

디지털 컨버전스 환경에서의 프라이버시 이슈와 프라이버시 침해 우려

An Exploratory Study of Privacy Issues and Concerns in the Digital Convergence Environment

방영석 (Youngsok Bang) KAIST 경영대학 경영공학과 박사과정
이동주 (Dong-Joo Lee) 한성대학교 경영학부 조교수
안재현 (Jae-Hyeon Ahn) KAIST 정보미디어 경영대학원 부교수, 교신저자

요약

기업의 개인정보 수집 및 활용은 소비자에게 개인화된 상품과 서비스를 제공할 가능성을 높여주는 반면에, 소비자의 프라이버시 침해에 대한 우려를 유발시키는 양면성을 지니고 있다. 특히 TPS(Triple Play Service) 혹은 QPS(Quadruple Play Service) 등으로 대표되는 디지털 컨버전스 상품의 출시로 인해 개인 정보가 통합되면서 개인의 프라이버시 침해 우려는 더욱 높아질 것으로 예상된다. 이러한 배경하에 본 연구에서는 디지털 컨버전스 환경에서 부각되는 프라이버시 침해 요인들을 도출하고 이 요인들이 프라이버시의 구성 요소들에 미치는 잠재적 영향을 제시하였다. 또한 설문문을 통해 수집된 데이터를 바탕으로 실증 분석을 수행하였으며, 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 정보가 집중화 될수록 정보 프라이버시 및 관찰 프라이버시 침해 우려는 급격하게 높아진다. 둘째, 개인화 서비스의 정확성 향상은 정보 프라이버시와 관찰 프라이버시 침해 우려를 증가시키는 반면, 간접 프라이버시에 대한 우려는 감소시킨다. 마지막으로, 개인화 서비스의 정확성이 높은 경우에, 쿠폰과 같은 금전적 보상은 간접 프라이버시를 감소시키는 효과를 가짐을 확인하였다. 분석 결과를 바탕으로 결론과 디지털 컨버전스 환경에서의 프라이버시 우려에 대응하기 위한 실무적 시사점을 제시하였다.

키워드 : 개인 정보, 프라이버시 우려, 디지털 컨버전스, 프라이버시 이슈

I. 서론

기업들은 수익 증진과 경쟁 우위 확보를 위해 개인정보¹⁾를 수집하고 이를 활용한다. 기업들은

- 1) 데이터와는 달리 정보는 수집한 데이터로부터 의미를 갖고 해석 가능하도록 추출한 결과물이나 (Fayyad *et al.*, 1996), 많은 프라이버시 관련 연구들에서 두 용어의 구분을 크게 두고 있지 않다(Hui *et al.*, 2007; Dinev and Hart, 2006; Malhorta *et al.*, 2004; Patterson *et al.*, 1997). 본 연구에서 사용된 '정보'도 엄밀하게 보면 '데이터'의 의미를 갖는다.

† We are grateful to Ann Skudlark, director in the AT&T Labs, for her comments on the privacy issues in digital media.

† 본 연구는 2009년 한성대학교 교내연구비 지원 과제임.

현 고객과 잠재 고객들의 정보를 수집하고 분석하여 고객관리경영(CRM)을 시행하고, 고객의 선호와 취향 정보를 바탕으로 개인화 상품을 제공한다. 또한 고객의 지불의향 정보를 기반으로 가격 차별을 통해 수익 증진을 도모하기도 한다. 이러한 고객 정보는 데이터 분석 도구 및 기법의 향상으로 인해 기업의 주요 경쟁 원천이 된다(Salz, 2006).

특히 디지털미디어 산업의 경우 정보기술의 발전, 정보통신 서비스의 확산으로 인해 기업의 개인정보 수집 및 활용은 더욱 활발하게 이루어지고 있다. 온라인의 경우 더 나은 품질의 서비스 혹은 할인혜택제공 등을 담보로 소비자들로부터 개인정보를 얻는 소위 '2차 거래(second exchange)'가 빈번히 일어나고 있다(Milne and Culnan, 2004; Glazer, 1991; Milne and Gordon, 1993; Hui et al., 2007). 웹 사이트 회원가입 시 개인정보를 요구하는 행위, 추천 서비스를 위해 필요한 소비자의 개인정보를 요구하는 행위 등이 2차 거래의 대표적인 예에 해당한다. 또한 유무선 컨버전스나 IPTV 서비스의 출현 등 최근 시장 및 기술의 트렌드는 이러한 개인정보 수집 및 활용을 가속화 하고 있다. 국내의 경우 SKT는 하나로텔레콤을 인수하고 유무선 결합상품을 출시하면서 개인의 위치정보뿐 아니라 인터넷 사용행태정보도 수집할 수 있게 되었으며, KT 역시 자회사인 KTF와의 합병을 기반으로 유선뿐 아니라 무선 서비스를 통해 개인정보를 수집할 수 있게 되었다. AT&T, Verizon, Vodafone 등 해외 주요 통신사의 경우에도 휴대전화, 브로드밴드, 케이블 TV 서비스의 결합상품을 통해 멀티플랫폼에서의 소비자 행태정보를 수집하고 있다(Sharma, 2008).

이러한 개인정보 수집 및 활용은 소비자에게 더 나은 상품과 서비스를 제공한다는 점에서 소비자에게 더 높은 효용을 제공하는 원천이 될 수 있으나, 한편으로는 개인의 프라이버시를 침해한다는 양면성을 지니고 있다. 이러한 개인의 프라이버시 침해 우려는 전자상거래 발전의 가장

큰 걸림돌이라 지적된 바 있으며(Mineta, 2000), 대부분의 국내외 소비자들은 인터넷 사용이나 온라인을 통한 물건 구매 시 개인정보에 대한 프라이버시 침해를 염려하고 있는 것으로 나타났다(김응렬, 2007; UCLA Center for Communication Policy, 2001). 최근 Centre for Digital Democracy와 U.S. Public Interest Research Group 등 미국의 소비자 이익 대변 단체들도 모바일 디바이스를 통한 마케팅 활동이 소비자의 프라이버시를 침해한다고 FCC에 청원한바 있다(Wood, 2009; Wilson, 2008). 특히 TPS(Triple Play Service) 혹은 QPS(Quadruple Play Service) 등으로 대표되는 컨버전스 서비스의 출시로 인해 분산되어 있는 개인의 실시간 위치 정보, 선호 정보, 웹 서핑 정보 등이 하나의 데이터베이스로 집중되면서 이러한 개인의 프라이버시 침해 우려는 더욱 높아지고 있다.

이러한 배경에서 본 연구에서는 첫째, 디지털미디어 산업에서의 컨버전스 현상과 이와 함께 제기되는 프라이버시 이슈를 살펴본다. 둘째, 해당 이슈와 관련하여 소비자 프라이버시 침해 우려에 대한 탐색적 연구를 시행한다. 세부적으로 정보의 집중화 현상과 소비자의 프라이버시 침해 우려와의 관계를 탐색적으로 살펴본다. 또한 개인화 서비스의 정확성과 금전적 보상에 따른 소비자의 프라이버시 침해 인지 변화를 살펴본다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 프라이버시 침해 우려와 관련한 기존 연구를 고찰한다. 제 III장에서는 디지털미디어 산업 내의 최근 시장 및 기술 동향과 이에 따른 프라이버시와 관련된 이슈를 살펴보고, 제 IV장에서는 이를 바탕으로 탐색적 연구를 시행하고, 그 결과를 분석한다. 제 V장에서는 본 연구의 결론, 시사점, 향후 연구 방향을 제시한다.

II. 프라이버시 관련 연구

프라이버시에 대한 연구는 법학, 심리학, 사회

학 정치학 등의 학문분야에서 오래 전부터 연구되어 왔으나 프라이버시 침해 우려 수준의 측정, 프라이버시 침해 우려에 대한 관점, 프라이버시 침해 우려와 관련한 행태연구에 있어 학자들 간의 통일된 이론이 정립되지 않은 상황이다. 다음 각 절에서는 프라이버시에 대한 정의와 측정항목, 관점, 행태연구들에 대해 보다 자세히 살펴본다.

2.1 프라이버시 정의와 구성요소

프라이버시는 개인, 그룹, 기관 등이 자신들과 관련된 정보가 언제, 어떻게, 얼마나 제 3자에게 알려질 수 있는지에 대해 결정할 수 있는 권한이다(Westin, 1967). 프라이버시에 대한 소비자들의 인식은 정보기술의 발전과 더불어 크게 변모하였는데, 1980년대의 경우 소수의 소비자만이 프라이버시 우려를 표출한 것에 반해 오늘날에는 대다수의 소비자들이 프라이버시 관련 문제를 인식하고 있으며, 주요 사회 문제로 부각되고 있다(Hui and Png, 2006).

프라이버시 침해에 대한 사회 문제와 비즈니스 이슈가 대두되면서 프라이버시 침해 우려를 측정하려는 많은 시도가 있었다. 대부분의 경영학 문헌에서 프라이버시 침해 우려를 하나의 항

목으로 측정하거나 통일되지 않은 다양한 측정항목으로 프라이버시 침해 우려를 측정하여 왔다(Stone, et al., 1983; Culnan, 1993; Son and Kim, 2008). 이에 대해 Smith et al.(1996)은 타당성, 신뢰성, 일반성 검증이 수반된 탐색적 연구를 통해 정보수집측면(collection), 사실과 다르게 알고 있는 측면(error), 허용되지 않은 정보의 재사용 측면(unauthorized secondary use), 허용되지 않은 정보접근 측면(improper access)의 4가지로 정보 프라이버시가 구성됨을 보이고 측정항목을 개발하였다. 이후 Malhotra et al.(2004)는 사회계약이론(social contract theory)을 기반으로 인터넷 사용자들의 정보 프라이버시가 정보수집측면(collection), 개인의 정보관리권한측면(control), 개인정보사용에 대한 인지측면(awareness of privacy practice)의 3가지로 구성된다고 제안한 바 있다. Hui and Png(2006)은 프라이버시 침해를 고려한 기존의 사회 후생 연구들이 정보수집과 관련된 프라이버시(autonomy concern), 또는 스팸(spam) 메시지와 같은 일방적인 마케팅 메시지(solicited marketing message)가 유발하는 간섭에 따른 프라이버시(seclusion concern) 등의 개념이 결여되어 있다고 지적하면서, 프라이버시를 정보 프라이버시(secretcy concern), 관찰에 따른 프라이버시(autonomy

〈표 1〉 프라이버시 구성요소 관련 문헌 비교

	Smith et al.(1996)	Malhotra et al.(2004)	Hui and Png(2006) 본 연구
프라이버시 구성요소 제안의 목적	조직의 개인정보 수집 및 활용에 따른 개인의 프라이버시 분석	인터넷 사용자들의 정보 프라이버시 분석	사회후생적인 관점에서 소비자들의 프라이버시 비용 분석
정보의 성격	비생산적 정보(non-productive information)	비생산적 정보	생산적 정보(productive information) 비생산적 정보
적용 배경 (context)	오프라인 및 DM(Direct Marketing)	온라인 환경	온라인 및 오프라인 환경
구성 요소 (dimension)	정보수집, 잘못된 정보, 허용되지 않은 정보의 재사용, 허용되지 않은 정보접근	정보수집, 정보관리권한, 정보사용에 대한 인지	정보 프라이버시, 관찰 프라이버시, 간섭 프라이버시

concern), 간섭에 따른 프라이버시(seclusion concern)로 구분하여 설명하고 있다.

위와 같이 프라이버시의 구성요소는 분석 목적과 관점에 따라 각 문헌에서 서로 다르게 정의되고 측정항목이 제안되어 왔다. 디지털미디어 산업내의 프라이버시 이슈는 정보 획득뿐 아니라 활용과 관련된 침해 우려가 큰 비중을 차지한다. Hui and Png(2006)는 프라이버시 구성요소에 대한 연구에서 정보의 활용과 관련하여 소비자가 인지하는 침해 우려를 포함하고 있다. 본 연구에서는 디지털미디어 산업 내의 정보 획득과 활용과 관련된 프라이버시 문제를 분석하기 위해 Hui and Png(2006)의 구분이 적합하다고 판단하여 프라이버시 침해 우려를 정보 프라이버시, 관찰 프라이버시, 간섭 프라이버시로 나누어 탐색적 연구를 시행한다.

2.2 프라이버시 침해 우려와 정보제공 유인에 대한 관점

기존 연구를 고찰하면 프라이버시 침해 우려와 정보제공유인에 대한 관점을 크게 다음의 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 이전의 개인의 삶이나 환경에 의해 프라이버시 침해 우려와 정보제공 유인이 이미 결정된 것으로 보는 관점이다. 프라이버시에 대한 개인의 태도는 쉽게 변하지 않으며, 상황(context)과 독립적으로 상품 구매나 서비스 이용 시 상존하는 요인으로 영향을 미친다. 이러한 관점에서 사람들을 프라이버시 성향에 따라 프라이버시 근본주의자(privacy fundamentalist), 프라이버시 실용주의자(privacy pragmatist), 프라이버시 무관심자(privacy unconcerned)로 구분하고(Harris Interactive, 2002; Harris Louis and Associates and Westin, 1991) 소비자들의 정보제공 행태를 해석한다. 프라이버시 근본주의자는 개인정보 유출 시 발생하는 잠재적 위험 혹은 심리적 비용이 높은 집단으로서 자신의 개인정보를 제공하지 않는다.²⁾ 이와 반대로 프라

이버시 무관심자는 자신의 정보를 제공함에 있어 어떠한 비용도 필요하지 않은 집단이다. 프라이버시 실용주의자는 앞의 두 집단의 프라이버시 성향의 중간으로서 정보 제공 시 얻는 편익과 정보제공에 따른 심리적 비용 혹은 관련 위험 요소 등을 고려하고 정보제공 여부를 결정하는 집단이다.

둘째, ‘편익-위험(benefit-risk)’ 관점에서 프라이버시에 대한 개인의 태도와 정보 제공유인을 해석하는 관점이다(Laufer and Wolfe, 1977; Hui et al., 2007; Phelps et al., 2000). 즉, 개인정보를 제공함으로써 얻을 수 있는 편익과 개인정보 제공 자체에 수반하는 프라이버시 침해 비용에 추가적으로 정보수집자가 해당 정보를 이용해 이윤 추구를 하는 과정에서의 발생할 수 있는 위험 비용을 고려하여 합리적으로 정보제공 여부를 결정한다는 관점이다. 편익 요인과 위험(비용) 요인을 나열하면 <표 2>와 같다.

본 연구는 정보 집중화에 따른 프라이버시 침해 우려의 변화와 개인화 서비스의 정확성 향상 및 금전적 보상에 따른 프라이버시 침해 우려의 변화를 탐색적으로 살펴보고자 한다. 여기에서 정보 집중화는 ‘위험’ 요인으로, 정확성 향상과 금전적 보상은 ‘편익’ 요인으로서 프라이버시 침해 우려에 영향을 미친다고 판단할 수 있으므로 본 탐색적 연구는 위에서 언급한 두 가지의 프라이버시 관점 중 편익-위험의 관점을 따른다고 할 수 있다.

2.3 프라이버시 침해 우려와 관련한 행태 연구

프라이버시 침해 우려와 관련한 행태연구를

2) 2000년에 실시된 Pew Internet and American Life Project에 의하면 1,017명의 미국의 인터넷 사용자 중 54%는 웹 사이트 이용 시 개인정보를 제공할 유인이 있으나, 27%는 어떠한 경우에도 개인정보를 인터넷 사업자에게 제공하지 않겠다고 조사된 바 있음(Fox et al., 2000).

〈표 2〉 개인정보 제공에 수반하는 편익 및 위험의 예

편 익	위 험(비 용)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 더 좋은 혹은 더 본인의 취향에 맞는 상품 및 서비스를 이용하거나 제공받을 수 있음. ◦ 세일즈 프로모션, 포인트 획득 등의 물질적 보상. ◦ 서비스 이용의 편의(자동 로그인, 이전에 구성한 즐겨 찾기 구성을 그대로 이용할 수 있는 점 등). 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 자신을 알고 있다는 점에 대한 심리적 비용. ◦ 정보수집자가 해당 정보를 이용하여 정보제공자의 효용을 착취(exploit)하는 행위 혹은 정보제공자가 자신의 효용이 착취당할 것이라 우려하는 그 자체. ◦ 정보를 허용되지 않은 제 3자에게 제공하는 위험 혹은 그에 대한 우려.

크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 프라이버시 침해 우려를 선행변수로 보아 신뢰(trust), 위험인지(risk belief), 정보제공유인에 미치는 영향 등을 분석한 연구가 있다. 둘째, 프라이버시 침해 우려를 결과 변수로 보아 프라이버시 침해 우려에 미치는 선행 요인을 규명한 연구로 이는 상대적으로 적다. 또한 프라이버시 침해 우려가 선행변수로 고려된 연구모델에 있어서도 학자들 간의 통일된 이론이 정립되지 않은 상황이다.

가령 Malhorta et al.(2004)은 인터넷 사용자들의 프라이버시 침해 우려를 측정하는 항목을 개발하고, 개발된 측정항목이 기존 이론과의 부합성을 살펴보는 타당성(nomological validity) 검사로서 ‘신뢰인지(trusting belief)-위험인지(risk belief)-행동의도(behavioral intention)’ 모델에 그들이 개발한 프라이버시 측정 항목을 접목한 바 있는데, 프라이버시 측정항목을 신뢰인지와 위험인지의 선행 변수로서 모델을 구성하였다. 하지만 Dinev and Hart(2006)의 경우에는 지각된 프라이버시 위험(perceived Internet privacy risk)이 인터넷 프라이버시 침해 우려의 선행변수로 모델이 구성되었으며, 인터넷 프라이버시 침해 우려와 인터넷 신뢰(Internet trust)간에는 관련이 없는 것으로 모델이 세워지고 검증된 바 있다. 또한 Culnan and Armstrong(1999)는 절차적 공정성(procedural fairness)과 프라이버시 침해 우려와의 관계에 있어 절차상 형평성이 신뢰에 영향을 주고, 신뢰가 프라이버시 계산, 즉 개인정보 제공시의 인지된 편익과 위험에 영향을 준다고 제안

하였다. Luo(2002)도 인터넷에서의 신뢰 구축이 인터넷에서의 프라이버시 침해우려를 완화한다고 언급한바 있다. 이처럼 여러 논문에서 프라이버시와 신뢰, 위험인지는 상반되는 모델로 분석되고 해석되었다. 또한 Son and Kim(2008)의 연구를 보면, 부합성 타당성 검사로서 인지된 정의(perceived justice)가 프라이버시 침해 우려와 독립적인 개념(construct)으로 모델되어 있는데 Malhorta et al.(2004)이 개발한 프라이버시 측정항목은 사회계약이론에 근거한 것으로서 프라이버시 개념에 인지된 정의 요소가 내포되어 있다. 이와 같이 프라이버시 침해 우려와 관련된 연구들에 있어 학자들간의 통일된 입장이 정리되어 있지 않음을 알 수 있다.

프라이버시 침해 우려가 결과변수로서 프라이버시 침해 우려에 미치는 선행 요인을 규명한 연구로는 대표적으로 Phelps et al.(2000), Hui et al.(2007)를 들 수 있다. Phelps et al.(2000)은 콘조인트 분석을 통해 요청된 개인정보의 항목, 주어지는 정보권한, 소비자 특성 등에 따라 프라이버시 침해 우려가 달라짐을 확인하였다. Hui et al.(2007)은 실험을 통해 사이트 내 프라이버시 인증(privacy seal)과 프라이버시 준수 조항(privacy statement)이 프라이버시 침해 우려에 미치는 영향을 규명하였는데, 프라이버시 인증보다는 프라이버시 준수 조항이 프라이버시 침해 우려를 완화하고 정보 공개 유인에 양의 영향을 미침을 확인하였다.

III. 디지털 컨버전스와 프라이버시 이슈

본 장에서는 디지털 컨버전스를 소개하고, 디지털 미디어 산업에서의 정보수집 사례와 이에 대한 소비자의 프라이버시 침해 우려와 이에 따른 반응, 디지털 컨버전스 현상으로 인해 부각되는 프라이버시 이슈를 알아본다.

3.1 디지털 컨버전스

IT 기술, 통신기술과 콘텐츠의 디지털화와 아울러, 정보통신 산업의 규제가 완화됨에 따라 발생하는 디지털 컨버전스 현상은 지속적인 학계, 산업계의 관심사였다(Yoffie, 1997). 하지만 컨버전스 현상에 대한 연구는 아직 그 개념조차 명확히 정립되지 않은 상황이다. 크게 다음의 두 가지 개념이 혼용되어 사용되고 있다.

첫째, 기술이나 소비자 관점에서 이중의 상품이 결합되는 현상을 컨버전스라고 한다. 이는 이중의 두 상품을 결합되어 판매된다는 점에서 전통적으로 경제학 분야에서 연구되어온 “번들링(bundling)”과 유사한 것처럼 보인다. 이에 대해 일부 언론이나 실무에서는 상품의 단순 묶음 판매를 번들링이라 하고 새로운 가치를 창출할 수 있도록 상품간의 결합이 된 것을 컨버전스라 하기도 한다(Standage, 2006; 양춘경, 2007). 하지만 두 가지 이상의 이중상품이 결합(integration)된 경우에 대해서도 상품 번들링(product bundling)으로 규정되기도 한다(Nelson and Tagliavia, 2000; Stremersch and Tellis, 2002)³⁾. 둘째, 컨버전스 현상을 기술이나 소비자 관점이 아닌 산업의 가치 사슬 관점으로 설명하는 관점이다(장석권의, 2005; Wirth, 2006). 이에 따르면 기존의 다른

가치사슬 프로세스간의 수평적 융합(horizontal integration)을 컨버전스 현상이라 언급한다. 즉, 가치사슬 프로세스 간 수평적 융합이 수반된 상품이 컨버전스 상품에 해당한다. 이처럼 서로 다른 컨버전스의 개념에 대해 Lacy and Bauer(2006)은 기술 관점에서의 컨버전스와 시장구조 및 경영 조직 관점에서의 컨버전스를 혼용하여 사용하지 말아야 한다고 언급한다.

이러한 디지털 산업 내 컨버전스는 근본적으로 기술적 요인(technological driver) 때문에 발생한다. Covell(2004)은 디지털 컨버전스의 단계를 구분하였는데, 1기의 디지털 컨버전스가 ‘인터넷 컴퓨팅(Internet computing)’ 기술에 의해 야기되었다면, 2기의 디지털 컨버전스는 ‘풍부한 정보 전달이 가능한 미디어와 모바일 인터넷(rich media and mobile Internet)’ 기술로 인해 특징된다고 언급한다. ‘네트워크-서비스-디바이스-콘텐츠’의 통신서비스의 기능적 가치사슬을 살펴볼 때, 다양한 플랫폼을 넘나드는 서비스의 등장, 여러 네트워크 및 서비스를 지원하는 디바이스의 개발, 여러 플랫폼을 통합 지원하는 콘텐츠 기술의 발전 등은 통신 산업내의 컨버전스 현상을 야기한다(Shen et al., 2007). 또한 이러한 기술적 변화로 인한 관련 법제 환경의 변화와 사업자간 인수합병으로 인한 산업 경쟁환경의 변화도 디지털 컨버전스를 가속화한다(Wu, 2004; Tardiff, 2007).

최근 기술 발전 및 규제 완화로 인해 디지털 미디어 산업 내에서 새롭게 출시되고 있는 원폰, TPS, QPS 등의 결합상품과 IPTV 서비스 등의 신규 서비스를 디지털 컨버전스 상품으로 규정하는 것에는 이견이 있을 것으로 보인다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 컨버전스에 대한 개념 자체가 불명확하고, 상품이 결합된 것인지 단순 묶음 판매인지, 프로세스간의 수평적 융합이 되어 개발된 것인지 아닌지에 대한 이견이 있을 수 있기 때문이다. 본 연구의 주요 관심사는 번들링 상품과 컨버전스 상품의 구분이 아닌, 디지털 미디어 산업내의 서비스 결합상품으로 인해

3) 가격 번들링(price bundling)은 둘 이상의 상품을 묶어 파는 것(package)이지만, 상품 번들링(product bundling)은 둘 이상의 상품을 통합(integration)하는 판매하는 것을 말한다(Stremersch and Tellis, 2002).

발생하는 프라이버시 이슈이므로, 이러한 신규 서비스에 의해 발생하는 프라이버시 이슈도 디지털 컨버전스로 인해 발생할 수 있는 프라이버시 이슈로 간주한다.⁴⁾

3.2 디지털 미디어 산업에서의 정보 수집과 소비자의 프라이버시 침해 우려에 따른 반응

디지털 미디어는 0과 1의 숫자로 대변되는 디지털 정보를 기반으로 정보를 전달하는 매개체이다(Wikipedia contributors, 2009). 오늘날 대표적인 디지털 미디어 상품으로는 모바일, 브로드밴드, IPTV 서비스 등과 같은 정보통신서비스가 해당한다. 모바일, 브로드밴드, IPTV 서비스 사업자들은 이미 적극적으로 개인정보를 수집하고 분석하여 개인정보를 기반으로 한 상품을 출시하고 있다.

모바일 사업자들은 가입자의 위치 정보를 활용하여 소위 ‘친구-가족 찾기 서비스’를 상용화하였다. 미국의 경우 판매되는 휴대전화의 약 55%가 친구-가족 찾기 서비스를 지원하고 있다(Holson, 2007). 뿐만 아니라 가입자의 위치를 실시간으로 파악하여 식사 시간에 근처 식당의 쿠폰을 가입자에게 발송하고, 가입자에게 길 안내 서비스를 제공하기도 한다.

브로드밴드 사업자의 경우 NebuAd와 Phorm 같은 패킷 조사 기술을 활용하여 마우스 클릭 정보와 키보드 입력 정보, 방문한 웹 페이지 정보, 검색 엔진에서의 쿼리 정보 등을 수집하고 있다(Whoriskey, 2008; Steel and Kumar, 2008). 이러한 정보는 콘텐츠 및 광고에 있어서 소비자 응답률(response rate)을 높이거나 광고 가격을 인상하는데 사용될 수 있으며, 직접적으로 브로드밴드 사업자의 상품 포트폴리오 디자인에 사용된다.

4) 원폰 서비스의 경우 유무선 컨버전스 상품으로 언급된 바 있다(김상택, 2005).

IPTV 사업자의 경우 셋톱 박스(set-top box)를 통해 시청한 프로그램이나 광고관련 정보를 수집할 수 있고, 주문형 프로그램 및 녹화된 프로그램 분석을 통해 개인의 콘텐츠 소비 취향 정보를 수집한다(Stelter, 2007). 현재 미국의 경우 6개 대형 케이블 회사들의 셋톱 박스에서 수집된 정보들은 전국 광고주들에게 개인화된 광고 서비스를 판매하는 ‘Canoe 프로젝트’에 사용되고 있다(Arango, 2008).

이러한 개인 정보 수집 및 활용에 대해 소비자들은 프라이버시 침해에 대한 깊은 우려를 표출하고 있다. 2008 Harris Interactive의 조사에 의하면 10명 중 6명의 사람들이 웹 사이트에서 개인정보를 활용하여 개인화 서비스를 제공하는 것에 프라이버시 침해 우려를 느낀다고 응답했다. 국내의 경우 2007년 실시된 정보통신부와 한국정보보호진흥원(KISA)의 정보보호실태 조사에 의하면 인터넷 이용자들의 개인정보 및 프라이버시 침해에 대한 우려가 55.7%로 2006년 44.4%에 비해 상승했으며, 개인정보 및 프라이버시 침해가 정보화의 가장 큰 역기능으로 우려하고 있는 것으로 조사되었다(김응렬, 2007). Centre for Digital Democracy와 U. S. Public Interest Research Group 등 미국의 소비자 이익 대변 단체들도 모바일 디바이스를 통한 마케팅 활동이 소비자의 프라이버시를 침해한다고 FCC에 청원한바 있다(Wood, 2009; Wilson, 2008).

이러한 프라이버시 침해 우려는 소비자 및 공공단체의 대응으로 이어져 여러 가지 비즈니스 이슈를 야기한다. 휴대전화번호를 활용하여 디렉토리 방식의 전화번호부 서비스를 하던 Intelius의 경우, 해당 영업에 대한 프라이버시 침해 논란이 과중 되자 프라이버시 관련 현행법이 강화되고 운영을 금지하는 법안이 추진되기도 했다(Silva, 2007). CenturyTel과 Charter Communications는 소비자들과 일부 법조계 인사들이 프라이버시 침해에 대한 논란을 제기함에 따라 NebuAd를 이용한 가입자 정보 수집을 중단한다고 밝혔

다(Steel and Kumar, 2008). Son and Kim(2008)은 소비자의 프라이버시 침해(우려)에 대한 대응을 정보제공의 거부 및 정보왜곡, 사업자의 DB에서 정보의 삭제, 부정적인 입소문, 회사에 대한 직접적인 요구 및 소비자 이익 대변 단체 등 제 3자에 불만 표출 등으로 분류한 바 있다.

디지털미디어 산업 내의 컨버전스로 인해 개인의 프라이버시 침해 우려는 더욱 높아질 것이며, 이에 따른 비즈니스 이슈 또한 더욱 부각될 것으로 판단된다(Gubbins, 2008). 디지털 컨버전스 상품을 통해 사업자들은 각 서비스 별로 산재되어 있는 개인정보를 보다 효과적으로 수집하고 분석할 수 있다. 예를 들어 TPS 상품의 경우 모바일, 브로드밴드, IPTV 서비스의 결합으로 사업자들은 여러 서비스에 분산되어 있는 가입자 정보를 한 데이터베이스로 구축하고 활용할 수 있게 되었다. 정보의 집중화로 인하여 정보가 여러 사업자 및 데이터베이스에 산재되어 있을 때에 비해 높은 프라이버시 침해 우려를 소비자가 인지하게 된다. 뿐만 아니라 정보의 집중화는 정보 유출(data breach)에 의한 프라이버시 침해 위험을 가중시킨다.

3.3 디지털 컨버전스와 프라이버시 이슈

디지털미디어 산업은 다른 산업에 비해 개인의 거래정보, 선호정보, 인구통계학적 정보 등의 수집이 용이하고 활용도가 높은 산업이기 때문에 개인 프라이버시 침해 우려 문제가 예전부터

강조되어 왔다(Mason, 1986). 하지만 최근 정보 기술 발전 및 산업규제 완화로 인해 디지털 컨버전스가 촉발되면서 프라이버시 이슈가 더욱 부각되고 있다.

디지털 컨버전스 상품을 기반으로 여러 데이터베이스에 분산되어 있던 개인 정보는 하나의 기업 데이터베이스로 수집되고, 회사는 더욱 풍부한 정보를 기반으로 고객을 이해할 수 있게 되었다. 가령 통신사의 경우 TPS(Triple Play Service)나 QPS(Quadruple Play Service) 등의 결합상품을 통해 가입자의 기본정보뿐 아니라 인터넷 사용 행태 및 현재 위치 등의 개인정보를 수집하고 분석할 수 있게 되었다. 또한 IPTV 등 신규 컨버전스 서비스의 등장은 요청 프로그램 및 요청되지 않은 프로그램 정보, 노출된 광고 및 건너뛴(skipped) 광고 정보 등 새로운 개인정보의 수집을 가능하게 한다.

이러한 디지털 컨버전스로 인해 부각되는 프라이버시 이슈를 살펴보기 위해 다음 <표 1>을 구성한다. 세로 축은 디지털 컨버전스로 인해 부각되는 프라이버시 침해 요인을, 가로 축은 프라이버시 구성요소를 나타낸다. 디지털 컨버전스로 인해 부각되는 프라이버시 침해 요인으로는 정보의 집중화, 정보 활용의 증가, 정보 활용에 있어 정확도의 증가가 해당한다. 프라이버시 구성요소로는 Hui and Png(2006)에 의해 제안된 정보 프라이버시 침해 우려(secrecy concern), 관찰 프라이버시 침해 우려(autonomy concern), 간섭 프라이버시 침해 우려(seclusion concern)를 사용

<표 3> 디지털 컨버전스에 의한 프라이버시 침해 우려의 변화

디지털 컨버전스에 의해 부각되는 프라이버시 침해 요인	프라이버시 구성요소(privacy dimension)		
	정보 프라이버시 침해 우려(secrecy concern)	관찰 프라이버시 침해 우려(autonomy concern)	간섭 프라이버시 침해 우려(seclusion concern)
정보의 집중화	증가	증가	N/A
정보 활용의 증가	N/A	N/A	증가
정보 활용의 정확도 증가	증가	증가	감소

하였다.

<표 3>를 기반으로 도출한 프라이버시 이슈는 다음과 같다. 첫째, 정보의 집중화로 인한 정보 프라이버시 및 관찰 프라이버시 침해 우려의 증가이다. 즉, 여러 서비스에 분산되어 있던 개인 정보가 하나의 기업 데이터베이스로 수집되면서 해당 회사가 나에게 대해 ‘알고 있다’는 관점(*secrecy concern*), 혹은 ‘관찰 당하고 있다’는 관점(*autonomy concern*)의 프라이버시 침해 우려가 증가할 것이다. 또한, 정보의 집중화로 인해 정보 유출에 따른 위험도 증가하게 될 것이다. 정보 유출은 정보저장매체의 분실 등 인간의 실수나, 경쟁사나 일부 크래커 등에 의해 악의적인 목적으로 이루어진다. 예를 들어 2008년의 경우 GE Money의 65만 여 가입자 정보 유출, Lifeblood의 32만 명 헌혈자 정보 유출 등이 있었으며, 국내의 경우에도 옥션, GS칼텍스, 하나로텔레콤 등 기업의 개인정보 유출사고가 발생한 바 있다. 정보가 분산되어 있는 경우에 비해 한 데이터베이스로 집중될 경우, 해당 회사의 정보 유출에 따른 정보 프라이버시 침해 우려는 더욱 증가하게 될 것이다. 둘째, 정보의 활용 및 정확도(*targetability*)⁵⁾ 증가와 관련된 프라이버시 침해 우려의 변화이다. 개인에 대해 많은 정보를 보유함에 따라 기업의 개인정보 활용도는 더욱 높아지게 될 것이다. 이에 따라 더 많은 푸쉬(*push*) 서비스나 광고 등이 소비자에게 제공되면서 ‘나를 귀찮게 한다’는 측면의 프라이버시 침해 우려(*seclusion concern*)를 증가시킬 수 있다. 하지만 한편으로 기업은 고객에 대한 이해를 기반으로 보다 정확한 개인화 서비스를 제공할 수 있게 된다. 개인화 서비스 정확도의 증가는 해당 서비스의 유용성을 높임으로써 간접 프라이버시 침해 우려를 감소시킬 수 있다.

5) 정확도(*Targetability*)란 상품 가격 혹은 상품 자체의 개인화 제공을 위해 개별 소비자의 선호(*preference*)와 구매 행태(*purchase behavior*)를 활용하고 예측하는 능력임(Chen *et al.*, 200).

IV. 탐색적 실증 분석: 방법 및 절차

제 III장에서 제시된 디지털 컨버전스로 인해 부각되는 프라이버시 이슈에 대해 다음 2가지 이슈에 대해 탐색적 연구를 시행한다. 첫째, 정보의 집중화에 따라 변화하는 개인의 프라이버시 침해 우려를 살펴본다. 앞서 언급한 바와 같이 개별 서비스의 개인정보수집 및 활용에 대해서 소비자들은 높은 프라이버시 침해 우려를 표출하고 있다. 정보의 집중화로 인해 컨버전스 상품에 대한 개인의 프라이버시 침해 우려가 급격히 증가한다면 컨버전스 상품을 출시하는 기업은 소비자들의 프라이버시 침해 우려에 대한 관리를 해야 할 것이다. 둘째, 개인화 서비스의 정확성 향상에 따른 개인의 프라이버시 침해 우려를 살펴본다. <표 1>에서 살펴본 바와 같이 정확도가 높아짐에 따라 개인의 프라이버시 침해 우려가 완화될 수 있다면, 소비자의 프라이버시 침해 우려를 완화하고 부정적인 대응을 방지하기 위해 보다 정확한 개인화 서비스를 제공하여 소비자의 편익을 증가시키는 것이 하나의 관리 방법이 될 수 있을 것이다.

4.1 정보의 집중화와 프라이버시 침해 우려

고객 정보 집중화에 따른 프라이버시 이슈를 다루기 위해 본 연구에서는 개인 프라이버시 이슈에 대한 상황식 접근(*bottom-up approach*)을 택하였다. Phelps *et al.*(2000)은 일반적으로 많은 마케터들은 시장수준(*market level*)의 정보와 이에 기반한 마케팅 모델을 기반으로 마케팅 활동을 하지만, 개인 프라이버시와 관련한 이슈를 다루기 위해서는 세부적인 개인정보 수준의 연구가 필요하다고 지적한다. 이에 개인정보를 항목별로 분류하고, 항목별 프라이버시 우려 수준을 측정하고 이를 기반으로 항목별 프라이버시 우려를 비교하고, 전체적인 프라이버시 우려를 추정한 바 있다. 본 연구의 경우에도 이러한 접근방

<표 4> 개인정보의 구분

관련 문헌	개인정보의 구분
Phelps et al.(2000), Hughes(1994), Jackson and Wang, (1994), Nash(1993)	인구통계학적정보, 라이프스타일정보, 구매정보, 금융정보, 신상정보
Hui et al.(2007)	개인신상정보, 인구통계학적정보, 금융정보, 학력정보
본 연구	연락정보, 개인관심사정보, 실시간정보, 인구통계적정보, 사적정보

법에 따라, 개별 정보 항목에 대해서 수집과 활용 시에 발생하는 프라이버시 우려를 측정 한 후 정보 항목의 집합에 대한 프라이버시 우려를 측정하여 서로 비교함으로써 정보 집중화에 따른 프라이버시 침해 우려의 변화를 살펴본다.

분석을 위해 우선 개인정보를 항목별로 구분한다. 연구분야와 분석목적에 따라 개인정보는 다양하게 구분되고 사용된다(<표 4> 참조). 직접 판매(direct marketing) 혹은 소매업 환경에서의 프라이버시 연구들은 해당 환경에서 사업자가 실제 사용하는 정보를 중심으로, 인구통계적정보(demographic characteristics), 라이프스타일정보(lifestyle characteristics), 구매정보(shopping/purchasing habits), 금융정보(financial data), 개인신상정보(personal identifier)로 구분한다(Phelps et al., 2000; Hughes, 1994; Jackson and Wang, 1994; Nash, 1993). 반면 온라인 환경에서의 일부 프라이버시 연구는 인터넷 이용자들이 회원가입이나 물건구매 시 보통 입력하는 정보에 실험조작을 위해 일부 민감한 정보를 포함하여, 개인정보를 개인신상정보, 인구통계적정보, 금융정보, 학력정보(education information)로 구분하고 이를 사용한 바 있다(Hui et al., 2007).

본 연구에서는 디지털미디어 산업 내 컨버전스 상황에서의 프라이버시 이슈를 다루기 위해 크게 연락정보(contact information), 개인관심사정보(personal interests), 실시간정보(current information or presence), 인구통계적정보(demographic information), 사적정보(private information)의 5가지로 구분한다. 디지털미디어 산업에서는 기존의 프라이버시

연구들에서 고려한 정보 항목뿐 아니라 모바일 서비스의 확산으로 인해 실시간 정보와 같은 정보 항목이 중요한 프라이버시 침해 원천이 될 수 있기 때문이다. 연락정보에는 이름, 주소, 이메일 주소, 전화번호, 인스턴트메시지 계정 등이 해당하며, 개인관심사정보는 취미, 취향, 좋아하는 장소, 좋아하는 물건 등이 해당한다. 실시간 정보에는 현재 위치, 현재하고 있는 작업 등이 해당하며, 인구통계적정보에는 나이와 성별, 직업 등이, 사적정보에는 주민등록번호, 금융정보, 교육수준, 건강상태 등이 해당한다. 그러나 분석의 간결성을 위해 디지털미디어 산업 내 사업자가 실제로 수집 가능하며 활용 가능성이 큰 항목인 연락정보, 실시간정보, 개인관심사정보를 중심으로 자료수집 및 분석을 시행한다.⁶⁾

자료는 대학원생 30명을 대상으로 대면설문으로 수집하였다. 설문에 앞서 본 연구에서 구분하고 있는 정보 프라이버시 침해 우려, 관찰 프라이버시 침해 우려, 간접 프라이버시 침해 우려에 대해 설명한 후, 각 프라이버시 구분에 관해

6) 대면설문을 시행하기 이전 4명의 대학원 학생을 대상으로 파일럿 테스트(pilot test)를 시행하였다. 5가지 정보항목을 이용하여 설문 카드를 구성하고, 설문을 진행한 결과 비교 대상이 많아 프라이버시 침해 우려에 대한 측정이 어렵다는 의견이 제기되었으며, 이에 가장 중요하다고 판단된 3가지 정보항목만을 설문에 포함하였다. 5가지 정보항목으로 설문을 진행할 경우 비교해야 할 프로파일의 수는 총 ${}^5C_1 + {}^5C_2 + {}^5C_3 + {}^5C_4 + {}^5C_5 = 31$ 개이나, 3가지 정보항목으로 설문을 진행할 경우에는 ${}^3C_1 + {}^3C_2 + {}^3C_3 = 7$ 개 프로파일만을 비교하면 된다.

<표 5> 개인화 서비스의 정확도와 금전적 보상에 따른 프라이버시 침해 우려

당신은 실외에 있으며 음식점을 찾고 있습니다. 당신은 해당 지역에 익숙하지 않습니다. 이때 이동통신회사로부터 휴대전화로 문자메시지를 받습니다.

문자메시지의 내용은,

상황 1. 일반적인 광고/스팸(spam),

상황 2. 내 주위의 음식점을 추천,

상황 3. 내가 좋아할 만한 내 주위의 음식점을 추천,

상황 4. 내가 좋아할 만한 내 주위의 음식점과 내가 좋아할 만한 그 음식점 내의 메뉴를 추천,

상황 5. 내가 좋아할 만한 내 주위의 음식점과 내가 좋아할 만한 메뉴를 추천하고 해당 음식점의 할인 쿠폰을 제공,

각 상황에 당신의 '정보 프라이버시 침해 우려', '관찰 프라이버시 침해 우려', '간섭 프라이버시 침해 우려'를 응답하세요.

질의응답을 시행함으로써 응답자들의 충분한 이해를 유도했다. 각 프라이버시 구분에 대한 설명으로써 정보 프라이버시 침해 우려의 경우에는 '기업이 나에 대해서 알고 있는 것', '기업이 나를 이해하고 있는 것'에 대한 프라이버시 침해 정도라고 설명했으며, 관찰 프라이버시 침해 우려의 경우에는 '기업이 나를 관찰하는 것', '기업이 내 정보를 추적하는 것'에 대한 프라이버시 침해 정도, 간섭 프라이버시 침해 우려의 경우에는 '기업이 나를 귀찮게 하는 것', '기업이 나를 불편하게 하는 것'이라 설명했다.

응답자들이 충분히 이해하였다고 판단한 이후, 연락정보, 개인관심사정보, 실시간정보의 모든 조합에 대해 정보항목과 각 정보항목의 예가 기재되어있는 7개의 카드를 배포하였다.7) 이후 정보 프라이버시 침해 우려, 관찰 프라이버시 침해 우려, 간섭 프라이버시 침해 우려의 3가지 프라이버시 구성요소에 대해 프라이버시 침해 우

려가 큰 순서로 정렬하도록 하였다. 가장 큰 프라이버시 침해우려가 있는 카드에 1000점을 기재하도록 하고 상대적인 프라이버시 침해 수준에 따라 나머지 카드에 대해서 점수를 부여하도록 하였다.

4.2 개인화 서비스의 정확도, 금전적 보상과 프라이버시 침해 우려

개인화 서비스의 정확도와 금전적 보상이 프라이버시 침해우려에 미치는 영향을 확인하기 위해 가상의 시나리오를 상정하고 시나리오에 따라 응답자의 프라이버시 침해 우려를 확인한다. 구체적으로 응답자가 음식점을 찾고 있다고 가정하고 휴대전화로 전송되는 메시지의 내용에 따른 응답자의 프라이버시 변화를 살펴보았다 (<표 5> 참조).

개인화 서비스의 정확도는 상황 1에서 상황 4로 갈수록 증가한다. 상황 5의 경우 상황 4와 정확도 측면에서는 같지만 금전적인 보상(할인 쿠폰)이 포함되어 있다. 응답자들은 7점 Likert 척도로 시나리오 별로 각 프라이버시 구성요소에 대해서 침해 우려를 응답한다.

설문은 앞의 4.1의 설문 응답자를 대상으로 4.1

7) 즉, 카드 1에는 연락정보, 카드 2에는 개인관심사정보, 카드 3에는 실시간정보, 카드 4에는 연락정보와 개인관심사정보, 카드 5에는 연락정보와 실시간정보, 카드 6에는 개인관심사정보와 실시간정보, 카드 7에는 연락정보, 개인관심사정보, 실시간정보와 각 항목의 대표적인 예들이 기재되었다.

의 설문과 이어서 실시하였다. 본 설문을 진행하기 앞서 설문과 관련되지 않은 일상대화를 통해 주의를 환기하는 과정을 수행하였다.

V. 분석결과

5.1 정보수집과 프라이버시 침해

3가지 정보항목(연락정보, 실시간정보, 개인관심사정보)의 모든 가능한 조합에 대해 각 프라이버시 구성요소 별 침해 우려를 확인하면 다음 <표 6>과 같다. 앞서 언급한 바와 같이 간접 프라이버시 침해 우려의 경우 연락정보가 전제되어 있어야 하므로, 연락정보가 없는 조합에 대해서는 프라이버시 침해 우려를 조사하지 않았다.

정보 프라이버시 침해 우려와 관찰 프라이버시 침해 우려에 대해서 평균치를 아래 <그림 1>에 도식화 하였다. 더 많은 종류의 정보 항목이

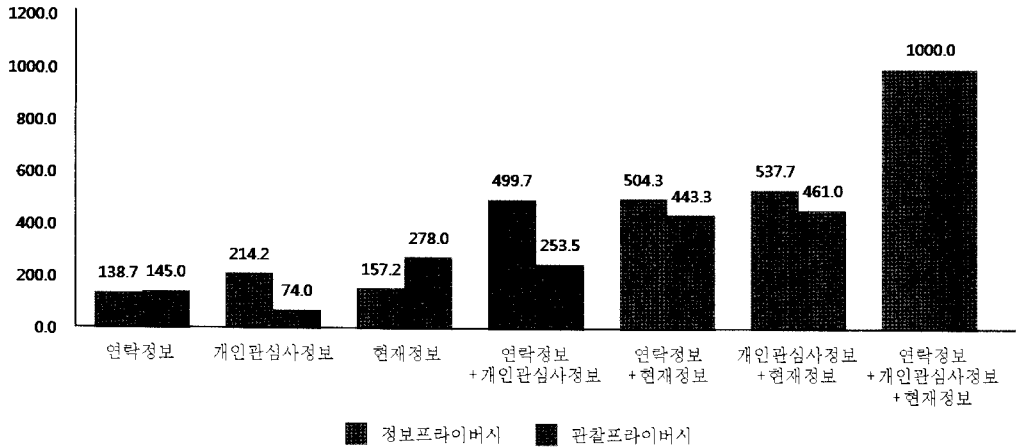
수집되고 활용될 경우 프라이버시 침해 우려가 선형이 아닌 기하급수적으로 증가함을 확인할 수 있다.

정보가 집중될 시 발생하는 프라이버시 침해 우려의 변화를 보다 자세히 살펴보기 위해 개별 정보항목 간의 교호작용효과(interaction effect)를 분석한다. 이를 위해 개별항목에 대한 프라이버시 침해 우려의 합과 정보항목 집합에 대한 프라이버시 침해 우려 간의 대응 t-검증(paired t-test)을 실시한다<표 7>. 평균이 양인 것은 정보항목 집합에 대한 프라이버시 우려 수준이 개별항목의 프라이버시 우려수준의 합보다 큰 것을 의미한다. 정보 프라이버시 침해 우려와 관찰 프라이버시 침해 우려의 경우 대부분 정보항목 집합에 대한 프라이버시 우려수준이 개별항목의 프라이버시 우려수준의 합보다 유의하게 높은 것을 알 수 있다. 이는 응답자들이 정보가 개별적으로 수집될 때에 비해 집중화되어 수집될 경우에 더

<표 6> 정보항목 조합에 따른 프라이버시 침해 우려

정보항목 \ 프라이버시 구성요소	정보 프라이버시 침해 우려	관찰 프라이버시 침해 우려	간접 프라이버시 침해 우려
연락정보	Q12 138.67(76.36)	Q22 145.00(81.07)	Q32 647.67(80.16)
개인관심사정보	Q13 214.17(98.53)	Q23 74.00(56.22)	N/A
실시간정보	Q14 157.17(94.80)	Q24 278.00(128.71)	N/A
연락정보 + 개인관심사정보	Q15 499.67(120.19)	Q25 253.50(92.23)	Q33 764.50(86.33)
연락정보 + 실시간정보	Q16 504.33(113.46)	Q26 443.33(88.91)	Q34 783.00(53.64)
개인관심사정보 + 실시간정보	Q17 537.67(145.40)	Q27 461.00(125.71)	N/A
(기준) 연락정보 + 개인관심사정보 + 실시간정보	Q18 1000(0)	Q28 1000(0)	Q35 1000(0)

주) 셀 안의 숫자는 평균치이며, 괄호 안의 숫자는 표준편차를 의미함.



〈그림 1〉 개인정보항목 조합에 대한 정보 프라이버시 및 관찰 프라이버시 침해 우려

많은 프라이버시 침해우려를 갖고 있음을 의미한다.

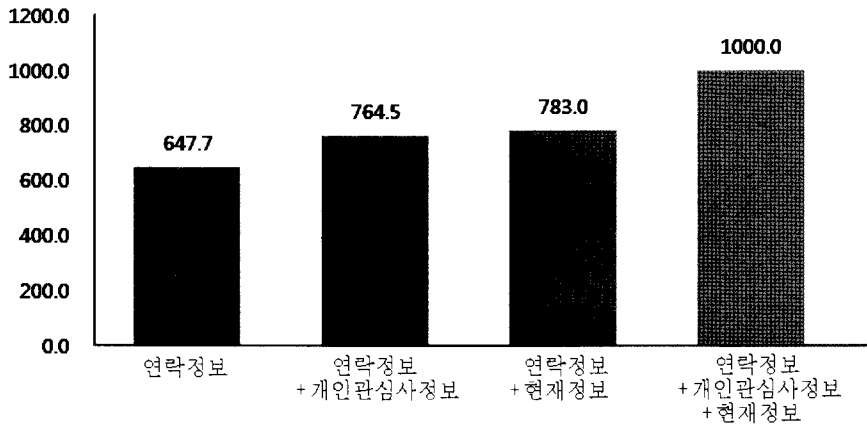
간접 프라이버시 침해 우려의 경우 연락정보가 전체 침해 우려의 절반 이상으로 조사되었으며, 정보항목이 추가될 시 증가하는 프라이버시 침해 우려도 비교적 완만한 것을 확인할 수 있었다(〈그림 2〉 참조). 전체 정보를 사업자가 알고 있을 때의 간접 프라이버시 침해 우려를 1000점으로 할 때, 연락정보만이 알려졌을 때의 간접 프라이버시 침해 우려는 약 648점으로써 절반 이상의 간접 프라이버시 침해 우려가 연락 정보에서 기인함을 확인할 수 있다.

5.2 개인화서비스의 정확성과 프라이버시 침해

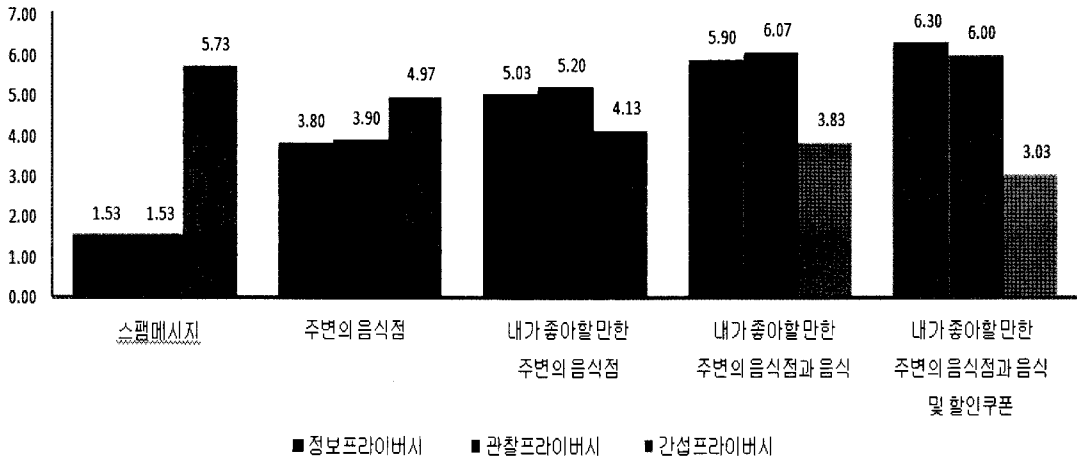
〈그림 3〉은 개인화 서비스의 정확성과 프라이버시 침해우려의 관계를 나타낸다. 정확도가 올라갈 수록 정보 프라이버시 침해 우려와 관찰 프라이버시 침해 우려는 증가하는 반면, 간접 프라이버시 침해 우려는 내려감을 확인할 수 있다. 일반적으로 개인화 서비스의 정확도가 높기 위해서는 더 많은 개인정보가 필요하기 때문에 응답자들이 높은 정보 프라이버시 침해 우려와 관찰 프라이버시 침해 우려를 인지한 것으로 보인다. 반면 정확도가 올라감으로써 정보가 소비자

〈표 7〉 정보항목집합과 개별정보항목의 프라이버시 침해우려의 합 간의 대응 t-검증

Pairs	평균	표준편차	t-값	유의수준
Q15 - (Q12 + Q13)	146.83	149.50	5.379	.000
Q16 - (Q12 + Q14)	208.50	139.51	8.186	.000
Q17 - (Q13 + Q14)	166.33	215.92	4.219	.000
Q18 - (Q12 + Q13 + Q14)	490.00	156.69	17.128	.000
Q25 - (Q22 + Q23)	34.50	124.42	1.519	.140
Q26 - (Q22 + Q24)	20.33	171.68	.649	.522
Q27 - (Q23 + Q24)	109.00	108.53	5.501	.000
Q28 - (Q22 + Q23 + Q24)	503.00	169.80	16.226	.000



〈그림 2〉 개인정보 항목들에 대한 간섭 프라이버시 침해 우려



〈그림 3〉 정확도와 프라이버시 침해 우려

에게 유용할수록 간섭 프라이버시 침해 우려는 감소하였다. 이를 통해 개인화 서비스의 정확도와 프라이버시 침해 우려와의 관계는 일정하지 않고, 구성요소 별로 차이가 있음을 확인할 수 있다.

또한 상황 4와 상황 5에서의 간섭 프라이버시 침해 우려의 차이를 보면, 금전적 보상이 간섭 프라이버시 침해 우려를 크게(약 0.8정도) 감소시킬 수 있음을 확인할 수 있다.⁸⁾ 이는 적절한 금전적 보상을 통해서 기업들이 소비자의 프라

이버시 침해 우려를 완화할 수 있음을 의미한다. 이러한 결과는 이전 연구의 실험결과와 일치한다(Hui and Png, 2006).

5.3 실무적 시사점

이상의 탐색적 연구 결과는 다음과 같은 실무적 시사점을 제공한다. 첫째, 디지털 컨버전스 상품을 출시하는 사업자는 가입자의 프라이버시 우려를 충분히 염두하고, 프라이버시 침해 우려를 관리해야 한다. 예를 들어, 모바일 서비스, 브로드밴드 서비스, IPTV 서비스의 결합상품인 TPS

8) 대응 t-검증 결과 유의수준 5%에서 두 값의 차이가 유의함.

를 출시하는 사업자의 경우, 모바일 서비스를 통해 실시간정보와 연락정보, 브로드밴드 서비스와 IPTV 서비스를 통해 개인관심사 정보를 하나의 데이터베이스로 수집할 수 있다. <표 7>에서 분석한 바와 같이 이러한 정보의 집중화는 정보 프라이버시 침해 우려 및 관찰 프라이버시 침해 우려를 기하급수적으로 증가시키므로써 새로운 비즈니스 이슈를 야기할 수 있다. 구체적으로 프라이버시 침해 우려가 높아지면서 소비자들은 사업자들에 대한 정보제공을 거부하거나 왜곡된 정보를 제공할 수 있으며, 기존에 수집된 정보를 데이터베이스에서 삭제해달라고 요청할 수 있다. 또한 주위에 부정적인 입소문을 내고, 극단적인 경우 소비자 이익 대변 단체 등을 통해 소송 등을 진행하는 등 소비자의 부정적인 대응을 유발할 수 있다(Son and Kim, 2008).

둘째, 소비자의 프라이버시 침해 우려를 구성 요소별로 나누어 접근해야 한다. 이는 정보의 집중화나 개인화 서비스의 정확도 증가에 따른 프라이버시 침해 우려의 변화가 구성 요소별로 다르기 때문이다. 구체적으로 정보가 집중될수록 증가하는 프라이버시 침해 우려의 증가는 정보 프라이버시와 관찰 프라이버시의 경우 기하급수적으로 증가하지만, 간접 프라이버시의 경우에는 상당부분 연락정보 항목에서 기인함을 확인할 수 있다. 또한 개인화 서비스의 정확도와 프라이버시 침해 우려와의 관계를 볼 때, 정확도가 올라가면 프라이버시 구성요소 간에 상충관계(trade-off)가 존재함을 확인하였다.

셋째, 개인화 서비스의 정확도를 통해 프라이버시 침해 우려를 관리할 수 있다. <그림 3>에서 살펴본 바와 같이, 정확도가 증가할 경우 정보 프라이버시와 관찰 프라이버시 침해 우려는 증가하는 반면, 간접 프라이버시 침해 우려는 감소하였다. 즉, 전체 프라이버시의 구성요소 중 간접 프라이버시의 비중이 클 경우에 있어서는 정확한 개인화 서비스를 통해 프라이버시 침해 우려를 감소시킬 수 있음을 의미한다.

넷째, 적절한 금전적 보상을 통해 프라이버시 침해 우려를 관리할 수 있다. <그림 3>에서 쿠폰과 같은 금전적 보상을 제공함으로써 간접 프라이버시 침해 우려를 크게 감소시킬 수 있음을 확인했다. 이는 적절한 금전적 보상을 통해 소비자의 편익을 증가시키는 것이 하나의 프라이버시 관리 방법이 될 수 있음을 시사한다.

VI. 결론 및 연구방향 제언

정보기술의 발전과 산업 규제 완화는 디지털 미디어 산업 내의 컨버전스 현상과 이에 따른 신규 서비스의 출시를 가속화하고 있다. 원폰 서비스, 유무선 통합 할인상품 등 유무선 결합서비스나 IPTV가 이러한 신규 서비스의 대표적인 사례이다. 이러한 서비스의 출시로 인해 분산되어 있던 개인의 데이터가 하나의 데이터베이스로 집중화되고 활용되면서 개인의 프라이버시 침해 우려 관리의 중요성은 더욱 증가하고 있다.

이러한 배경에서 본 연구는 디지털미디어 산업에서의 컨버전스 현상과 이로 인해 강조되는 프라이버시 이슈를 살펴보았다. 디지털 컨버전스로 인해 부각되는 프라이버시 이슈는 정보의 집중화에 따른 프라이버시 이슈, 정보 활용의 증가로 인한 프라이버시 이슈, 정보 활용에 있어 정확도 향상에 따른 프라이버시 이슈로 나눌 수 있다. 이중 각 미디어 별로 산개되어 있던 개인 정보가 하나의 데이터베이스로 집중화되면서 증가하는 개인의 프라이버시 침해 우려와 개인화 서비스의 정확성 향상에 따른 개인의 프라이버시 침해 우려를 정보 프라이버시, 관찰 프라이버시, 간접 프라이버시의 3가지 측면으로 나누고 설문을 기반으로 탐색적 연구를 시행하였다.

비록 탐색적 연구로서 수집 데이터의 수가 적고 동일 집단을 대상으로 했다는 점에서 일반화의 어려움이 있으나 흥미로운 결과를 확인할 수 있다. 첫째, 정보가 집중화 될수록 정보 프라이버시 및 관찰 프라이버시 침해 우려는 기하급수

적으로 높아진다. 즉, 개별 정보 항목에 대한 프라이버시 침해 우려의 합에 비해 정보 집합에 대한 프라이버시 침해 우려가 더 높음을 확인할 수 있다. 간접 프라이버시 침해 우려의 경우에는 정보 항목 중 연락 정보로부터 발생하는 프라이버시 침해 우려가 상당량을 차지함을 확인하였다. 둘째, 개인화 서비스의 정확성 향상에 따른 프라이버시 침해 우려의 변화는 프라이버시 구성요소에 따라 일관되지 않았다. 구체적으로 정보 프라이버시와 관찰 프라이버시에 대한 침해 우려는 증가하나, 간접 프라이버시에 대한 우려는 감소함을 확인할 수 있다. 결과적으로 정확한 개인화 서비스 제공에 따라 전체적인 고객의 프라이버시 침해 우려가 올라갈지 내려갈지는 알 수 없으며, 전체 프라이버시 침해 우려 중 간접 프라이버시 침해 우려의 비중이 클 경우에는 정확도 증가에 따라 프라이버시 침해 우려가 감소할 수도 있다는 점을 암시한다. 또한 쿠폰과 같은 금전적 보상이 간접 프라이버시를 상당 부분 감소시킴을 확인할 수 있다.

위의 두 가지 탐색적 연구의 결과는 다음의 실무적 시사점을 제공한다. 첫째, 디지털 컨버전스 상품을 출시하는 사업자는 가입자의 프라이버시 우려를 충분히 염두하고, 프라이버시 침해 우려를 관리해야 한다. 본 탐색적 연구 결과에 의하면 각 서비스에 대한 프라이버시 우려 정도에 비해 컨버전스 상품에 대한 가입자의 프라이버시 우려는 기하급수적으로 높아진다. 높아진 프라이버시 침해 우려는 정보제공의 거부 및 정보왜곡, 사업자의 DB에서 정보의 삭제, 부정적인 입소문, 회사에 대한 직접적인 요구 및 소비자 이익 대변 단체 등을 통한 소송 등 소비자의 부정적인 대응을 유발할 수 있다(Son and Kim, 2008). 둘째, 정확한 개인화 서비스 제공으로 컨버전스 상품에 대한 프라이버시 우려를 관리할 수 있다. 또한 적절한 금전적 보상을 통해 효과적으로 간접 프라이버시 우려를 감소시킬 수 있다.

문헌 연구에서도 언급한 바와 같이 경영학 분

야의 프라이버시에 대한 연구는 프라이버시 침해 우려 수준의 측정, 프라이버시 침해 우려에 대한 관점, 프라이버시 침해 우려와 관련한 행태 연구에 있어 학자들 간의 통일된 이론이 정립되지 않은 상황이다. 경영학 분야의 프라이버시 연구는 분류 단계와 프레임워크 구축 단계의 중간 정도로서 앞으로 많은 연구가 필요한 상황이다. 특히 프라이버시 침해 우려가 결과 변수로서 프라이버시 침해 우려에 미치는 선행 요인을 규명한 연구는 상대적으로 적다. 본 논문을 통해 프라이버시 침해 우려와 관련한 다양한 연구가 수행되기를 기대한다.

참고 문헌

- 김상택, “유선과 무선의 결합: 원폰 서비스”, *정보통신정책연구*, 제12권, 제3호, 2005, pp. 105-128.
- 김응렬, “개인정보·프라이버시 침해 정보화 시대 최대 역기능”, *디지털타임즈*, 2007년 2월 8일, http://www.dt.co.kr/contents.htm?article_no=2007020802010251618002[2009년 4월 10일 접속].
- 양춘경, “번들링을 넘어 블렌딩으로”, *전자신문*, 2007년 4월.
- 장석권, 조동호, 최진성, 장병수, 장세명, 한수용, 윤종호, 이응희, 이영호, 김용규, 민원기, *디지털 컨버전스 전략*, 교보문고, 2005.
- Arango, T., “Cable Firms Join Forces to Attract Focused Ads”, *The New York Times*, March, 2008.
- Chen, Y., C. Narasimhan, and Z. J. Zhang, “Individual Marketing with Imperfect Targetability”, *Marketing Science*, Vol.20, No.1, 2001, pp. 23-41.
- Covell, A., *Digital Convergence Phase 2*, Stipes Publishing L. L. C., Illinois, 2004.
- Culnan, M. J., “How Did They Get My Name??: An Exploratory Investigation of Consumer Attitudes Toward Secondary Information Use”, *MIS Quarterly*, Vol.17, No.3, 1993, pp. 341-363.

- Culnan, M. J., and P. K. Armstrong, "Information Privacy Concerns, Procedural Fairness, and Impersonal Trust: An Empirical Investigation", *Organization Science*, Vol.10, No.1, 1999, pp. 104-115.
- Dinev, T., and P. Hart, "An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions", *Information Systems Research*, Vol.17, No.1, 2006, pp. 61-80.
- Fayyad, U., G. Piatetsky-Shapiro, and P. Smyth, "From data mining to knowledge discovery in databases", *Communications of the ACM*, Vol.39, No.11, 1996, pp. 37-54.
- Fox, S., L. Rainie, J. Horrigan, A. Lenhart, T. Spooner, and C. Carter, *Trust and Privacy Online: Why Americans Want to Rewrite the Rules*, Pew Internet and American Life Project, Washington DC, 2000.
- Gubbins, E., "Privacy matters," *Telephony Online*, February 2008.
http://telephonyonline.com/access/news/telecom_privacy_matters/ [Accessed March 2009].
- Harris Interactive, *Privacy On and Off the Internet: What Consumers Want*, Harris Interactive Inc., New York, NY, February 2002.
- Harris Louis and Associates, and A. F. Westin, *Harris-Equifax Consumer Privacy Survey 1991*, Equifax, Inc., Atlanta, Georgia, 1991.
- Holson, L. "Privacy Lost: These Cellphones Can Find You", *The New York Times*, October 2007.
<http://www.nytimes.com/2007/10/23/technology/23mobile.html?fta=y> [Accessed March 2009].
- Hui, K. L., and I. P. L. Png, "The Economics of Privacy", in *Economics and Information Systems*, T. Hendershott (eds.), 2006, pp. 471-497.
- Hui, K. L., H. H. Teo, and S-Y. T. Lee, "The Value of Privacy Assurance: An Exploratory Field Experiment", *MIS Quarterly*, Vol.31, No.1, 2007, pp. 19-33.
- Lacy, S. and J. M. Bauer, "Future Directions for Media Economic Research", in *Handbook of Media Management and Economics*, A. B. Albarran (eds.), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, pp. 655-674.
- Laufer, R. S., and M. Wolfe, "Privacy as a Concept and a Social Issue: A Multidimensional Developmental Theory", *Journal of Social Issues*, Vol.33, 1977, pp. 22-42.
- Luo, X., "Trust production and privacy concerns on the Internet A framework based on relationship marketing and social exchange theory", *Industrial Marketing Management*, Vol.31, 2002, pp. 111-118.
- Malhotra, N. K., S. S. Kim, and J. Agarwal, "Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The Construct, the Scale, and a Causal Model," *Information Systems Research*, Vol.15, No.4, 2004, pp. 336-355.
- Mason, R. O., "Four Ethical Issues of the Information Age", *MIS Quarterly*, Vol.10 No.1, 1986, pp. 4-12.
- Mineta, N., *Opening Statement at Online Privacy Technologies Workshop and Technology Fair*. U. S. Department of Commerce, Washington, D. C., September 19, 2000. <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/privacy/900workshop/mineta91900.htm>. [Accessed March 2009].
- Nelson, B. and D. Tagliavia, "Convergence and Bundling: The Impact on State and Local Telecommunications Taxes", *State and Local Tax Lawyer*, Vol.5, 2000.
- Patterson, M., L. O'Malley, and M. Evans, "Database marketing: investigating privacy concerns", *Journal of Marketing Communications*, Vol.3, No.3, 1997, pp. 151-174.

- Phelps, J., G. Nowak, and E. Ferrell, "Privacy Concerns and Consumer Willingness to Provide Personal Information", *Journal of Public Policy and Marketing*, Vol.19, No.1, 2000, pp. 27-41.
- Salz, P. A., "High Performance", *The Wall Street Journal*, April 2006.
- Sharma, A., "Phone Giants Roll Out 'Three Screen' Strategy", *The Wall Street Journal*, June 2008.
- Shen, G., R. S. Tucker, and C. J. Chae, "Fixed Mobile Convergence Architectures for Broadband Access: Integration of EPON and WiMAX", *IEEE Communications Magazine*, Vol.45, No.8, 2007, pp. 44-50.
- Silva, J., "Selling numbers", *RCR Wireless*, August 2007.
- <http://www.rcrwireless.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20070825/SUB/70825021/1011>. [Accessed March 2009].
- Smith, H. J., S. J. Milberg, and S. J. Burke, "Information Privacy: Measuring Individuals' Concerns about Organizational Practices", *MIS Quarterly*, Vol.20, No.2, 1996, pp. 167-196.
- Son, J-Y., and S. S. Kim, "Internet Users' Information Privacy-Protective Responses: A Taxonomy and A Nomological Model", *MIS Quarterly*, Vol.32, No.3, 2008, pp. 503-529.
- Standage, T., "Your telephone is ringing", *The Economist*, October 2006.
- Steel, E., and V. Kumar, "Targeted Ads Raise Privacy Concerns", *The Wall Street Journal*, July 2008.
- <http://online.wsj.com/article/SB121548469430734901.html> [Accessed March 2009].
- Stelter, B., "In Foray Into TV, Google Is to Track Ad Audiences", *The New York Times*, October 2007.
- Stone, E. F., D. G. Gardner, H. G. Gueutal, and S. McClure, "A Field Experiment Comparing Information-Privacy Values, Beliefs, and Attitudes Across Several Types of Organizations", *Journal of Applied Psychology*, Vol.68 No.3, 1983, pp. 459-468.
- Stremersch, S., G. J. Tellis, "Strategic bundling of products and prices: a new synthesis for marketing", *Journal of Marketing*, Vol.66 No.1, 2002. pp. 55-72.
- Tardiff, T. J., "Changes in industry structure and technological convergence: implications for competition policy and regulation in telecommunications", *International Economics and Economic Policy*, Vol.4. No.2, 2007, pp. 109-133.
- Westin, A. F., *Privacy and Freedom*, New York, NY: Atheneum, 1967.
- Webster, J., R. T. Watson, "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review", *MIS Quarterly*, Vol.26 No.2, 2002, pp. 13-23.
- Whoriskey, P., "FTC Wants top Know What Big Brother Knows About You", *The Washington Post*, May 2008.
- Wikipedia contributors, Digital Media, Wikipedia, The Free Encyclopedia; 9 April 2009, at 19: 17 (UTC), http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_media [Accessed April 10, 2009].
- Wilson, C., "Privacy matters: Consumers beware", *Telephony Online*, February 2008.
- <http://telephonyonline.com/access/news/privacy-consumer-groups-0225/> [Accessed March 2009].
- Wirth, M. O., "Issues in Media Convergence", in *Handbook of Media Management and Economics*, A. B. Albarran (eds.), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, pp. 445-462.
- Wood, N., "MMA responds to mobile marketing complaint", *Total Telecom*, 2009, <http://www.totaltele.com/view.aspx?C=0&ID=443560>

[Accessed March 2009].

Wu, I., "Canada, South Korea, Netherlands and Sweden: regulatory implications of the convergence of telecommunications, broadcasting and Internet services", *Telecommunications Policy*, Vol.28, No.1, 2004, pp. 79-96.
University of California-Los Angeles Center for

Communication Policy. *The UCLA Internet report 2001: Surveying the digital future*, 2001.
Yoffie, D. B., "Introduction: Chess and competing in the age of digital convergence", in D. B. Yoffie (eds.), *Competing in the age of digital convergence*, Boston: Harvard Business School Press, 1997, pp. 1-35.

An Exploratory Study of Privacy Issues and Concerns in the Digital Convergence Environment

Youngsok Bang* · Dong-Joo Lee** · Jae-Hyeon Ahn***

Abstract

Collection and use of personal information have enabled firms to improve their value propositions by offering personalization. On the other hand, they have caused widespread concerns by consumers that their privacy is invaded. Because previously distributed personal information can be integrated and utilized to offer more personalized services, those concerns may be intensified with the progress of the digital convergence environment. In this study, factors for privacy invasion and their impact on the privacy concerns are suggested. Then, an empirical study is conducted to examine some of the suggestions. From the analysis, several results are derived. First, as more personal data are collected, secrecy and autonomy concerns increase exponentially rather than steadily. Second, as targeting accuracy is improved, greater secrecy and autonomy concerns are expressed by consumers, but less seclusion concerns. Finally, monetary reward such as coupons can reduce seclusion concerns when targeting accuracy is high. Based on the results, implications for managing consumer privacy concerns are provided under digital convergence environment.

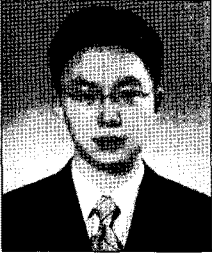
Keywords: Personal Information, Privacy Concern, Digital Convergence, Privacy Issue

* Doctoral candidate, Department of Management Engineering, KAIST Business School

** Assistant Professor, Division of Management, Hansung University

*** Associate Professor, KAIST Graduate School of Information and Media Management

◎ 저 자 소 개 ◎



방 영 석 (buffett@business.kaist.ac.kr)

현재 KAIST 경영대학 박사과정에 재학 중이며, KAIST 경영공학과에서 학사 및 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 결합상품판매, 개인화 상품제공 및 프라이버시, 컨버전스 산업분석, 유통채널 전략 등이다.



이 동 주 (djeee@hansung.ac.kr)

현재 한성대학교 경영학부에 조교수로 재직 중이며, 서울대학교 산업공학과에서 학사 및 석사, KAIST 경영대학에서 박사학위를 취득한 후 산업연구원에서 근무하였다. *European Journal of Operational Research*, *Knowledge Management Research and Practice*, *Long Range Planning*, *Technovation* 등을 비롯한 국내외 학술지에 논문을 발표하였다.



안 재 현 (jahn@business.kaist.ac.kr)

현재 KAIST 경영대학에 부교수로 재직 중이며, 서울대학교 산업공학과에서 학사 및 석사, Stanford University의 Department of Management Science and Engineering에서 경영과학 박사학위를 취득한 후 AT&T Bell Labs에서 senior researcher로 근무하였다. 주요 연구 관심분야는 정보통신 및 미디어산업 전략 분석, e-business, 컨버전스 상황에서의 신상품개발, 미디어 산업에서의 구전효과 등이다. *Management Science*, *Long Range Planning*, *Decision Support Systems*, *Journal of Knowledge Management*, *Knowledge Management Research and Practice*, *European Journal of Operational Research*, *Telecommunications Policy* 등을 비롯한 다수의 국내외 학술지에 논문을 발표하였다.

논문접수일 : 2009년 04월 23일
1차 수정일 : 2009년 07월 06일

게재확정일 : 2009년 08월 03일