연구에 따라 상이한 결과를 보여주었다. 예를 들어, 어떤 사람에게서는 단속에 적발될 위험성(법적 위험성)에 대해 지각이 불법행위에 매우 강한 억제효과를 보인 반면, 다른 사람들에게는 오히려 불법복제 의도를 상승하는 효과를 보이기도 했다(Sinha and Mandel, 2008). 소프트웨어 불법복제 관련 연구에서는 필요한 소프트웨어의 신속한 입수, 구매비용 절약, 다양한 소프트웨어 사용시도 등이 불법복제를 통해 얻을 수 있는 대표적인 지각된 이익이었고, 불법복제 단속에 따른 위험성, 컴퓨터 고장 등이 불법복제에 따른 지각된 위험성이 불법복제에 대한 태도에 영향을 미치는 요인으로 제시되었다(Limayem et al., 2004; Peace et al., 2003). 선행연구를 바탕으로 지각된 이익과 지각된 위험이 태도에 미치는 영향에 관한 가설을 설정하였다.

*H1-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 불법복제에 대한 지각된 이익은 불법복제 태도에

정(+)의 영향을 미친다.

*H1-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 불법복제에 대한 지각된 이익은 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H1-c* : 불법복제에 대한 지각된 이익이 불법복제 태도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

*H2-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 불법복제에 대한 지각된 위험은 불법복제 태도에 부(-)의 영향을 미친다.

*H2-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 불법복제에 대한 지각된 위험은 불법복제 태도에 부(-)의 영향을 미친다.

*H2-c* : 불법복제에 대한 지각된 위험이 불법복제 태도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

### 3.2 습관

습관은 개인의 행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 그 행동에 대한 태도에도 영향을 미친다. 반복된 행동은 습관화되어 동일한 행동을 수행할 상황이 되면 특별한 의식적 판단 없이 자동적으로 그 행동을 수행하게 된다(Triandis, 1979). Hunt and Vitell (1986)의 연구에서 경험은 윤리적 행위에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 Beck and Ajzen(1991)은 과거행동은 거짓말, 줌독질 등 비윤리적인 행위의 중요한 요인이라고 주장했다.

*H3-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 불법복제 습관요인은 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H3-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 불법복제 습관요인은 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H3-c* : 불법복제 습관요인이 불법복제 태도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

### 3.3 사회적 요인

사회적 규범, 역할, 가치관 등 사회적 요인은 불법적 행동이나 비윤리적 행위에 대한 태도나 행동 의도에 영향을 미치는 것으로 알려졌다(Limayem et al., 2004; Christensen and Eining, 1991). 개인의 행동선택에 있어서 자신에게 영향을 미칠 수 있는 친구, 동료, 가족 등 주위사람들에 의해 영향을 받는다는 것이다. 이는 특정 행동에 대해 일종의 사회적 압력으로 작용하여 불법행위에 대한 주위사람들의 부정적인 반응이 예상될수록 그 행동을 자제하게 된다.

*H4-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 사회적 요인은 불법복제 태도에 부(-)의 영향을 미친다.

*H4-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 사회적 요인은 불법복제 태도에 부(-)의 영향을 미친다.

*H4-c* : 사회적 요인이 불법복제 태도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

### 3.4 자기 효능감

특정 행동에 대한 자기 효능감이란 그 행동을 실행하고 조직화하는 자신의 능력에 대한 확신 수준을 의미한다(Bandura, 1986). 이는 실제 능력을 소유 여부가 아닌 자신의 능력에 대한 개인적인 판단이다. 본 연구에서 불법복제를 수행할 수 있는 기술적 지식 등에 대한 주관적 평가가 불법복제에 대한 태도에 영향을 미치는지를 검증하기 위한 가설을 설정하였다.

*H5-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 자기 효능감은 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H5-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 자기 효능감은 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H5-c* : 자기 효능감이 불법복제 태도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

### 3.5 태도(Attitude)

태도는 그 행동을 수행할 의도를 결정하는 가장 중요한 예측변수로 알려졌다(Ajzen and Fishbein, 1975; Cronan and Al-Rafee, 2008). 이는 긍정적이거나 부정적인 평가적 측면을 포함하는 신념으로서 호감이 크면 클수록 그 행동을 수행하고자 하는 의도는 커지게 되고 행동의도는 실제적인 행동으로 연결되는 것이다. 많은 불법복제 관련 연구에서 개인의 불법복제에 대한 태도는 행동의도를 결정하는 중요한 변인으로 제시하였다(Peace et al., 2003; D'Astous et al., 2005; Cronan and Al-Rafee, 2008).

*H6-a* : PC 소프트웨어 사용자 집단에서 불법복제에 대한 태도는 행동의도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H6-b* : 스마트폰 앱 사용자 집단에서 불법복제에 대한 태도는 행동의도에 정(+)의 영향을 미친다.

*H6-c* : 불법복제에 대한 태도가 행동의도에 미치는 영향은 PC 소프트웨어와 스마트폰 앱 집단별로 차이가 있다.

## 4. 연구방법

연구모형을 실증적으로 검증하기 위하여 수도권 소재 대학교에 재학하는 학부생을 대상으로 2013년 3월 19일부터 10일 간에 걸쳐 설문조사를 실시하였고 PC 소프트웨어 관련 설문 응답자 188명과 스마트폰 앱 관련 설문 응답자 202명, 총 390명의 유효응답자의 자료를 분석에 사용하였다. 대부분의 대학생들은 학업, 게임 등을 위해서 컴퓨터를 많이 사용하고 있으며 적극적인 스마트폰 이용자

이다. 이전 불법복제 관련 연구결과에 따르면 대학생들은 소프트웨어, 게임, 음원 등 디지털 콘텐츠 불법복제에 대하여 호의적인 태도를 갖고 있었으며 대학생들 사이에 불법복제가 상당한 수준으로 만연되어 있는 것으로 나타났기 때문에(Cronan and Al-Rafee, 2008; Hinduja, 2007) 대학생을 설문조사 대상으로 선택하였다. 인구통계적 항목을 제외한 구성개념은 7점 척도를 사용하여 질문하였다.

#### 4.1 변수의 조작적 정의

각 구성변수의 측정항목은 선행연구에서 신뢰성과 타당성이 입증된 도구를 기초로 필요에 따라 본 연구목적에 맞도록 일부 수정하고 보완하여 사용하였다. PC 소프트웨어 사용자 집단과 스마트폰 앱 사용자 집단 별로 설문항목을 작성하였다. 행동에 따른 지각된 결과는 불법복제 행동에 따르는 이익 및 위험에 대한 응답자의 지각을 의미하며 Limayem et al.(2004)의 연구에서 사용된 지각된 이익을 측정하는 다섯 항목과 Nandedkar and Midha (2012) 연구에서 사용된 지각된 위험 중 세 가지 법적 위험성을 수정하여 사용하였다. 습관요인은 스마트폰 앱의 불법복제가 얼마나 습관화 되어 있는지를 측정하는 네 가지 측정항목으로 구성하였다. 사회적 요인은 Peace et al.(2003)의 연구에서 사용했던 설문항목을 수정하여 영향력 있는 주위사람들이 응답자의 불법복제 행동에 예상할 수 있는 반응을 네 항목으로 측정하였다. 자기 효능감은 Compeau et al.(1995)가 개발한 컴퓨터 자기 효능감을 수정하여 불법복제 작업 수행이 응답자에게 얼마나 쉬운지를 평가하는 세 가지 항목을 사용하였다. 태도는 Peace et al.(2003)의 연구에서 사용했던 설문항목을 수정하여 불법복제 행위에 대한 전반적인 윤리적 판단(예 : 해롭다, 어리석다, 나쁘다 등)을 다섯 가지 항목에서 7점 어의차이척도로 측정하였고 행동의도는 Cronan and Al-Rafee(2008)와 Nandedkar and Midha(2012)의 연구에서 사용되

었던 질문문항을 수정하여 다섯 가지 항목으로 측정하였다.

#### 4.2 측정모형 타당성

본 연구에서는 불법복제에 영향을 미치는 요인 구조가 PC 소프트웨어 사용자 집단과 스마트폰 앱 사용자 집단 간에 유의한 차이가 있는지를 분석하기 위하여 다중집단분석 기법을 사용하였고, SPSS와 Amos를 사용하여 분석하였다. 다중집단 분석을 위해서는 집단간 교차 타당성의 검증이 선행되어야 한다. 이는 구조모형 내의 잠재변인을 위한 측정항목들이 각 집단에 대하여 동일하게 작용하는지 확인하지 않고서 변인간의 구조동일성을 보는 것은 의미가 없기 때문이다(Byrne, 2010).

우선 기저모형 도출을 위하여 각 집단별 확인적 요인분석을 수행했고 측정모형의 신뢰도, 타당성 및 요인적재치의 분석결과는 <Table 3>과 같다. PC 소프트웨어 집단의 태도만 약간 못 미쳤을뿐 대부분 잠재요인의 평균 분산추출지수(AVE)는 두 집단 모두에서 권고수준 0.5을 상회하였고, 개념신뢰(CR)도 역시 모두 권고수준 0.7 이상으로 나타나 측정모형의 집중타당성이 있다고 판단되었다. 또한 AVE를 사용하여 잠재요인 간의 판별타당성을 분석한 결과, 두 집단에서 모두 판별타당성을 확보하였다.

두 집단을 동시에 분석한 형태불변성(configural invariance) 검증결과, 측정모형의 적합도는  $\chi^2(df = 646) = 1073.21, p < 0.001; \chi^2/df = 1.661; RMSEA = 0.041, GFI = 0.840; CFI = 0.950, TLI = 0.941, NFI = 0.884$ 로 GFI와 NFI를 제외한 대부분 적합지수가 권고수준을 상회하여 측정모형은 두 집단에 걸쳐 전반적으로 적합하다고 판정하였다(권고수용 기준 :  $\chi^2/df$  3.0 미만, RMSEA 0.08 이하, GFI, CFI, TLI, NFI 0.9 이상(Hair et al., 2009)). 이상의 결과를 바탕으로 측정모형의 형태동일성은 성립하며 이를 후속 분석의 기저모형으로 사용하였다.

〈Table 3〉 Reliability, AVE and Factor Loading for PC Software Group

Construct	Item	Standardized Loadings	CR*	AVE**	Cronbach- $\alpha$
Perceived Benefit	PB1	0.716	0.857	0.546	0.854
	PB2	0.651			
	PB3	0.810			
	PB4	0.719			
	PB5	0.789			
Perceived Risk	PR1	0.760	0.891	0.733	0.885
	PR2	0.912			
	PR3	0.888			
Habit	HB1	0.902	0.900	0.697	0.902
	HB2	0.944			
	HB3	0.816			
	HB4	0.645			
Social Factor	SF1	0.857	0.889	0.672	0.876
	SF2	0.985			
	SF3	0.778			
	SF4	0.616			
Self-Efficacy	SE1	0.779	0.853	0.659	0.855
	SE2	0.874			
	SE3	0.779			
Attitude	AT1	0.855	0.810	0.471	0.828
	AT2	0.808			
	AT3	0.592			
	AT4	0.620			
	AT5	0.486			
Intention	INT1	0.758	0.877	0.641	0.887
	INT2	0.800			
	INT3	0.760			
	INT4	0.879			

Note) \* CR : Construct Reliabilities, \*\* AVE : Average Variance Extracted.

### 4.3 교차 타당성 검증

측정도구의 교차 타당성을 검증하기 위해 이전 단계에서 도출된 기저모형의 모수에 제약을 가함으로써 측정 동일성(measurement equivalence) 분석을 실시하였다. <Table 5>는 측정 동일성을 분석한 결과를 요약한 표로서 모형 1은 모수에 아무 제약을 가하지 않은 기저모형(unconstrained mo-

del)이고, 모형 2는 기저모형에서 잠재변수와 관측변수 간의 요인부하량(measurement weight)에 제약을 가한 모형이다. 모형 3은 요인부하량 뿐만 잠재변수간의 공분산을 제약한 모형이며, 모형 4는 요인부하량, 공분산 및 측정오차의 분산을 고정된 모형이다.  $\Delta\chi^2$ 는 비제약모형과 제약모형 간의  $\chi^2$  차이를 보여준다. 비제약모형 1과 요인부하량이 제한된 모형 2와의  $\Delta\chi^2$ 는 32.80(df = 20)로서  $\chi^2(\alpha =$



<Table 4> Reliability, AVE and Factor Loading for Smartphone App Group

Construct	Item	Standardized Loadings	CR*	AVE**	Cronbach- $\alpha$
Perceived Benefit	PB1	0.845	0.939	0.755	0.938
	PB2	0.870			
	PB3	0.936			
	PB4	0.823			
	PB5	0.866			
Perceived Risk	PR1	0.843	0.938	0.837	0.936
	PR2	0.948			
	PR3	0.949			
Habit	HB1	0.872	0.925	0.757	0.929
	HB2	0.979			
	HB3	0.837			
	HB4	0.779			
Social Factor	SF1	0.935	0.922	0.750	0.916
	SF2	0.972			
	SF3	0.774			
	SF4	0.763			
Self-Efficacy	SE1	0.927	0.898	0.741	0.893
	SE2	0.793			
	SE3	0.857			
Attitude	AT1	0.814	0.859	0.551	0.874
	AT2	0.796			
	AT3	0.659			
	AT4	0.713			
	AT5	0.720			
Intention	INT1	0.853	0.901	0.696	0.848
	INT2	0.882			
	INT3	0.823			
	INT4	0.776			

Note) \*CR : Construct Reliabilities, \*\* AVE : Average Variance Extracted.

<Table 5> Goodness-of-Fit Statistics for Measurement Equivalence : A Summary

Model	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	Sig.	GFI	CFI	RMSEA	$\Delta CFI$
Model 1	1056.708	602	1.755				0.834	0.944	0.044	
Model 2	1089.512	622	1.758	32.804	20	NS	0.830	0.942	0.044	0.002
Model 3	1161.763	650	1.787	105.055	48	$p < .001$	0.821	0.937	0.041	0.007
Model 4	1322.63	679	1.948	265.922	77	$p < .001$	0.803	0.920	0.045	0.024

Note)  $\Delta\chi^2$  = difference in  $\chi^2$  values between models;  $\Delta df$  = difference in number of degrees of freedom between models;  $\Delta CFI$  = difference in CFI values between models.

.01, df = 20) 임계치 37.57보다 작기 때문에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 측정동일성이 확보

되었다고 할 수 있다. 모형 1과 제약모형 3, 4 간의  $\Delta\chi^2$ 는 통계적으로 유의하게 나타났지만,  $\chi^2$  차

이를 통한 유의성 검증은 표본크기에 민감하게 변화할 뿐만 아니라 측정동일성 검증에 적용하기에는 지나치게 엄격하기 때문에 다중집단분석에서는 모델 적합도 지표의 변동사항을 검토하여 분석할 것을 추천한다(Cheung and Rensvold, 2002). CFI, GFI, RMSEA 등 모델 적합도의 차이는 Cheung and Rensvold가 권고한 0.01 미만의 값으로 나타나 모형들간의 통계적으로 유의한 차이가 없으므로 측정도구에 대한 교차 타당성에 문제가 없다고 판단했다.

#### 4.4 다중집단 구조방정식 모델 검증 결과

불법복제 의도에 미치는 잠재변수들간의 관계를 검증하기 위하여 전체 응답자를 대상으로 구조모형을 분석하였다. 연구모형의 적합도는,  $\chi^2/df = 2.34$ , GFI = 0.876, CFI = 0.948, NFI = 0.913, RMSEA = 0.05, TLI = 0.94로 나타났다. GFI가 권고기준인 0.9에 약간 못 미치지만 연구모형의 적합도는 수용 가능한 수준으로 판단할 수 있다(권고수용기준:  $\chi^2/df$  3.0 미만, RMSEA 0.9 이하, GFI, CFI, NFI 0.9 이상(Hair et al., 2009)), <Table 6>는 전체 응답자 데이터를 분석한 구조모형의 경로계수를 나타내는 표로서 경로, 지각된 위험성 → 태도를 제외한 모든 경로계수가 통계적으로 유의하였다.

각 집단 별로 연구모형을 검증하고 집단간 구조방정식 경로계수의 차이를 비교하기 위하여 다중집단 구조방정식(multi-group structural equation model)을 분석하였다. 기저모형의 적합도는,  $\chi^2/df$

= 1.773, GFI = 0.830, CFI = 0.942, NFI = 0.912, RMSEA = 0.045, TLI = 0.933으로 나타나 GFI를 제외한 모든 지수가 수용 가능한 수준이었다. 두 집단의 경로계수를 비교하기 위한 전제조건으로 측정동일성을 검증하였다. 기저모형(비제약모형)과 측정가중치를 제약한 모형과의  $\Delta\chi^2$ 는 30.75(df = 20)로서  $\chi^2(\alpha = .01, df = 20)$ 의 임계치 37.57보다 작기 때문에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 측정동일성이 확보되었다고 판단하고 두 집단의 경로계수를 분석하였다.

<Table 7>은 두 집단의 경로계수를 비교한 표로서 PC소프트웨어 사용자 집단은 지각된 이익( $\beta = 0.432, p < .05$ )과 습관( $\beta = 0.184, p < .01$ )이 불법복제에 대한 태도에 유의한 영향을 미쳤고, 불법복제 의도에 미치는 태도의 영향( $\beta = 0.432, p < .05$ )이 유의한 것으로 나타나 가설 H1-a, H3-a, H6-a를 채택하였다. 스마트폰 앱 사용자 집단에서는 지각된 이익, 습관, 사회적 요인이 태도에 미치는 영향이 유의했으며 태도가 의도에 미치는 영향 또한 유의하여 가설 H1-b, H3-b, H4-b, H6-b를 채택하였다.

두 집단 간의 경로계수에 차이가 통계적으로 유의한 지를 검증하기 위해서 구조모형의 각 경로에 동일화 제약을 가하고  $\chi^2$  변화를 분석하였다. <Table 8>과 같이 습관 → 태도 경로와 태도 → 의도 경로의  $\Delta\chi^2$ 가 임계치 3.84( $\alpha = .05, df = 1$ )보다 크게 나타나 PC소프트웨어 집단과 스마트폰 앱 집단간 경로계수의 차이가 유의한 것으로 판단하였다. 따라서 가설 H3-c와 가설 H6-c만 채택되었다.

<Table 6> Path Coefficient of Overall Model

Hypothesis	Path	Standardized Coefficient	S.E.	C.R.	P
H1	Perceived Benefit → Attitude	0.336	0.032	6.79	0.000***
H2	Perceived Risk → Attitude	0.036	0.019	1.192	0.233
H3	Habit → Attitude	0.285	0.038	6.389	0.000***
H4	Social Factor → Attitude	0.089	0.021	2.892	0.004**
H5	Self-Efficacy → Attitude	0.094	0.019	2.708	0.007**
H6	Attitude → Intention	1.288	0.225	9.489	0.000***

Note) \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001.

<Table 7> Path Coefficients for Each Group

Hypothesis	Path	PC Software Group		Smartphone App Group	
		Stand. Reg. Weight	Critical Ratio	Stand. Reg. Weight	Critical Ratio
H1-ab	Benefit → Attitude	0.432	4.172**	0.305	5.319**
H2-ab	Risk → Attitude	0.006	0.129	0.071	1.72
H3-ab	Habit → Attitude	0.184	2.679*	0.33	5.816**
H4-ab	Social Factor → Attitude	0.062	1.387	0.104	2.428*
H5-ab	Self-Efficacy → Attitude	0.075	1.327	0.064	1.544
H6-ab	Attitude → Intention	1.29	5.451**	1.287	7.517**

Note) \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001.

<Table 8> Path Coefficients Difference between Groups

Model		$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	Sig.
unconstrained model		1081.551	610	1.773			
Constrained	Benefit → Attitude	1081.568	611	1.770	0.017	1	NS
	Risk → Attitude	1083.062	611	1.773	1.511	1	NS
	Habit → Attitude	1087.828	611	1.780	6.277	1	<i>p</i> < .05
	Social Factor → Attitude	1082.833	611	1.772	1.282	1	NS
	Self-Efficacy → Attitude	1081.620	611	1.770	0.069	1	NS
	Attitude → Intention	1091.042	611	1.786	9.491	1	<i>p</i> < .05

#### 4.5 연구결과 논의 및 시사점

전체 응답자 데이터 분석결과 지각된 이익, 습관, 사회적 요인, 자기 효능감이 소프트웨어 불법복제에 대한 태도의 유의한 예측변수로 나타났다. 잠재변수들 가운데 불법복제에 따른 이익에 대한 지각이 태도에 미치는 영향력이 가장 크게 나타났다. 이는 집단 별 분석에서도 동일한 결과를 보여주었는데 PC 소프트웨어 사용자 집단과 스마트폰 앱 사용자 집단 모두에서 큰 영향력을 미친 요인이었다. 소프트웨어 제조사의 고가정책이 불법복제의 주요 원인 중에 하나라는 이전 연구를 고려할 때 상대적으로 저렴한 스마트폰 앱의 불법복제에 따른 이익은 PC 소프트웨어에 비해 적을 것이라는 예상과 달리 스마트폰 앱의 불법복제 태도에도 핵심적인 요인으로 작용하였다. 이는 소프트웨어 불법복제가 단지 경제적 이유 때문만이 아니라는 것을 시사한다.

불법복제 결과 발생할 수 있는 위험성에 대한

지각은 태도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 집단 별 구조모형 분석에서도 일치하는 결과를 보여주었는데 불법복제 대상물의 유형과 상관없이 불법복제에 따른 위험성은 불법행위를 결정하는 요인이 아니었다. 특히 두 집단 간 잠재평균 비교에서도 위험성은 평균의 차이가 유의하지 않은 유일한 요인이었다. 본 연구에서 위험성 관련 측정변수는 적발, 소송 등 사법적 위험성으로 구성하였다. 기업에 비해 개인 사용자의 불법복제가 법적인 제재를 받은 사례가 많지 않을 뿐만 아니라 불법 소프트웨어의 대부분은 P2P 등의 형태로 배포되기 때문에 개인적 불법행위가 적발당할 가능성은 크지 않다. 따라서 향후 개인을 대상으로 한 불법복제 방지 활동은 불법행위에 따른 법적 위험성 보다는 불법복제에 따른 이익을 감소시키는 방향으로 전개해야 할 것이다.

이전 연구에서 습관의 영향력은 연구에 따라 일치하지 않는 결과를 보여주었지만 본 연구에서 습

관요인은 태도에 강한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 두 사용자 집단의 경로계수 분석에서도 동일하게 나타났다. 집단 간의 잠재요인 평균은 유의하였으며 스마트폰 앱 사용자 집단의 평균이 PC 소프트웨어 사용자 집단에 비해 낮았다. 이는 스마트폰 앱을 사용한 시간이 PC 소프트웨어에 비해 짧기 때문에 불법복제의 습관화가 덜 진행되었다고 해석할 수 있다. 습관은 태도형성에 중요한 요인으로 작용하기 때문에 불법복제 방지 정책은 가능한 한 PC와 스마트폰 사용을 시작하는 어린 사용자들에 초점을 맞추어야 할 것이다. 가격/성능 차등정책 등을 통해 어린 학생들이 저렴하게 정품 소프트웨어를 구매할 수 있다면 가격에 민감한 학생들이 불법복제를 통해서 얻는 경제적 이익은 더 이상 매력적이지 않을 것이고 결국 불법복제 습관화의 억제를 기대할 수 있을 것이다.

불법행위에 대한 주위사람들의 부정적인 예상반응은 태도 형성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 집단 별 분석결과 PC 소프트웨어 사용자 집단에서는 사회적 요인의 영향력이 유의하지 않았다. 이는 항상 소지하고 다니는 스마트폰에 설치된 불법 앱은 주위사람들에게 노출될 가능성이 많지만 PC의 경우에는 폐쇄된 공간에서 얼마든지 은밀하게 사용할 수 있기 때문인 것을 해석된다. 두 집단의 사회적 요인의 잠재평균 차이도 유의하게 나타났는데 PC 소프트웨어 사용자 집단에서 현저하게 낮아서 불법 PC 소프트웨어 사용에 있어서 주위사람들의 반응을 의식하지 않는 것으로 나타났다.

본 연구에서 불법복제 작업 수행능력에 대한 자기 효능감은 불법복제 관련 지식과 기술의 주관적 평가를 측정했고 전체 데이터 분석결과에서는 불법복제 행동태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 집단 별 분석에서는 두 집단 모두에서 유의하지 않은 결과를 보였다. 불법 소프트웨어와 앱을 검색, 획득 및 설치 과정은 매우 용이해졌기 때문에 기술적 문제는 불법복제에 장애물이 되지 않는다. 집단 간 잠재평균 비교결과 스마트

폰 앱 사용자 집단의 자기 효능감이 PC 소프트웨어 사용자 집단에 비해 현저하게 낮았다. 이는 PC용 소프트웨어에 비해 스마트폰 앱의 사용시간이 매우 짧기 때문에 불법복제 정보 및 기술이 덜 축적되었다고 해석할 수 있다. 소프트웨어 불법복제 방지를 위한 다양한 기술적 억제장치들이 제안되고 있지만 실제로 그 효과는 미미한 실정이다. 오히려 정상적인 사용자를 불편하게 할 가능성도 있기 때문에 기술적 억제 장치를 통하여 자기 효능감을 낮추려는 노력보다는 가격 정책, 정품사용 홍보정책, 사회적 압력 강화 등을 통해 불법복제 시도 자체를 줄이는 방향으로 유도하는 것이 바람직할 것이다.

## 5. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 선행연구를 바탕으로 소프트웨어 불법복제에 대한 태도에 미치는 요인을 파악하기 위하여 연구모형을 설정하고 대학생을 대상으로 실증적 검증을 시도하였다. 이전 연구와 달리 본 연구에서는 PC 소프트웨어 사용자 집단과 스마트폰 앱 사용자 집단으로 구분하고 집단간 구조모형 동일성을 분석하기 위하여 다집단분석과 경로계수 차이 비교분석을 하였다. 전체 데이터 분석결과 지각된 위험성을 제외하고 모든 요인이 불법복제에 대한 태도에 유의한 영향을 미쳤다. 집단별 분석에서 두 집단 모두 지각된 이익과 습관이 태도에 미치는 영향이 유의하였으며 스마트폰 앱 사용자 집단에서만 사회적 요인이 유의한 예측변수로 나타났다.

설문 응답자에게 익명성을 보장하였음에도 불구하고 다른 불법행동 연구와 마찬가지로 일부 응답자들은 불법복제에 대한 태도와 행동의도를 묻는 질문에 솔직하지 않게 응답할 가능성을 배제할 수 없다. 또한 대학교의 학부생을 대상으로 설문조사가 진행되었다. 이전 연구에서 밝혀졌듯이 대학교는 기업에 비해 소프트웨어 불법복제가 매우 빈번하게 이루어지며 많은 불법복제 연구에서 대학생

을 표본으로 사용했기 때문에 연구결과의 비교가 용이하지만 그럼에도 불구하고 표본의 대표성 때문에 연구결과의 일반화에는 주의를 기울일 필요가 있다.

본 연구에서 지각된 이익 관련 측정항목은 경제성, 용이한 획득, 다양한 경험 등 여러 측면의 이익을 한 요인으로 묶어서 측정했다. 후속 연구에서는 이를 세분화한다면 지각된 이익에 대한 보다 구체적인 이해가 가능할 것이다. 예를 들어, 본 연구에서 스마트폰 불법 앱의 지각된 이익은 매우 유의한 예측변수로 나타났지만 앱의 저렴한 가격을 고려했을 때 불법복제에 따른 이익은 경제적 측면 외에서 찾을 수 있기 때문이다. 본 연구에서는 소프트웨어 불법복제 습관이 태도에 미치는 영향만을 고려하였으나 후속 연구에서 다양한 유형의 디지털 콘텐츠 불법적 사용경험이 어떤 과정을 거쳐 습관화 되고 소프트웨어 불법복제에 영향을 미치는지를 연구한다면 과거행동의 습관화 과정뿐만 아니라 불법행위 습관의 일반적 영향력에 대해서도 검증할 수 있을 것이다. 또한, 본 연구에서는 지각된 위험성을 측정하기 위하여 불법복제에 따르는 단속 및 처벌 당할 가능성, 벌금 부과 가능성 등 법적인 위험성만을 측정하였다. 향후 개인정보 유출, 바이러스 감염 등 기술적인 위험성뿐만 아니라 사회적 위험성, 심리적 위험성 등을 포함하여 분석한다면 보다 구체적인 위험요인에 대해 이해할 수 있을 것이다.

## References

- Ajzen, I. and M. Fishbein, *Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research*, 1975.
- Bagchi, K., P. Kirs, and R. Cervený, "Global Software Piracy : Can Economic Factors Along Explain the Trend?", *Communications of the ACM*, Vol.49, No.6, 2006, 70-75.
- Bandura, A., *Social Foundations of Thought and Action : A Social Cognitive Theory*, Prentice-Hall, Inc, 1986.
- Beck, L. and I. Ajzen, "Predicting Dishonest Actions Using the Theory of Planned Behavior", *Journal of Research in Personality*, Vol.25, No.3, 1991, 285-301.
- Bezmen, T.L. and C.A. Depken, "Influences on Software Piracy : Evidence from the Various United States", *Economics Letters*, Vol.90, No.3, 2006, 356-361.
- Bohner, G. and N. Dickel, "Attitudes and Attitude Change", *Annual Review of Psychology*, Vol.62, No.1, 2011, 391-417.
- Business Software Alliance, *The Compliance Gap : BSA Global Software Survey*, 2014.
- Byrne, B.M., *Structural Equation Modeling with AMOS : Basic Concepts, Applications, and Programming*, 2nd ed. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 2010.
- Cheng, H.K., R.R. Sims, and H. Teegen, "To Purchase or to Pirate Software : An Empirical Study", *Journal of Management Information Systems*, Vol.13, No.4, 1997, 49-60.
- Cheung, G.W. and R.B. Rensvold, "Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance", *Structural Equation Modeling : A Multidisciplinary Journal*, Vol.9, No.2, 2002, 233-255.
- Chiu, R.K., "Ethical Judgment and Whistleblowing Intention : Examining the Moderating Role of Locus of Control", *Journal of Business Ethics*, Vol.43, 2003, 65-74.
- Christensen, A.L. and M.M. Eining, "Factors Influencing Software Piracy : Implications for Accountants", *Journal of Information Systems*, Vol.5, No.1, 1991, 67-80.
- Compeau, D.R. and C.A. Higgins, "Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and

- Initial Test”, *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, 1995, 189-211.
- Cronan, T.P. and S. Al-Rafee, “Factors That Influence the Intention to Pirate Software and Media”, *Journal of Business Ethics*, Vol.78, No.4, 2008, 527-545.
- D’Astous, A., F. Colbert, and D. Montpetit, “Music Piracy on the Web—How Effective Are Anti-Piracy Arguments? Evidence from the Theory of Planned Behaviour”, *Journal of Consumer Policy*, Vol.28, No.3, 2005, 289-310.
- Depken, C.A. and L.C. Simmons, “Social Construct and the Propensity for Software Piracy”, *Applied Economics Letters*, Vol.11, No.2, 2004, 97-100.
- Digieco Report, Tap On The Door of Mobile First World, 2015.
- Engadget, “Monument Valley Dev : 5% of Android Players Paid to Play”, 2015. Available at <http://www.engadget.com/2015/01/06/monument-valley-dev-5-of-android-players-paid-to-play/>(Accessed January 6, 2015).
- Gopal, R.D., G.L. Sanders, S. Bhattacharjee, M. Agrawal, and S.C. Wagner, “A Behavioral Model of Digital Music Piracy”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol.14, No.2, 2004, 89-105.
- Gopal, R.D. and G.L. Sanders, “International Software Piracy : Analysis of Key Issues and Impacts”, *Information Systems Research*, Vol.9, No.4, 1998, 380-397.
- Gopal, R.D. and G.L. Sanders, “Global Software Piracy : You Can’t Get Blood out of a Turnip”, *Communications of the ACM*, Vol.43, No.9, 2000, 82-89.
- Gottfredson, M. and T. Hirschi, A General Theory of Crime, Stanford University Press, 1990.
- Hair, J.F., W.C. Black, B.J. Babin, and R.E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*, 7th ed. New Jersey : Prentice Hall, 2009.
- Hennig-Thurau, T., V. Henning, and H. Sattler, “Consumer File Sharing of Motion Pictures”, *Journal of Marketing*, Vol.71, No.4, 2007, 1-18.
- Higgins, G.E., “Can Low Self-Control Help With the Understanding of the Software Piracy Problem?”, *Deviant Behavior*, Vol.26, No.1, 2004, 1-24.
- Hinduja, S., “Neutralization Theory and Online Software Piracy : An Empirical Analysis”, *Ethics and Information Technology*, Vol.9, No.3, 2007, 187-204.
- Hunt, S.D. and S. Vitell, “A General Theory of Marketing Ethics”, *Journal of Macromarketing*, Vol.6, No.1, 1986, 5-16.
- Ingram, J.R. and S. Hinduja, “Neutralizing Music Piracy : An Empirical Examination”, *Deviant Behavior*, Vol.29, No.4, 2008, 334-366.
- INSEAD, Competitive Advantage : The Economic Impact of Properly Licensed Software, 2013.
- Ki, E.J., B.H. Chang, and H. Khang, “Exploring Influential Factors on Music Piracy across Countries”, *Journal of Communication*, Vol. 56, No.2, 2006, 406-426.
- Kim, J.H., “A Study on the Predictors of Intention to Pirate Software”, *Journal of the Korea Society of IT Services*, Vol.12, No.2, 2013, 131-152.
- (김중환, “소프트웨어 불법복제 의도에 미치는 영향 요인에 관한 연구”, *한국IT서비스학회지*, 제 12권, 제2호, 2013, 131-152.)
- Korea Copyright Commission, Research on Status of Copyright Violations from Mobile Equipment and Setting up Countermeasures, 2011. (한국저작권위원회, “스마트 기기를 통한 저작권 침

- 해 실태조사 및 대응방안 연구”, 2011.)
- Korea Federation of Copyright Organizations, Annual Report on Copyright Protection, 2014. (한국저작권단체연합회, “저작권 보호 연차보고서”, 2014.)
- Leonard, L.N.K. and T.P. Cronan, “Illegal, Inappropriate, and Unethical Behavior in an Information Technology Context : A Study to Explain Influences”, *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.1, No. 12, 2001, 1-31.
- Limayem, M., M. Khalifa, and W.W. Chin, “Factors Motivating Software Piracy : A Longitudinal Study”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.51, No.4, 2004, 414-425.
- Lin, T., M.H. Hsu, F. Kuo, and P. Sun, “An Intention Model-Based Study of Software Piracy”, In *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1999.
- Lysonski, S. and S. Durvasula, “Digital Piracy of MP3s : Consumer and Ethical Predispositions”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol.25, No.3, 2008, 167-178.
- Ministry of Knowledge Economy, *2011 Employment Trends Report*, 2012. (지식경제부, “2011년 정보통신부문 인력동향 보고서”, 2012.)
- Moon, B., J.D. McCluskey, and C.P. McCluskey, “A General Theory of Crime and Computer Crime : An Empirical Test”, *Journal of Criminal Justice*, Vol.38, No.4, 2010, 767-772.
- Moore, T.T., “An Analysis of the Impact of Economic Wealth and National Culture on the Rise and Fall of Software Piracy Rates”, *Journal of Business Ethics*, Vol.81, No.1, 2008, 39-51.
- Morris, R.G. and G.E. Higgins, “Neutralizing Potential and Self-Reported Digital Piracy : A Multitheoretical Exploration Among College Undergraduates”, *Criminal Justice Review*, Vol.34, No.2, 2008, 173-195.
- Nandedkar, A. and V. Midha, “It Won’t Happen to Me : An Assessment of Optimism Bias in Music Piracy”, *Computers in Human Behavior*, Vol.28, No.1, 2012, 41-48.
- Peace, A.G., D.F. Galletta, and J.Y.L. Thong, “Software Piracy in the Workplace : A Model and Empirical Test”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.20, No.1, 2003, 153-177.
- Piquero, N.L. and A.R. Piquero, “Democracy and Intellectual Property : Examining Trajectories of Software Piracy”, *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, Vol.605, No.1, 2006, 104-127.
- Randall, D.M. and A.M. Gibson, “Ethical Decision Making in the Medical Profession : An Application of the Theory of Planned Behavior”, *Journal of Business Ethics*, Vol.10, No.2, 1991, 111-122.
- Sinha, R.K. and N. Mandel, “Preventing Digital Music Piracy : The Carrot or the Stick?”, *Journal of Marketing*, Vol.72, No.1, 2008, 1-15.
- Sykes, G.M. and D. Matza, “Techniques of Neutralization : A Theory of Delinquency”, *American Sociological Review*, Vol.22, No. 6, 1957, 664-70.
- Thong, J.Y.L. and C.S. Yap, “Testing an Ethical Decision-Making Theory : The Case of Softlifting”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.15, No.1, 1998, 213-37.
- Triandis, H.C., “Values, Attitudes, and Interpersonal Behavior”, In *Nebraska Symposium*

- on Motivation*, 1979.
- Van Kranenburg, H. and A. Hogenbirk, "Multi-media, Entertainment, and Business Software Copyright Piracy : A Cross-National Study", *Journal of Media Economics*, Vol. 18, No.2, 2005, 109-129.
- Vitell, S.J., J.J. Singh, and J.G.P. Paolillo, "Consumers' Ethical Beliefs : The Roles of Money, Religiosity and Attitude toward Business", *Journal of Business Ethics*, Vol.73, No.4, 2007, 369-379.
- Williams, K.R. and R. Hawkins, "Perceptual Research on General Deterrence : A Critical Review", *Law and Society Review*, Vol.20, 1986, 545-572.
- Yoon, C., "Theory of Planned Behavior and Ethics Theory in Digital Piracy : An Integrated Model", *Journal of Business Ethics*, Vol. 100, No.3, 2011, 405-417.
- Zhang, X., M. Shim, and G. Gim, "An Empirical Study of the Piracy Behavior on Digital Content", *Journal of Korea IT Service*, Vol.9, No.4, 2010, 37-55.
- (장향란, 심민우, 김광용, "디지털콘텐츠 불법복제 행동에 관한 연구", *한국IT서비스학회지*, 제9권, 제4호, 2010, 37-55.)



---

## ◆ About the Authors ◆



**Joong Han Kim (jhkim@kyonggi.ac.kr)**

Joong Han Kim is currently a professor of MIS at the school of Business, Kyonggi University. He received his Ph.D. in Management Information Systems from University of Nebraska-Lincoln in 1994. His research has been published in a number of academic journals and conference proceedings. His current research interests include IT service policies, organizational adoption of information systems, business intelligence, and strategic analysis of business data.