

# 스마트폰 애플리케이션 불법적 사용 태도에 미치는 요인 연구

김 중 한\*

## A Study on Factors that Influence the Attitude to Pirate Smartphone Application

Joong Han Kim\*

### ■ Abstract ■

As the global smartphones market is growing at a brisk pace, their associated mobile applications are becoming increasingly ubiquitous in our daily life. The growth of mobile application business is explosive. Like other digital contents businesses, illegal downloads of copyrighted mobile applications become major obstacle in the future of the industry. In spite of anti-piracy efforts, the phenomenon has been getting worse. It is necessary to change the focus of current deterrence policies and strategies. This study investigates the factors influencing smartphone applications piracy behavior. For better understanding of illegal behavior, a research model of potential determinants for the piracy behavior is developed and empirically tested via path analysis using structural equation modeling. Findings show that social factors, beliefs concerning benefits from piracy, self-efficacy, and habit have significant effects on attitude toward smartphone application piracy. The result also shows perceived risks and facilitating conditions were not significantly related to their attitude. Implications for research and practice are discussed.

Keyword : Piracy, Smartphone Application, Unethical Behavioral Model, Illegal Downloading, Mobile Apps

## 1. 서 론

스마트폰은 휴대성, 이동성뿐만 아니라 다양한 응용 프로그램의 지원에 힘입어 모바일 사용자를 위한 컴퓨팅 플랫폼으로 자리잡아가고 있다. 2009년 5%에 불과했던 전 세계 스마트폰 보급률은 불과 4년만에 13억 개의 스마트폰이 늘어나는 증가세를 보이며 2013년에는 22%의 보급률을 기록했다[12]. 최근 통계에 따르면 2014년 1분기에 인터넷 트래픽의 55%가 스마트폰, 태블릿 등 모바일기기를 통한 접속으로 PC와 노트북을 통한 접속을 앞질렀다[17]. 또한 향후 5년 내에 모바일 플랫폼을 위한 응용 프로그램의 개발이 PC 등과 같은 다른 플랫폼을 위한 프로그램 개발을 능가할 것으로 예상하고 있다. 이와 같은 폭발적인 성장세는 스마트폰이 통신기능과 콘텐츠 생산, 검색 기능을 갖춘 융합기기라는 하드웨어 측면뿐만 아니라 사용자 필요에 따라 다양한 앱을 설치하고 사용할 수 있다는 소프트웨어 관점의 장점에서 그 성공요인을 찾을 수 있다. 현재 모바일 앱 마켓에는 2백 30만 개가 넘는 앱이 등록되어 있으며, 2013년 앱 마켓의 일일 매출은 3천만 달러에 달했다[23]. 가트너 보고서에 의하면 2013년 전세계적으로 1,020억 개의 앱이 다운로드되었고, 앱 판매와 광고매출을 합하여 약 266억 달러의 매출을 기록했다. 2017년에는 약 3배로 증가할 것으로 전망하고 있다[25].

하지만 다른 디지털 콘텐츠 불법복제와 마찬가지로 모바일 앱도 광범위한 불법복제<sup>1)</sup>가 이루어지고 있으며[16], 이는 모바일 앱 산업의 지속적인 성장을 위해 해결해야 할 과제로 부상했다. 2011년 한국저작권위원회 조사결과에 따르면 국내 스마트폰 사용자의 21.6%는 유료 앱을 무료로 다운로드 받아 설치한 경험이 있다고 응답하였다[2]. 애플은 2008년 7월 앱 스토어를 오픈한 후 1년 6개월 만에 불법 다운로드에 의한 피해액이 4억 5천만 달

리가 넘으며 다운로드되는 하나의 앱 당 평균 세계의 앱이 불법으로 다운로드되고 있으며 일부 앱의 경우 불법복제율이 95%에 달한다고 발표하였다[7].

저작물의 불법복제는 합법적인 저작물 시장을 침해함으로써 발생 가능한 수요를 감소시켜 결국 관련 산업의 생산기회를 위축시키는 부정적인 효과를 가져온다[1]. 무질서한 시장환경으로 앱 개발자가 정당한 대가를 받지 못하게 되면 개발자들은 모바일 앱 시장을 외면하게 되고 결국 사용자들이 양질의 앱을 이용하기 어렵게 되는 악순환이 이어지게 된다. 기존 불법복제 관련 기존 연구는 PC용 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠에 국한되어 있고 또한 대부분의 모바일 앱 불법복제 연구는 불법복제 탐지 및 방지기술 연구[33, 35] 등 기술적인 관점에 치우쳐 있어서 모바일 환경에서의 불법복제 원인 연구 및 이에 따른 대응방안에 대한 연구가 미미한 실정이다.

불법복제 행위의 근본적인 요인, 즉 불법복제를 실행 의도와 이에 영향을 미치는 선행요인들을 이해할 수 있다면 불법복제 방지를 위한 보다 효과적인 접근방식을 활용할 수 있을 것이다. 스마트폰 앱의 불법복제가 왜 발생하는지, 무엇이 개인의 비윤리적 행동을 유발하는지에 대해 좀 더 잘 이해하려면 불법복제 행위 자체에 대한 분석이 필요하며 또한 불법복제를 대하는 태도에 미치는 요인을 규명하여야 할 것이다. 본 연구에서는 불법복제를 행위의도 및 태도와 관련한 선행연구를 조사하고 불법복제 태도를 형성하는 요인으로 구성된 연구모형을 제안하고 이를 실증적으로 분석하고자 한다. 연구결과를 통하여 향후 스마트폰 앱의 불법복제 방지를 위한 정책 수립에 도움을 주고자 한다.

## 2. 선행연구

디지털 콘텐츠 불법복제가 산업에 미치는 부정적인 영향을 이해하고 이에 대한 방지대책을 마련

1) 본 논문에서 불법복제란 앱마켓 등 정상적인 경로를 통하지 않고 불법적으로 복제하고 사용함으로써 소프트웨어의 저작권을 침해하는 행위를 지칭한다.

〈표 1〉 전세계 모바일 애플리케이션 다운로드 횟수 및 매출

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
무료 다운로드(백만 개)	57,331	92,876	127,704	167,054	211,313	253,914
유료 다운로드	6,654	9,186	11,105	12,574	13,488	14,778
다운로드 합계	63,985	102,062	138,809	179,628	224,801	268,692
무료 다운로드 %	89.6	91.0	92.0	93.0	94.0	94.5
앱마켓 매출(백만 달러)	18,559	26,683	34,988	45,366	58,207	76,517

출처 : Gartner 보고서[25].

하기 위해 경제학, 정보시스템, 사회학, 심리학, 법학 등 다양한 관점에서 불법복제에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다.

국가의 경제적 상태와 불법복제 간의 관계를 찾아내고자 하는 연구에서는 1인당 국민소득[27], 인플레이션율[22], 소득불균형[34] 등을 국가간 불법복제율의 차이를 설명하는 대표적인 변수로 제시하였다. Depken and Simmons[22]는 국민 총생산(GDP), 무역량, 고용지수, 노동력 등 거시경제 지표와 국민들의 소프트웨어 불법복제 성향 간의 유의한 관련성을 발표하였다. 불법복제의 요인으로서 국가의 문화적 특성을 제시하기도 하였다. 국가간 문화적 차이에 따라 불법복제율의 해석을 시도한 Moores는 개인주의 정도, 권력집중 정도, 불확실성의 회피 정도, 남성주의적 정도 등 Hofstede의 네 가지 문화가치 척도를 사용하여 국가의 문화적 차이가 불법복제에 미치는 영향을 분석하였다[41]. 그 밖에도 민주화 정도[46], 국가 부패[8] 등과 같은 정치사회적 요인과 인터넷 보급률[11], 정보통신 인프라[51] 등과 같은 국가간 기술수준 차이를 포함하기도 하였다.

불법복제에 영향을 미치는 인구 통계학적 요인으로서 소득수준[14], 성별[36], 연령[26], 컴퓨터 사용시간[47] 등을 제시하였지만 연구에 따라 상이한 결과를 보여주기도 하였다. 성별에 따른 차이는 대부분의 연구결과가 일치하는데 남자가 여자에 비해서 좀 더 비윤리적인 의사결정을 내리는 경향을 보여준다. 하지만 연령과 불법복제의 연관성에 관한 연구결과는 일치하지 않았다[15, 52]. 교육

수준과 소득수준 역시 연구결과가 일치하지 않았는데 교육수준이 높거나 소득이 많은 경우 윤리적으로 우위에 있을 것이라는 예상과는 달리 오히려 반대의 결과가 발표되기도 했다[15].

범죄심리학 관점의 연구에서는 불법복제 행위를 청소년비행, 시험부정행위 등과 같은 일탈과 범죄로 인식하고 소프트웨어 불법복제 행위를 분석하려고 시도하였다. Gottfredson and Hirschi의 범죄일반이론[28]을 적용하여 불법복제 행위를 분석한 Higgins[39]는 낮은 자기통제력(self-control)과 불법복제 간의 유의한 관계를 발견하였다. Moon et al.[40]의 최근 연구[40]에서는 낮은 자기통제력뿐만 아니라 컴퓨터 사용정도, 사용방법 등 추가 기회요인을 검증하여 일반이론을 지지하는 결과를 보고하였다. 범죄억제효과를 극대화하기 위해서 비행에 따른 처벌의 신속성, 확실성, 엄격성이 요구된다고 주장하는 억제이론[53]을 적용한 연구에서 Peace et al.[44]은 처벌의 엄격성과 처벌의 확실성이 불법복제에 대한 태도를 결정하는 유의한 변수임을 검증하였다. 또한, 자신의 비행에 대한 정당화를 통해서 죄의식과 수치심을 희석시켜 비행에 가담하게 되고 자신은 더 이상 범죄자가 아니라고 여기는 중화이론[48]을 소프트웨어 불법복제 연구에 도입하기도 하였다. 대학생 소프트웨어 불법복제 행위를 분석한 Hinduja[30]의 연구에서는 중화이론을 제한적으로 지지하는 결과를 제시하였다. 음악, 영화 등의 저작권 침해 연구에서는 대체적으로 중화의 기술이 유의한 변인으로 보고되었다[32, 42].

윤리적 판단이 행위의도에 영향을 미친다고 주

장하는 행동예측 모형으로서 Hunt and Vitell의 윤리적 의사결정이론[31]은 여러 불법복제 연구에 적용되어왔다[13, 49]. 소프트웨어 불법복제를 실행할지 결정하는 과정에서 도덕적 책무, 정의 등과 같은 의무론적인 규범과 불법복제 행위가 가져올 이익, 위험성 등과 같은 지각된 결과에 따라 대안을 평가하고 의사결정을 내린다. 의무론적인 사고와 목적론적인 사고가 모두 불법복제 의도에 있어서 높은 설명력을 보이는 요인이지만 Thong and Yap[49]의 연구에서는 의무론적인 사고에 비해 목적론적인 평가의 영향력이 좀 더 크다고 주장하였다.

Ajzen은 행동에 대한 개인적 태도(attitude)와 주관적 규범(subject norm)이 행동의도에 영향을 미친다는 합리적 행동이론[3]에 행동 수행에 필요한 개인의 내적 능력과 외적 기회/자원을 표현하는 지각된 행동통제력 요인을 추가하여 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior : TPB)을 제시하였다[5]. TPB는 음악 불법복제[20], 소프트웨어 불법복제[44] 등 불법/비윤리적 행동의 선행요인을 분석하기 위해 여러 연구에서 사용되었다. Peace et al.[44]은 기대효용이론에서 비용요인을, 범죄억제이론에서 행동결과 처벌의 확실성과 엄격성을 태도와 지각된 행동통제력의 선행변수로 추가하여 TPB 모델의 설명력을 향상시키고자 시도하였다. 조직의 윤리문화(ethical climate)와 소프트웨어 불법복제 이슈에 대한 개인의식(perception)이 태도와 주관적 규범에 미치는 영향을 검증한 Lin et al.[38]의 연구에서 윤리문화와 개인의식 모두 유의한 영향력을 나타냈다. Yoon[54]은 Hunt와 Vitell의 윤리적 의사결정이론을 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.

TPB에 비해서 좀 더 복잡한 모형을 제시한 Triandis의 행동이론[50]은 행동의도와 습관, 그리고 행동 촉진조건(facilitating condition)이 개인의 행

동을 결정하는 핵심 요인이라고 주장하였다. TPB와 달리 Triandis 행동이론에서 행동의도는 행동에 대한 개인의 감정, 행동수행에 영향을 주는 사회적 압력, 행동에 따른 결과에 대한 지각에 영향을 받는다고 제시하였다. 소프트웨어 불법복제의 동기요인을 분석한 Limayem et al.[37]의 중단연구에서 의도를 제외한 습관과 촉진조건은 불법복제 행동의 유의한 결정요인이었고 지각된 결과와 사회적 요인은 의도의 유의한 선행요인으로 나타났다. Triandis 모형의 일부 변수들의 비디오게임 불법 다운로드 태도에 주는 영향을 분석한 연구에서는 감정, 도덕적 판단, 자기효능감, 사회적 압력이 유의한 요인으로 제시되었다[45].

### 3. 연구모형 및 가설

본 연구는 스마트폰 앱의 불법복제를 대하는 태도를 형성하는 요인 및 불법복제 의도에 미치는 영향을 탐색하고자 선행연구 분석을 바탕으로 개념적 연구모형을 설정하였다.

#### 3.1 사회적 요인(Social Factor)

Limayem et al.[37]은 사회적 요인을 개인이 특정 행동을 해야 할 지에 결정하는데 자신에게 영향을 미칠 수 있는 주위사람들에 의해 영향을 받는 개인의 지각으로서 사회적 수준에서 개인의 태도에 미치는 규범, 역할, 가치 등으로 정의하였다[37]. 이는 특정 행동을 하고자 할 때 일종의 사회적 압력으로 작용하며 만일 어떤 행동에 대해 주위사람들의 지지가 크다고 생각할수록 그 행동을 수행할 의도가 커지게 된다. 본 연구에서 사회적 요인은 친구, 동료, 가족들과의 교류(대화, 조언, 지시 등)를 통해 전달되는 규범 및 가치를 의미한다.

*H1 : 개인이 지각하는 스마트폰 앱 불법복제에 대한 사회적 요인은 앱 불법복제 태도에 정(+)의 영향을 미친다.*

### 3.2 지각된 결과(Perceived Consequences)

지각된 결과는 특정 행동을 수행하였을 때 예상할 수 있는 긍정적 또는 부정적 결과에 대한 개인의 인식을 의미한다. Triandis의 행동이론에서 행동 수행의도는 그 행동이 유발할 특정 결과의 가능성에 기초하여 결정된다고 주장하였다. Hunt and Vitell [31]의 윤리적 행동이론에서도 대안이 초래할 결과의 발생가능성, 결과의 중요성, 결과의 바람직함에 대한 목적론적 평가가 윤리적 판단과 행동의도에 영향을 미친다고 주장하였다. 지각된 위험이란 특정 행동의 수행하고자 할 때 그 행동에 대한 결과를 확신하지 못하거나 잘못된 행동에 따른 부정적인 결과에 대한 자각이라고 할 수 있다. Fraedrich and Ferrell[24]은 윤리적 의사결정 요인을 분석한 연구에서 지각된 위험을 경제적 위험, 성능적 위험, 물리적 위험, 사회적 위험, 심리적 위험 등으로 구분하였다. 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[37, 44]. 본 연구에서는 스마트폰 앱 불법복제에 따른 결과에 대한 지각된 이익과 지각된 위험이 태도에 미치는 영향을 검증하고자 아래와 같은 가설을 설정하였다.

*H2a : 스마트폰 앱 불법복제에 대한 지각된 이익은 앱 불법복제 태도에 정(+)*의 영향을 미친다.

*H2b : 스마트폰 앱 불법복제에 대한 지각된 위험은 앱 불법복제 태도에 부(-)*의 영향을 미친다.

### 3.3 자기 효능감(Self-Efficacy)

Bandura의 사회인지이론[9]에 근거한 자기 효능감은 어떤 일의 성공적 수행에 필요한 자원을 선택적으로 동원하여 어떤 종류의 행동을 실행하고 조직화하는 자신의 능력에 대한 확신정도를 의미한다. 이

는 성공적으로 일을 수행할 수 있다는 개인의 능력에 대한 판단 및 신념으로서 실제 능력을 소유하고 있는 지를 나타내지는 않는다. PC에 비해 스마트폰은 비교적 새로운 기기이고 불법복제 방법은 이전 소프트웨어 복제기술과는 차이가 있다. 본 연구에서는 스마트폰 앱을 불법 복제할 수 있는 자신의 지식, 기술 등에 대한 주관적 평가가 개인의 태도에 영향을 미치는지를 검증하기 위한 가설을 설정하였다.

*H3 : 스마트폰 앱 불법복제에 대한 자기 효능감은 앱 불법복제 태도에 정(+)*의 영향을 미친다.

### 3.4 습관적 행위(Habitual Conduct)

Triandis[50]에 따르면 습관적 행위는 그 행동이 자동화 되어 특별한 자기지시 없이도 발생할 수 있는 상황에 따른 행위 결과를 의미한다. 반복된 행동은 습관화되어 동일한 행동을 수행할 상황이 되면 특별한 의식적 판단 없이 자동적으로 그 행동을 수행하게 된다. Lymayem et al.[37]은 습관은 개인의 과거 경험과 특정 작업을 수행할 수 있는 능력과 연관된 것으로 개인의 행동과 태도는 습관적인 행위에 의해 영향을 받는다고 주장하였다. Nandedkar et al.[43]의 연구에서 습관이 음악 불법복제에 대한 태도를 형성하는 중요한 예측변수임을 검증하였다.

*H4 : 스마트폰 앱 불법복제의 습관적 행위는 앱 불법복제에 대한 태도에 정(+)*의 영향을 미친다.

### 3.5 행동촉진 조건(Facilitating Condition)

촉진조건은 객관적 요소로서 특정 행동을 용이하게 수행할 수 있도록 촉진하거나 또는 행동을 방해하는 외적 환경요인을 의미한다[50]. Triandis 행동이론에서 촉진조건은 실제행동에 직접적인 영향을 미치는 객관적인 상황을 의미하는 것으로 주관적 요인을 의미하는 TPB 모델의 행동통제력과는 차이가 있다. 개인이 어떤 행동을 수행하고자 하는 의

도를 갖고 있더라도 주어진 환경이 이를 허락하지 않는다면 그 행동은 수행되지 않을 것이기 때문이다. 본 연구에서 촉진조건은 스마트폰 앱 불법복제 방지를 위한 법규 및 정책의 미비, 사회의 관용도 등 불법복제를 용이하게 하거나 저지하는 환경요인을 의미한다. 이제까지의 연구에서는 촉진조건이 행동에 대한 개인의 태도를 매개로 행동의도에 미치는 영향을 검증하였고 유의한 관계를 찾아내는데 실패했다[46, 45]. 본 연구에서는 촉진조건이 태도에 직접적인 영향을 미치는지 확인하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

*H5 : 스마트폰 앱 불법복제 행동촉진 조건은 앱 불법복제 태도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.*

### 3.6 태도(Attitude)

태도는 특정 행동에 대한 호의적 또는 비호의적인 개인의 느낌(예 : 유익하다, 해롭다, 지루하다 등) 또는 행위적 신념을 의미한다[4]. 즉, 긍정적이거나 부정적인 평가적 측면을 포함하는 신념으로, 행동을 수행함으로써 긍정적인 결과를 기대한다면 개인은 특정 행동에 대해 호의적인 태도를 가지게 될 것이고 호감이 크면 클수록 그 행동을 수행하고자 하는 의도는 커지게 된다. 태도는 사회심리학 분야에서 오랫동안 행동연구를 위해 주목하였고 중요한 변수로서 여겨져 왔다. 불법복제 관련 여러 연구에서 개인의 불법복제에 대한 태도는 행동의도를 결정하는 중요한 변인으로 제시하였다[19, 20, 44].

*H6 : 개인의 스마트폰 앱 불법복제에 대한 태도는 앱 불법복제 행동의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.*

## 4. 연구방법

수도권 소재 대학교에서 교양과목을 수강하는 457명의 학부생을 대상으로 2013년 3월 19일부터 10일 간에 걸쳐 실시하였고 그 중 불완전하게 응답한 65명 스마트폰 미 이용자 2명을 제외한 390

명의 설문자료를 확보하였다. 대부분의 대학생들은 스마트폰 이용자이고 이전 연구결과에 따르면 많은 대학생들은 소프트웨어, 게임, 음원 등 디지털 콘텐츠 불법복제에 대하여 호의적인 태도를 갖고 있었으며 대학생들 사이에 불법복제가 상당한 수준으로 만연되어 있는 것으로 나타났기 때문에 대학생을 설문조사 대상으로 선택하였다. 인구통계적 항목을 제외한 구성개념은 7점 척도를 사용하여 질문하였다.

### 4.1 변수의 조작적 정의

각 구성변수의 측정항목은 선행연구에서 신뢰성과 타당성을 입증된 도구를 이용하였고 경우에 따라 본 연구목적에 맞도록 수정하였다. 행동의도는 Cronan and Al-Rafee[19]와 Nandedkar and Midha[43]의 연구에서 사용되었던 질문문항을 수정하여 다섯 가지 항목으로 측정하였다. 태도와 사회적 요인은 Peace et al.[44]의 연구에서 사용했던 설문항목을 수정하여 스마트폰 앱 불법복제에 대한 전반적인 윤리적 판단(예 : 해롭다, 어리석다, 나쁘다 등)을 다섯 가지 항목에서 7점 어의차이 척도로 측정하였으며, 사회적 요인은 영향력 있는 주위사람들이 응답자의 앱 불법복제 행동에 예상할 수 있는 반응을 세 항목으로 측정하였다. 자기 효능감은 Compeau et al.[18]가 개발한 컴퓨터 자기 효능감을 수정하여 앱 불법복제 행동 수행이 응답자에게 얼마나 쉬운지를 평가하는 세 가지 항목을 사용하였다. 습관은 스마트폰 앱의 불법복제가 얼마나 습관화 되어 있는지를 측정하는 네 항목으로 구성하였다. 행동촉진조건은 앱 불법복제 행동을 용이하게 하는, 또는 방해하는 객관적 환경요인을 측정하며 불법복제 방지 규정, 정책, 사회의 관용도 등 다섯 항목을 측정하였다. 지각된 결과는 앱 불법복제 행동에 따르는 이익 및 위험에 대한 응답자의 지각을 의미하며 Limayem et al.[37]의 연구에서 사용된 지각된 이익을 측정하는 다섯 항목과 Nandedkar and Midha[43] 연구에서 사용된 지각된 위험 중 세 가지 법적 위험성을 수정하여 사용하였다.

〈표 2〉 구성개념의 조작적 정의 및 측정항목

연구개념	조작적 정의	측정항목	관련문헌
행동의도	스마트폰 앱을 불법 복제하려는 의향	앱 불법복제 의향 주위 사람에게 불법 앱 제공 의향 정품 앱 사용 의향(*) 학업에 필요한 앱 불법복제 의향	[19, 43]
태도	앱 불법복제에 대한 윤리적 판단	불법복제는 해롭다, 어리석다, 나쁘다, 바람직하지 않다, 재미없다.	[10, 44]
사회적 요인	앱 불법복제 행위에 대한 주위 사람들의 평가	주위사람들은 잘못된 것으로 생각할 것이다(*) 주위 사람들의 비난(*) 주위 사람들의 업신여김(*)	[10, 44]
지각된 이익	앱 불법복제 행동에 따른 이익에 대한 지각	비용절약, 작업에 도움 다양한 앱 사용 기회 필요한 앱의 신속한 획득 전반적인 이익	[37, 43]
지각된 위험	앱 불법복제 행동에 따른 위험에 대한 지각	적발당할 위험 소송 위험 벌금 위험	[37, 43]
자기 효능감	앱 불법복제에 필요한 지식과 기술에 대한 개인적 판단	불법 앱 복제 또는 다운로드 능력 불법 앱 설치/사용 능력 앱 불법복제 관련 지식	[10, 44]
습관	앱 불법복제 행동의 습관화 정도	앱 불법복제 행동의 자연스러움, 망설임, 주저함 등 습관성	[37, 43]
행동 촉진조건	앱 불법복제를 방해하거나 용이하게 하는 환경적 요인	불법복제 방지 캠페인(*) 불법복제 규정(*) 불법복제 방지 정책(*)	[37, 43]

주) (\*)는 역척도.

#### 4.2 표본자료의 특성

설문조사는 특정 전공분야에 제한되지 않도록 교양과목에서 대학 학부생을 대상으로 시행하였다. 392명의 유효 응답자 스마트폰 미사용자 2명을 제외한 390명의 응답을 분석하였다. 응답자 중 남성 51%, 여성 49%로 대등한 비율이었다. 2학년 학생이 약간 많고(116명, 30%), 4학년 학생이 조금 적지만(84명, 21%) 학년별로 비교적 고른 분포를 보였다. 대부분 응답자(89%)가 스마트폰 사용기간이 3년 미만이라고 응답하였다. 과반수가 넘는 응답자(53%)가 이전에 스마트폰 앱을 불법적으로 설치한 경험이 있다고 응답하였다. 현재 자신이 소지한 스마트폰에 설치되어 있는 유료 앱 중 정품 앱의 비율을 묻는 질문에 50% 정도만이 정품 소프트웨어라는 응답자가 25%에 달하였다. 안드로

〈표 3〉 설문 응답자의 인구통계적 분포(n = 390)

구 분		빈도(백분율)
성별	남	198(51%)
	여	192(49%)
연령	20세 이하	95(24%)
	21~25세	242(62%)
	26세 이상	53(14%)
스마트폰 사용기간	1년 이하	128(33%)
	1~2년	126(32%)
	2~3년	94(24%)
	3년 이상	42(11%)
소지한 스마트폰에 정품 앱 설치비율	0~25%	74(19%)
	26~50%	23(6%)
	51~75%	46(12%)
	76~100%	247(63%)

이드폰 이용자(83%)가 아이폰 등 다른 스마트폰 이용자에 비해 월등히 많았다. 표본에 대한 인구 통계적 특성은 <표 3>과 같다.

#### 4.3 측정항목의 신뢰도 및 타당성 검정

연구모형을 분석하기 위해서 구조방정식 모형 (Structural Equation Model)을 사용하였다. 본 연

구에서는 측정모형과 구조모형으로 구분하여 2단계 방식[6]으로 분석하였으며 이를 위해 Amos를 사용하였다.

측정모형의 신뢰도와 타당성을 검증하기 위하여 최대우도법(maximum likelihood)을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 측정모형의 적합도를 살펴보면  $\chi^2(df = 370) = 745.41, p < 0.001$ ;  $\chi^2/df = 2.015$ ; RMSEA = 0.051, GFI = 0.887; CFI

<표 4> 측정모형의 확인적 요인분석 결과

잠재 요인	측정변수	표준 요인적재량	CR*	AVE**	내적 일관성 Cronbach- $\alpha$
사회적 요인	SF1	0.707	0.904	0.705	0.897
	SF2	0.933			
	SF3	0.943			
	SF4	0.748			
지각된 이익	PB1	0.847	0.937	0.750	0.938
	PB2	0.886			
	PB3	0.934			
	PB4	0.803			
	PB5	0.856			
지각된 위험	PR1	0.816	0.935	0.827	0.933
	PR2	0.952			
	PR3	0.954			
자기 효능감	SE1	0.908	0.901	0.750	0.900
	SE2	0.813			
	SE3	0.874			
습관	HB1	0.876	0.930	0.770	0.936
	HB2	0.974			
	HB3	0.872			
	HB4	0.776			
촉진조건	FC1	0.929	0.893	0.807	0.892
	FC2	0.867			
태도	AT1	0.840	0.868	0.569	0.879
	AT2	0.827			
	AT3	0.709			
	AT4	0.720			
	AT5	0.660			
의도	INT1	0.782	0.898	0.689	0.895
	INT2	0.872			
	INT3	0.860			
	INT4	0.802			

주) \* CR : Construct Reliabilities(개념신뢰도), \*\* AVE : Average Variance Extracted(분산추출지수).



= 0.963, TLI = 0.956, NFI = 0.929로 GFI를 제외한 대부분 적합지수가 권고수준을 상회하여 측정모형은 전반적으로 적합하다고 판정하였다(권고수용기준 :  $\chi^2/df$  3.0 미만, RMSEA 0.08 이하, GFI, CFI, TLI, NFI 0.9 이상[29]).

측정변수의 단일차원성을 검증하기 위하여 집중타당성과 판별타당성을 측정하였다. 집중타당성은 표준요인적재량, 평균 분산추출지수(average variance extracted; AVE), 개념 신뢰도(construct reliability; CR)를 사용하여 검증하였다. 잠재요인의 AVE는 모두 권고수준 0.6을 상회하였고, 개념신뢰도 역시 권고수준 0.7 이상으로 나타나 측정모형의 집중타당성이 있다고 판단한다[29]. <표 4>는 측정모형의 확인적 요인분석 결과를 보여준다.

판별타당성 검증은 각 잠재요인의 AVE가 관련된 잠재요인들 사이의 상관계수의 제곱보다 크면 두 요인 사이에 판별타당성이 있는 것으로 볼 수 있다. <표 5>에서 볼 수 있듯이 각 잠재변수의 분산추출지수의 제곱근은 관련된 잠재변수들 간의 상관계수보다 큰 것으로 확인되어 판별타당성을 확보했다고 판단한다.

#### 4.4 가설검정 결과

연구가설을 검정하기 위하여 구조모형(structural model)을 분석하였다. 연구모형의 적합도는,  $\chi^2/df$  = 2.134, GFI = 0.878, CFI = 0.957, NFI = 0.923,

RMSEA = 0.054, SRMR = 0.054로 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, TLI, NFI 0.9 이상[29]).

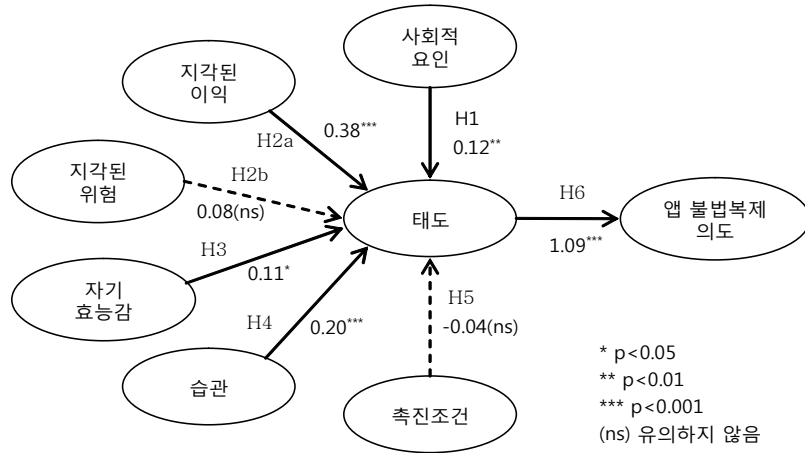
연구가설을 검증한 결과는 다음과 같다. 사회적 요인이 스마트폰 앱 불법복제에 대한 태도에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다(H1 :  $\beta = 0.12$ ,  $t = 3.09$ ). 앱 불법복제에 따른 지각된 이익은 태도에 유의한 영향을 미쳤으나(H2a :  $\beta = 0.38$ ,  $t = 6.81$ ), 지각된 위험이 태도에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다(H2b :  $\beta = 0.08$ ,  $t = 2.14$ ). 앱 불법복제 실행할 수 있는 자신의 능력에 대한 자신 정도를 나타내는 자기 효능감은 태도에 유의한 영향을 주었다(H3 :  $\beta = 0.11$ ,  $t = 2.47$ ). 불법복제 습관은 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 H4을 지지하였다(H4 :  $\beta = 0.20$ ,  $t = 3.37$ ). 앱 불법복제를 조장 또는 억제하는 환경요인, 즉 행동촉진조건이 불법복제 태도에 영향을 미칠 것으로 기대하였으나 그 영향은 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 H5는 기각되었다(H5 :  $\beta = -0.04$ ,  $t = -1.12$ ).

[그림 1]은 연구모형의 요인들 간의 인과관계와 그에 따른 표준 경로계수, 유의수준을 보여준다. 제시한 연구가설에 대한 검정결과를 <표 6>에 정리하였다.

<표 5> 상관계수와 분산추출지수(AVE)

	SF	PB	PR	SE	HB	FC	ATT	INT
사회적 요인(SF)	(0.840)							
지각된 이익(PB)	0.245	(0.866)						
지각된 위험(PR)	0.457	0.277	(0.910)					
자기 효능감(SE)	0.173	0.538	0.211	(0.866)				
습관(HB)	0.081	0.517	0.197	0.488	(0.877)			
촉진조건(FC)	0.358	0.062	0.330	-0.100	-0.146	(0.899)		
태도(ATT)	0.362	0.572	0.317	0.435	0.457	0.162	(0.754)	
의도(INT)	0.252	0.627	0.282	0.494	0.737	-0.057	0.648	(0.830)

주) 괄호 안의 값은 AVE의 제곱근.



[그림 1] 연구모형의 경로분석 결과

<표 6> 가설검정 결과

가설	경로	표준 경로계수	C.R.	유의수준	검정결과
H1	사회적 요인 → 태도	0.12	3.09	0.01	채택
H2a	지각된 이익 → 태도	0.38	6.81	0.001	채택
H2b	지각된 위험 → 태도	0.08	2.15	-	기각
H3	자기 효능감 → 태도	0.11	2.47	0.05	채택
H4	습관 → 태도	0.20	3.37	0.001	채택
H5	촉진조건 → 태도	-0.04	-1.13	-	기각
H6	태도 → 앱 불법복제 의도	1.09	9.64	0.001	채택

#### 4.5 연구결과 논의 및 시사점

전 절에서 분석한 결과에 따르면 사회적 요인, 불법복제에 따른 지각된 이익, 자기 효능감, 습관은 스마트폰 앱 불법복제의 태도에 미치는 유의한 요인으로 나타났다. 불법복제라는 바람직하지 않은 행동에 대한 친구, 가족 등 주위사람들의 예상되는 반응은 응답자의 태도 형성에 영향을 미친다. 이것은 불법복제 방지 캠페인이나 정책 수립 등은 불법행위를 저지르는 개인 또는 특정 집단의 차원을 넘어 범 국가적, 범 사회적 단위를 대상으로 해야 한다는 것을 의미한다. 만일 교육기관이라면 학생뿐만 아니라 그들의 태도에 영향을 미칠 수 있는 교직원들에게도 동일한 정책 및 캠페인을 통해 반 불법복제 환경을 조성해야 할 것이다.

앱 불법복제에 따른 지각된 이익이 태도에 미치는 영향은 유의하게 나타났지만 지각된 위험의 영향력에 대한 가설은 기각되었다. 본 연구에서 불법복제 위험성 측정변수는 적발될 가능성, 소송/벌금 부과 가능성 등 법적인 위협으로 구성하였다. 컴퓨터용 소프트웨어, 동영상, 음원 등 디지털 콘텐츠는 파일 사이즈가 크기 때문에 웹하드 또는 P2P 등을 통해서 배포되어 불법복제된 콘텐츠를 제공하는 웹하드 업체나 P2P, 포털 사이트의 카페나 블로그 사이트들을 단속하는 것으로 억제효과가 있었다. 하지만 스마트폰 앱 파일은 굳이 웹하드와 같은 대용량 저장 서비스를 이용하지 않아도 불법 복제된 앱을 쉽게 유통할 수 있기 때문에 단속 대상이 매우 광범위하므로 법적 규제 및 단속을 통한 실질적 제제는 거의 불가능하다. 개인들

은 체감하는 불법 행동에 따른 법적 위험은 무시될 정도이고 결과적으로 앱 불법복제에 대한 태도형성에 거의 영향을 미치지 않는다. 향후 앱 불법복제 방지 활동은 불법복제에 따른 법적 위험성을 강조하기 보다는 불법복제에 따른 이익을 감소시키는 방향으로 전개해야 할 것이다.

원하는 결과를 얻기 위해서 작업을 성공적으로 수행할 수 있을 것이라는 신념인 자기 효능감은 불법복제 관련 지식과 기술의 주관적 평가를 측정했고 이는 불법복제 행동태도의 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 유사한 결과를 제시한 이전 연구에서는 소프트웨어 불법복제 방지를 위한 다양한 기술적 방지장치들이 제안하고 있지만 실제로 그 효과는 미미한 실정이다. 기술적 억제장치를 통하여 자기 효능감을 낮추려는 노력보다는 가격 정책, 정품사용홍보 정책, 사회적 압력 강화 등을 통해 불법복제 시도 자체를 줄이는 방향으로 유도하는 것이 바람직할 것이다.

앱 불법복제를 촉진하거나 방해하는 촉진조건이 태도형성에 영향을 미칠 것이라는 연구 가설은 기각되었다. Limayem et al.[37]의 연구에서는 촉진조건이 실제 불법복제 행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 태도에 미치는 영향을 분석한 연구[43, 45]에서는 그렇지 않은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 실제 불법복제 행동이 아닌 그에 대한 태도를 종속변수로 연구가설을 설정하였고 이전 연구와 마찬가지로 촉진조건이 태도형성에 미치는 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 스마트폰은 개인이 소지하는 기기이고 앱 불법복제는 개인적으로 은밀하게 이루어지기 때문에 관련 불법복제 관련 법규 및 규정에 대한 인지정도는 앱 불법복제에 대한 태도형성에 유의한 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있을 것이다.

과거 행동은 미래 행동을 예측하는 중요한 변수 가운데 하나로 알려져 왔다. Triandis는 잦은 행동은 습관으로 이어져서 별다른 의식 없이 그 행동을 실행하게 된다고 주장했다[50]. Phau et al.[45]의 비디오 게임 불법 다운로드 관련 연구에서는 습관적

행동이 태도에 미치는 영향은 유의하지 않다고 나타난 반면에, 습관이 앱 불법복제 태도형성에 영향을 미칠 것이라는 본 연구의 연구 가설은 채택되었다. 대부분 PC를 이용하여 소프트웨어나 비디오 게임을 불법복제하는 작업과 달리 스마트폰 앱 불법복제는 손 안에서 신속하고 간단하게 이루어지기 때문에 불법행동의 횟수가 잦을 수밖에 없고 이는 습관으로 발전되기 때문이라고 해석할 수 있다. 나이가 어릴수록 불법복제에 대하여 호의적인 태도를 보인다는 연구결과[15]와 함께 본 연구결과도 다음과 같은 정책적 시사점을 제시한다. 과거 불법복제 행동은 습관화 되어 태도형성에 중요한 요인으로 작용하기 때문에 어린 나이에 앱 불법복제 방지 정책은 가능한 한 나이 어린 사용자들에 초점을 맞추어야 할 것이다. 가격/성능 차등정책을 통해 어린 학생들이 저렴하게 정품 앱을 구입할 수 있다면 가격에 민감한 학생들이 불법복제를 통해서 얻는 경제적 이익은 더 이상 매력적이지 않을 것이다. 이는 음원 불법복제가 만연하고 있던 음악산업에서 불법복제 단속, 처벌 등의 불법복제 위험을 가중하는 정책에서 정액제, 개별 곡 저가 판매 등 불법복제 이익을 감소시키는 정책으로 전환하여 성공한 사례를 참고할 수 있을 것이다.

## 5. 결론 및 향후 연구과제

스마트폰 앱의 불법복제는 윤리적인 이슈를 넘어 저작권 침해 행위로서 이제 막 시작한 모바일 앱 산업이 건전하게 발전하는데 큰 장애물로 작용하고 있다. 불법복제가 앱의 신속한 확산을 용이하게 하고, 시험적으로 사용할 수 있는 기회를 확대하며, 브랜드 인지도와 친밀도를 향상시켜 궁극적으로 제품 판매에 긍정적 영향을 미친다는 주장[21]도 있지만 그 효과는 확실하지도 않고 실증적으로 증명되지도 않았다. 오히려 양질의 앱이 불법으로 유통되므로 정품 앱 제작사의 매출 피해뿐만 아니라 개발 노력에 대한 정당한 보상을 받지 못하는 모바일 앱 개발자의 의욕을 위축시켜 산업의 침체로

어어지게 된다[2]. 더욱이 아직 앱 시장의 생태계가 확고하게 자리 잡지 않은 현 상황에서 모바일 앱 산업의 육성정책이 절실하다.

본 연구는 스마트폰 앱 불법복제에 대한 태도형성에 미치는 요인을 파악하기 위하여 연구모형을 설정하고 수도권 대학교에 재학중인 대학생을 대상으로 실증적 검증을 시도하였다. 앱 불법복제 행위 의도에 직접적으로 영향을 미치는 태도의 유의한 영향력은 윤리적 의사결정과 관련된 이전 연구와 일치하였다. Triandis의 행동이론에서 제시한 촉진조건은 행동의도를 결정하는데 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 소프트웨어 불법복제 방지 캠페인, 관련 법규 홍보 등의 효과가 미약한 것으로 드러났다.

앱 불법복제에 따르는 위험성에 대한 지각은 불법복제에 대한 개인의 태도를 형성하는데 유의한 영향을 미치지 않았지만, 이익의 지각은 태도에 영향을 미치는 중요한 요인이었다. 통계에 의하면 국내 스마트폰 사용자가 설치한 앱의 평균 개수는 40개이지만 실제로 사용하는 앱은 약 1/4(평균 11개)에 지나지 않았다. 이것은 일상 작업을 위해 지속적으로 사용하는 PC용 소프트웨어와 달리 스마트폰 앱은 일회성으로 설치하는 경우가 많다는 것이다. 유료 앱을 테스트해보기 위해서 정품 앱을 설치하기 보다는 불법적으로 설치하게 된다. 앱 불법복제 방지 활동으로 바이러스, 피싱 등 불법복제 앱 설치에 따른 위험성을 부각시키고 있지만, 오히려 정품 앱 사용으로부터 기대할 수 있는 이익을 부각시키는 것이 소비자들이 지각하는 불법복제에 따른 이익의 상대적 감소에 효과적일 것으로 판단된다.

본 연구에서는 수도권 대학생을 대상으로 설문 조사가 진행되었다. 이전 연구에서 밝혀졌듯이 대학교는 기업에 비해 소프트웨어 불법복제가 매우 빈번하게 이루어지는 곳이고 많은 불법복제 연구에서 대학생을 표본으로 사용하여 연구결과를 비교하기 용이하지만 그럼에도 불구하고 표본의 대표성 때문에 연구결과의 일반화에는 주의를 기울

일 필요가 있다. 또한 다른 비윤리적 행동연구와 마찬가지로 익명성을 보장하였음에도 불구하고 일부 설문응답자들은 불법복제에 대한 태도와 행동 의도를 묻는 질문에 솔직하지 않게 응답할 가능성을 배제할 수 없다.

특정 행동을 빈번히 수행하게 되면 그 행동은 습관화되고 이후에는 신념에 따른 의식적 사고과정을 거치지 않고 무의식적으로 행동하게 된다[5]. 본 연구에서는 습관이 태도에 미치는 영향만을 고려하였으나 향후 연구에서는 소프트웨어, 게임, 음원 등 다른 디지털 콘텐츠의 비윤리적 행동 경험이 어떻게 습관화로 이어지며 또한 사용자의 태도형성에 어떤 영향을 미치는 지를 연구한다면 과거 행동의 역할을 좀 더 세밀하게 이해할 수 있을 것이다.

Triandis의 행동이론에서 촉진조건은 행동의도와 실제행동 사이에서 조절변수로서 역할을 한다고 주장하였다[50]. 비윤리적 행동을 실행하려는 의도가 있더라도 이를 억제하는 환경적 요인이 작용한다면 그 행동은 실제로 실행하지 않는다는 것이다. 향후 연구에서는 행동촉진조건외의 조절효과를 분석연구를 통하여 태도뿐만 아니라 행동의도의 변화에 작용하는 촉진조건외의 역할을 규명하는 것도 필요할 것이다. 본 연구에서는 지각된 위험성을 측정하기 위하여 유료 앱 불법복제에 따르는 단속 및 처벌 당할 가능성, 벌금 부과 가능성 등 법적인 위험성만을 포함하였다. 향후 불법복제 위험성의 범위를 확대하여 법적인 위험성뿐만 아니라 성능적 위험성, 사회적 위험성, 심리적 위험성 등을 포함한다면 보다 세분화된 위험 요인에 대해 이해할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 정상철(한국문화환경연구원), “(요약) 콘텐츠 불법복제 감소가 국가경제에 미치는 경제적 파급효과에 관한 연구”, 2011.
- [2] 한국저작권위원회, “스마트 기기를 통한 저작

- 권 침해 실태조사 및 대응방안 연구”, 2011.
- [3] Ajzen, I. and M. Fishbein, *Belief, attitude, intention and behavior : An introduction to theory and research*, Reading : Addison-Wesley, 1975.
- [4] Ajzen, I., “Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior”, *J. Appl. Soc. Psychol.*, Vol.32, No.4(2002), pp.665-683.
- [5] Ajzen, I., “The theory of planned behavior”, *Organ. Behav. Hum. Decis. Process.*, Vol. 50, No.2(1991), pp.179-211.
- [6] Anderson, J. C. and D. W. Gerbing, “Structural equation modeling in practice : A review and recommended two-step approach”, *Psychol. Bull.*, Vol.103, No.3(1988), p.411.
- [7] “Apple App Store Has Lost \$450 Million To Piracy”, *24/7 Wall Street*, 2010[Online], Available : <http://247wallst.com/apps-software/2010/01/13/apple-app-store-has-lost-450-million-to-piracy>.
- [8] Bagchi, K., P. Kirs, and R. Cervený, “Global Software Piracy : Can Economic Factors Along Explain the Trend?”, *Commun. ACM*, Vol.49, No.6(2006), pp.70-75.
- [9] Bandura, A., *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory*, Prentice-Hall, Inc, 1986.
- [10] Beck, L. and I. Ajzen, “Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior”, *J. Res. Pers.*, Vol.25, No.3(1991), pp.285-301.
- [11] Bezmen, T. L. and C. A. Depken, “Influences on software piracy : Evidence from the various United States”, *Econ. Lett.*, Vol.90, No.3 (2006), pp.356-361.
- [12] Business Insider, “One In Every 5 People In The World Own A Smartphone”, 2013[Online] Available : <http://www.businessinsider.com/smartphone-and-tablet-penetration-2013-10#ixzz2y9qsuMDw>.
- [13] Chen, Y.-C. R.-A. Shang, and A.-K. Lin, “The intention to download music files in a P2P environment : Consumption value, fashion, and ethical decision perspectives”, *Electron. Commer. Res. Appl.*, Vol.7, No.4(2008), pp.411-422.
- [14] Cheng, H. K., R. R. Sims, and H. Teegen, “To purchase or to pirate software : an empirical study”, *J. Manag. Inf. Syst.*, Vol.13, No.4(1997), pp.49-60.
- [15] Chiu, R. K., “Ethical Judgment and Whistleblowing Intention : Examining the Moderating Role of Locus of Control”, *J. Bus. Ethics*, Vol.43(2003), pp.65-74.
- [16] CNET, “How piracy ruins it for paid apps”, *CNET*, 2011, [Online] Available : <http://www.cnet.com/news/how-piracy-ruins-it-for-paid-apps-inside-apps/>, [Accessed : 12-Dec-2013].
- [17] CNN Money, “Mobile apps overtake PC Internet usage in U. S.”, *CNN Money*, 2014, [Online] Available : <http://money.cnn.com/2014/02/28/technology/mobile/mobile-apps-internet>.
- [18] Compeau, D. R. and C. A. Higgins, “Computer self-efficacy : Development of a measure and initial test.”, *MIS Q.*, Vol.19, No.2 (1995).
- [19] Cronan, T. P. and S. Al-Rafee, “Factors that Influence the Intention to Pirate Software and Media”, *J. Bus. Ethics*, Vol.78, No.4 (2008), pp.527-545.
- [20] 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”, *J. Consum. Policy*, Vol.28, No.3(2005), pp.289-310.
- [21] De Castro, J. O. D. B. Balkin, and D. A. Shepherd, “Can entrepreneurial firms benefit from product piracy?”, *J. Bus. Ventur.*, Vol.23, No.1(2008), pp.75-90.
- [22] Depken, C. A. and L. C. Simmons, “Social construct and the propensity for software piracy”, *Appl. Econ. Lett.*, Vol.11, No.2(2004), pp.97-100.
- [23] Forbes, “Google Play Catching Up To Apple’s App Store”, *Forbes*, 2013, [Online] Available : <http://www.forbes.com/sites/chuckjones/2013/12/19/google-play-catching-up-to-apples-app-store>.
- [24] Fraedrich, J. P. and O. C. Ferrell, “The impact of perceived risk and moral philosophy type on ethical decision making in business organizations”, *J. Bus. Res.*, Vol.24, No.4 (1992), pp.283-295.
- [25] Gartner, “Key Trends for the Mobile Industry”, *Gartner Conference Report*, (2013), [Online] Available : <http://www.gartner.com/newsroom/id/2592315>.
- [26] Gopal, R. D. and G. L. Sanders, “Global software piracy : you can’t get blood out of a turnip”, *Commun. ACM*, Vol.43, No.9(2000), pp.82-89.
- [27] Gopal, R. D. and G. L. Sanders, “International software piracy : Analysis of key issues and impacts”, *Inf. Syst. Res.*, Vol.9, No.4 (1998), pp.380-397.
- [28] Gottfredson, M. and T. Hirschi, *A general theory of crime*. Stanford University Press, 1990.
- [29] Hair, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate data analysis*, 7th ed, New Jersey : Prentice Hall, 2009.
- [30] Hinduja, S., “Neutralization theory and on-line software piracy : An empirical analysis”, *Ethics Inf. Technol.*, Vol.9, No.3(2007), pp.187-204.
- [31] Hunt, S. D. and S. Vitell, “A general theory of marketing ethics”, *J. macromarketing*, Vol.6, No.1(1986), pp.5-16.
- [32] Ingram, J. R. and S. Hinduja, “Neutralizing Music Piracy : An Empirical Examination”, *Deviant Behav.*, Vol.29, No.4(2008), pp.334-366.
- [33] Jeong, Y.-S., Y.-U. Park, J.-C. Moon, S.-J. Cho, D. Kim, and M. Park, “An anti-piracy mechanism based on class separation and dynamic loading for Android applications”, in *Proceedings of the 2012 ACM Research in Applied Computation Symposium*, (2012), pp.328-332.
- [34] Ki, E. J. B. H. Chang, and H. Khang, “Exploring influential factors on music piracy across countries”, *J. Commun.*, Vol.56, No.2 (2006), pp.406-426.
- [35] Kim, E., S. Kim, and J. Choi, “Detecting Illegally-Copied Apps on Android Devices”, in *IT Convergence and Security (ICITCS), International Conference on*, (2013), pp.1-4.
- [36] Leonard, L. N. K. and T. P. Cronan, “Illegal, inappropriate, and unethical behavior in an information technology context : A study to explain influences”, *J. Assoc. Inf. Syst.*, Vol.1, No.12(2001), pp.1-31.
- [37] Limayem, M., M. Khalifa, and W. W. Chin, “Factors Motivating Software Piracy : A Longitudinal Study”, *IEEE Trans. Eng. Manag.*, Vol.51, No.4(2004), pp.414-425.
- [38] 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*, Vol.30(1999).
- [39] Marcum, D., Catherine, G. E. Higgins, S. E. Wolfe, and L. Ricketts, Melissa, "Examining the Intersection of Self-control, Peer Association and Neutralization in Explaining Digital Piracy", *West. Crim. Rev.*, Vol.12, No.3 (2011), pp.60-74.
- [40] Moon, B., J. D. McCluskey, and C. P. McCluskey, "A general theory of crime and computer crime : An empirical test", *J. Crim. Justice*, Vol.38, No.4(2010), pp.767-772.
- [41] Moores, T. T., "An Analysis of the Impact of Economic Wealth and National Culture on the Rise and Fall of Software Piracy Rates", *J. Bus. Ethics*, Vol.81, No.1(2008), pp.39-51.
- [42] Morris, R. G. and G. E. Higgins, "Neutralizing Potential and Self-Reported Digital Piracy : A Multitheoretical Exploration Among College Undergraduates", *Crim. Justice Rev.*, Vol.34, No.2(2008), pp.173-195.
- [43] Nandedkar, A. and V. Midha, "It won't happen to me : An assessment of optimism bias in music piracy", *Comput. Human Behav.*, Vol.28, No.1(2012), pp.41-48.
- [44] Peace, A. G., D. F. Galletta, and J. Y. L. Thong, "Software Piracy in the Workplace : A Model and Empirical Test", *J. Manag. Inf. Syst.*, Vol.20, No.1(2003), pp.153-177.
- [45] Phau, I. and J. Liang, "Downloading digital video games : predictors, moderators and consequences", *Mark. Intell. Plan.*, Vol.30, No.7(2012), pp.740-756.
- [46] Piquero, N. L. and A. R. Piquero, "Democracy and intellectual property : Examining trajectories of software piracy", *Ann. Am. Acad. Pol. Soc. Sci.*, Vol.605, No.1(2006), pp.104-127.
- [47] Randall, D. M. and A. M. Gibson, "Ethical decision making in the medical profession : An application of the theory of planned behavior", *J. Bus. Ethics*, Vol.10, No.2(1991), pp.111-122.
- [48] Sykes, G. M. and D. Matza, "Techniques of neutralization : A theory of delinquency", *Am. Sociol. Rev.*, Vol.22, No.6(1957), pp.664-670.
- [49] Thong, J. Y. L. and C.-S. Yap, "Testing an Ethical Decision-Making Theory : The Case of Softlifting", *J. Manag. Inf. Syst.*, Vol.15, No.1(1998), pp.213-237.
- [50] Triandis, H. C., "Values, attitudes, and interpersonal behavior", in *Nebraska symposium on motivation*, 1980.
- [51] van Kranenburg, H. and A. Hogenbirk, "Multimedia, entertainment, and business software copyright piracy : A cross-national study", *J. media Econ.*, Vol.18, No.2(2005), pp.109-129.
- [52] Vitell, S. J., J. J. Singh, and J. G. P. Paolillo, "Consumers' Ethical Beliefs : The Roles of Money, Religiosity and Attitude toward Business", *J. Bus. Ethics*, Vol.73, No.4(2007), pp.369-379.
- [53] Williams, K. R. and R. Hawkins, "Perceptual research on general deterrence : A critical review", *Law Soc'y Rev.*, Vol.20(1986), p.545.
- [54] Yoon, C., "Theory of Planned Behavior and Ethics Theory in Digital Piracy : An Integrated Model", *J. Bus. Ethics*, Vol.100, No.3 (2011), pp.405-417.

## ◆ 저 자 소 개 ◆

**김 중 한 (jhkim@kyonggi.ac.kr)**

고려대학교 이과대학에서 학사, Bowling Green 주립대학에서 전산과학으로 석사, University of Nebraska-Lincoln에서 경영정보학전공으로 박사학위를 취득하였으며, 현재 경기대학교 경영정보학과 교수로 재직하고 있다. 연구관심 분야로는 정보통신기술의 전략적 활용, IT서비스 정책 등이며, Journal of Computer Information Systems 등 국제학술지와 한국IT서비스학회지, 경영정보학연구 등 국내학술지에 논문을 발표하였다.