

---

# 프라이버시 무관심에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

정태석\*, 임명성\*\*

## An Understanding the Factors That Influence on Unconcern about Privacy Information

Jeong, Tae Seok\*, Yim, Myung-Seong\*\*

**요 약** 본 연구는 왜 인터넷 사용자들이 자신의 개인정보 프라이버시에 무관심한지를 설명하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 Nate.com을 관련 사례로 선정하였다. Nate.com은 최근에 외부 침입에 의한 개인정보 유출사고를 경험하였다. 이 때 Nate.com은 이러한 사실을 사용자들에게 알렸으나 대부분의 사용자들은 Nate.com을 탈퇴하지 않고 여전히 이용하고 있다. 이를 무관심 관점에서 설명하기 위해 질적 그리고 양적 기법을 수행하였다. 우선, 연구설계를 위해 240명의 Nate.com 사용자를 인터뷰하였다. 인터뷰를 통해 나온 결과를 기반으로 연구모형을 수립하고 설문문을 구성하였으며, 이를 배포하여 데이터를 수집하였다. 가설 검증은 구조방정식 모형을 통해 수행되었다.

**주제어** : 프라이버시, 무관심, 합리적 선택 이론, 정보 보안, 전자 상거래

**Abstract** This study is to explain why internet users are unconcerned with their privacy information. For this purpose, this study focuses on the Nate.com case. Nate.com recently suffered from external intrusion. They announced this fact to their users. However, users did not leave the Nate.com. To explain the reason, this study used a combination of qualitative and quantitative techniques. The grounded theory approach was used to analyze responses to open-ended questions answered by 240 Nate.com users. Using these responses, a survey instrument was developed. Survey results were analyzed using structural equation modeling. The conclusions and implications are discussed.

**Key Words** : Privacy, unconcern, rational choice theory, information security, electronic commerce

---

### 1. 서론

삼성카드 및 여러 대부업체와 저축은행, 신세계물, 옥션, SK컴즈(네이트), 넥슨, GS칼텍스. 산업과 추구하는 비즈니스 모델은 달라도 하나의 공통점을 가지고 있다. 그것은 작금 몇 년 동안 1,000만 명 이상의 개인정보가 유출된 곳이다. 이제 대한민국 국민은 오프라인 상에서는 '내가 본인이 되겠으나 온라인상에서는 누구나 '내가 될 수 있다. 언론에서 보도되는 것처럼 국제적으로 대한민국 국민의 개인정보가 가장 저렴하게 거래된다는 사실은 그만큼 네트워크 환경이 어느 나라보다 선진화되어

있다는 장점도 되지만 다른 한편으로는 네트워크의 발전에 반비례하게 정보보안은 후진국 수준에서 머물러 있다는 불편한 진실도 된다.

글로벌 네트워크의 발전에 따라 개인 정보(personal data)에 대한 수집 및 접근이 점점 더 용이해짐으로 인해 프라이버시에 대한 관심(information privacy concern)은 국내뿐만 아니라 국제적인 문제로 부각되고 있다[18]. 그러나 개인정보에 대한 관리와 유지는 각각의 국가에 따라 다르다. 예를 들어 미국의 경우 매우 엄격한 기준을 기반으로 개인정보를 관리하며 인터넷 상에서도 최소한의 정보이외에 한국에 해당되는 주민등록번호를 입력하

---

본 논문은 2012년도 삼육대학교 교내 학술연구비의 지원에 의한 연구결과임(RI자율2012091)

\*삼육대학교 경영학과 부교수 (주저자)

\*\*삼육대학교 경영학과 조교수 (교신저자)

논문접수: 2012년 6월 28일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 7월 19일

는 것은 제한하고 있다. 그러나 국내 인터넷 환경에서는 이미 웹사이트의 태생부터 고객의 민감한 모든 정보를 요구해왔고 이에 따라 개인정보 유출사고가 끊임없이 발생하고 있다. 이는 과거에도 그러했고 앞으로도 그러할 것이라 쉽게 예측할 수 있다는 점에서 더욱 문제가 아닐 수 없다.

새로운 기술의 발달도 보안 문제를 더욱 심각하게 만들고 있다. 예를 들어 클라우드 컴퓨팅의 발달로 원하는 정보는 언제든 자신만의 공간에 저장해 놓고 필요 시 다운받아 쓸 수 있다는 편리한 서비스를 제공받을 수 있다는 점에서는 긍정적이나 이 또한 보안문제로 인해 더욱더 심각한 상황이 야기될 수 있다.

이에 본 연구는 개인의 프라이버시에 관심을 갖게 하는 방안을 제시하고자 수행되었다. 그 사전 조사로 최근 개인정보 유출 사고가 발생한 네이트 사이트 가입자 240명을 대상으로 간단한 질문지를 통해 여전히 해당 사이트에 가입을 유지하고 있는 이유에 대해 물어보았다. 이에 많은 응답자가 귀찮아서, 혹은 유출사건에 대한 심각성을 인지하지 못하여서 등의 응답이 대부분을 차지하였다. 이에 본 연구는 이러한 프라이버시 무관심의 원인과 이를 해결하기 위한 방안을 제시하는 것을 목적으로 연구모형을 수립하였다.

본 연구와 기존의 연구와 다른 차이점은 다음과 같다. 첫째, 프라이버시에 대한 관심(privacy concern)이 아니라 무관심(privacy unconcern)의 원인을 규명한다는 것이다. 둘째, 무관심이 과연 개인이 해당 사이트에 가입을 유지하는 원인이 되는지 이탈에도 영향을 미칠지 그리고 어떠한 요인이 이탈과 유지에 영향을 미치는지 두 가지 상황을 모두 고려한다는 것이다.

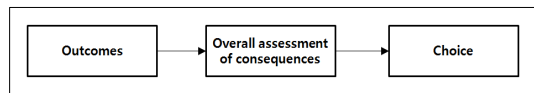
## 2. 문헌연구

### 2.1 합리적 선택 이론(Rational Choice Theory)

합리적 선택 이론(Rational choice theory, hereafter RCT)이란 신 고전 경제학적 접근법을 기반으로 하고 있으며, 여러 가지 선택이 폭이 존재할 때 개인이 어떻게 의사결정을 하는지 설명해주는 이론으로 개인, 사회, 경제적 행위 등 다양한 이론적 상황에 적용되어 왔다.

본 이론의 기본 가정은 ‘개인은 자신이 보유한 선택권의 이익과 비용간의 균형에 의해 행동을 결정한다’는

것이다[2]. 합리적 의사결정 상황에서 개인은 우선 다양한 대안적 행위(alternative courses of action)에 대해 인지하게 되고, 그 이후 각각의 대안들의 기대 결과(likely outcomes)에 대해 숙고하게 된다[19]. 여기서 기대결과란 어떠한 행위가 수행된 이후의 상태를 말한다[2]. 또한 이 행위는 다양한 결과를 야기한다. 각 개인은 결과에 대한 선호도를 가지기 때문에, 각각의 결과는 개인을 위해 산출된 만족수준으로 평가되는 비용 혹은 이익 등으로 인지된다. 따라서 대안 행위에 의해 발생하게 되는 비용과 이익에 대한 전반적인 평가(overall assessment of consequences)는 대안 행위와 관련된 잠재적 결과에 대한 인지에 의해 형성된다. 마지막으로 개인은 최고의 대안을 결정하기 위한 행위에 대한 전반적 평가(overall assessment of consequences)를 통해 비용과 이익간의 균형을 맞추게 된다[2].



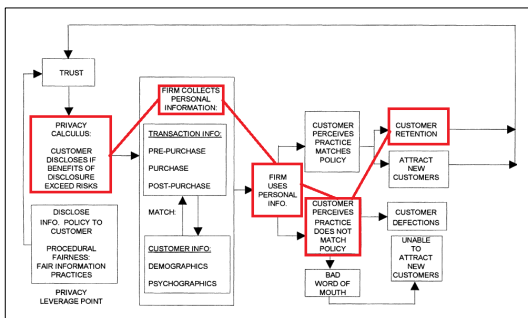
[그림 1] Conceptual Framework for the Study based on Rational Choice Theory

주의해야 할 점은, 개인의 선호도는 비용과 이익에 대한 개인의 인지에 의해 영향을 받기 때문에, 다양한 대안에 대한 비용/이익 평가는 의사결정자의 선호성향(preference structure)이 반영된 주관적 판단이라는 것이다. 즉, 주어진 대안에 대한 이익/비용에 대한 전반적 평가를 기반으로 하는 의사결정은 자신의 선호도에 일치하게 되며, 이러한 선호도를 기반으로 하는 의사결정이 합리적 의사결정이 된다[2].

합리적 의사결정 이론은 개인 정보 프라이버시 상황에서도 적용될 수 있다. 프라이버시에 관한 문헌에 따르면, 개인들은 경제적 혹은 사회적 이익과 privacy calculus라는 자신의 개인 정보가 공정하게 사용될 것이며, 부정적 결과에 고통받지 않을 것이라는 것에 대한 개인적 평가와의 상호 교환관계에서 개인정보를 공개한다[6]. 1996년 Georgia Tech에서 수행한 한 조사에 따르면 응답자의 78%가 자신들이 제공하는 개인정보가 어떻게 사용되는지에 관해 제공자에게 공지하는 웹사이트에 자신의 개인정보를 제공할 의사가 있음을 확인하였다. 반면 6%의 응답자만이 어떠한 상황에서도 개인정보를 제공할 의사가 있다고 응답하였다[11]. 대인간 관계

에 초점을 맞추고 있는 자기 공개/폭로(self-disclosure) 문헌 역시 개인은 밀접한 관계 속에서 얻을 수 있는 이익과 개인 정보의 공개를 통해 발생할 수 있는 위험 간의 균형관계의 평가를 기반으로 개인정보를 공개한다고 제시하고 있다[6]. 따라서 기업은 개인정보의 수집을 제품/서비스 등의 재무적 가치 대상의 교환뿐만 아니라 높은 품질의 서비스와 같은 비재무적인 무형의 이익을 위해 발생하는 사회적 계약으로 보아야 한다.

Culnan and Armstrong(1999) 제시한 프라이버시 영향 지점 모형(privacy leverage point)에 따르면 개인들은 인지된 이익이 위험을 초과하는 기간 동안 사회적 계약에 참여하게 된다[6]. 기업은 개인이 인지하는 비용/위험을 줄이기 위해 정보정책 등을 고객에게 제시할 수 있다. 만약 고객의 개인 정보를 제공하기로 하면 기업은 이를 수집하고 활용하게 된다. 고객은 고객정보의 제공 이후 사전에 인지한 위험/비용에 맞게 관리되는지를 평가하며, 자신의 기대와 다르게 관리될 경우 이탈, 그리고 자신의 기대에 맞게 운영될 경우 관계유지를 선택하게 된다. 결국 개인의 기대와 개인정보의 위험 수준이 일정 수준 일치할 경우 신뢰를 형성할 수 있다는 것이 본 모형이 설명하고자 하는 내용이다.



[그림 2] Privacy Leverage Point[6]

일반적으로 인터넷 상에서도 이 모형이 자주 인용되며, 이러한 흐름에 맞게 기업은 개인정보를 관리하고 개인은 이러한 흐름에 따라 판단한다. 그러나 Rose(2006)의 연구에서 제시된 바와 같이 프라이버시나 개인정보에 대한 사람들의 성향은 국적에 따라 매우 다르게 나타난다[18]. Rose 역시 미국과 뉴질랜드간의 국민들의 개인정보에 대한 인지 성향이 차이가 있음을 실증분석을 통해 제시하였다. 특히 국내의 경우 웹사이트가 등장하고 회원가입이라는 메뉴가 등장한 이후 주민등록번호와

같은 민감한 정보를 당연하게 고객들에게 요구하였으며, 기업들은 이를 활용하여 다양한 마케팅 수단에 활용하였다. 이로 인해 국내 인터넷 사용자들은 개인정보에 다른 국가의 국민들에 비해 덜 민감한 상황에 이르렀으며, 보안 사고에 대한 관심 수준도 매우 낮다. 이는 Culnan and Armstrong(1999) 제시한 프라이버시 영향 지점 모형에서 위험의 인지로 인해 고객 이탈이 발생하는 것이 아니라 무관심으로 인해 고객 유지가 발생하게 된다[6].

이에 본 연구는 국내 환경에서 발생하는 이러한 현상을 합리적 선택 이론을 기반으로 비용과 이익 측면으로 구분하고 이러한 결과물이 결과에 대한 전반적 평가에 미치는 영향, 그리고 중국에는 웹사이트 이탈과 유지에 미치는 관계를 살펴보고자 한다.

### 3. 연구모형

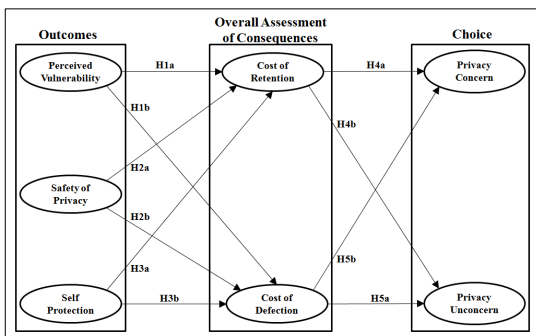
본 연구는 합리적 선택 이론[2]과 프라이버시 문헌(e.g., [6])을 기반으로 연구모형을 구성하였다.

**결과(Outcomes):** 독립변수인 결과(outcomes)는 인지된 취약성(Perceived Vulnerability), 프라이버시의 안전성(Safety of Privacy), 자기 예방(Self Protection) 등으로 구성하였다. 이 세 가지 요인은 개인이 경험한 개인정보 유출사고로 인해 사용자들이 해당 웹사이트와 대화가 지게 되는 보안관련 인식을 기반으로 하고 있다. 인지된 취약성은 보안사고로 인해 해당 웹 사이트가 취약할 것이라고 생각하는 고객들의 인식을 나타내며, 프라이버시 안전성은 보안 사고 발생 이후 해당 웹사이트가 프라이버시 보안에 특별히 신경을 쓰고 있으며 앞으로 이와 유사한 사고가 발생하지 않도록 준비하고 있을 것이라는 기대, 그리고 자기 예방은 해당 보안 사고로 인해 사용자가 스스로 보안을 예방할 수 있는 활동을 수행하는 것으로 OTP(One Time Password)를 사용하거나 비밀번호를 주기적으로 변경하는 등의 활동을 나타낸다.

**결과에 대한 전반적 평가(Overall Assessment of Consequences):** 매개변수는 세 가지 독립변수들에 의한 평가를 통해 발생하는 변수로 이익과 비용측면에서 제시하였다. 첫째는 이탈 비용(Cost of Defection)으로 웹

사이트를 탈퇴함으로 인해 발생하는 비용을 나타낸다. 또는 해당 웹사이트를 사용함으로 발생할 수 있는 이익을 나타낸다고 볼 수 있다. 둘째는 유지 비용(Cost of Retention)은 해당 사이트에 가입상태를 유지함으로 인해 발생하는 비용을 나타낸다.

**선택(Choice):** 마지막으로 이익과 비용에 대한 전반적인 평가를 통해 결과인 선택에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 프라이버시 관심과 프라이버시 무관심을 최종 종속변수로 설정하였다. 본 연구의 목적은 사용자가 개인정보에 무관심한 이유를 설명하는 것이다. 무관심도 하나의 선택으로 이러한 선택을 하게 된 이유를 합리적 선택이론을 기반으로 구성하였다. 그리고 궁극적으로 이러한 무관심이 개인의 행동에 영향을 미치는 의도에 어떠한 영향을 미치며 어떠한 관계가 있는지 살펴보고자 다음과 같은 연구모형을 수립하였다.



[그림 3] 연구모형

#### 4. 연구모형

프라이버시 무관심에 관한 기존 문헌이 거의 없기 때문에 본 연구는 연구 목적을 달성하기 위해 질적 분석(qualitative analysis)과 양적 분석(quantitative analysis)을 단계적으로 수행하였다.

질적 분석의 목적은 웹 사이트 이용자들이 실제로 프라이버시에 무관심한지, 무관심하다면 왜 그런지를 알아보기 위함이다. 질적 분석은 현재 대학에 재학 중인 240명의 대학생을 대상으로 일대일 면담을 통해 수행하였다. 기간은 2012년 3월 개강시점부터 5월까지 3개월 동안 진행되었다. 본 분석을 통해 발견된 결과를 요약하면 대부분의 인원들이 자신의 개인정보에 무관심하다는 것을 알

고 있었다. 예를 들어, 자신의 지금까지 가입한 웹사이트가 무엇인지 아는 인원은 한 명도 없었다. 또한, 해킹사고가 빈번하게 발생하고 있음에도 불구하고 자신이 가입한 웹사이트의 아이디와 패스워드가 2개 이상의 사이트에서 동일한 경우가 약 90%이상 되었다. 그리고 대부분의 응답자들이 해킹사실을 알고 있음에도 불구하고 해당 사이트를 탈퇴하지 않은 경우가 70%이상 되었다. 이러한 무관심의 이유에 대한 질문에 많은 응답자들이 “귀찮아서”라고 대답하는 경우가 많았고, 두 번째로 많은 응답은 “어차피 다른 사이트에서 유출되었을 거니까”였다. 그 외에는 “해당 사이트의 대안이 없어서” 등이 높은 빈도로 나타난 응답이다. 질적 분석의 목적은 프라이버시 무관심에 관한 선행연구가 존재하지 않기 때문에 이에 대한 근거를 확보하기 위해 실시되었으며, 본 분석을 통해 충분히 프라이버시 무관심이 존재함을 확인할 수 있었다.

다음으로 양적 분석을 수행하였다. 양적 분석은 제시한 연구모형과 가설을 검증하기 위해 수행하였다. 이를 위해 설문지를 활용한 데이터 수집방법을 이용하였다. 설문지의 구성은 다음과 같다. 인지된 취약성, 프라이버시의 안전성, 이탈 비용, 유지 비용은 Bulgurcu et al.(2010)에서 관련 항목을 차용하여 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 프라이버시 관심은 Malhotra et al.(2004)의 연구에서 해당 항목을 차용하였다. 자기 예방과 프라이버시 무관심은 질적 분석을 통해 수집된 결과를 중심으로 항목을 개발하였으며, 3인의 전문가를 중심으로 3회에 걸친 검토를 통해 최종적으로 확정하였다.

설문은 인터넷 활동이 가장 활발한 20대를 대상으로 300개의 설문을 배포하였다. 이는 해당 연령층이 어느 연령층보다 인터넷 활동이 활발하기 때문이다. 구체적인 대상은 Nate.com을 이용하는 사용자들을 대상으로 하였다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째 네이트는 t-world(SK Telecom), cyworld, 순수 네이트 닷컴 회원, empal.com, 최근에는 틱톡과 같이 국내에서 가장 많은 인터넷 인구를 보유하고 있기 때문이다[표 1]. 둘째, 최근 발생한 네이트 해킹 사건으로 인해 privacy문제를 언급할 수 있는 중요한 사례가 될 수 있다.

배포된 300부의 설문 중 총 292부(응답률: 97.3%)가 회수되었고 이중 무응답 값이 많거나 대부분의 항목을 같은 번호로 응답하여 최종 분석에 사용하기에 부적합한 3부를 제외하고 총 289부를 분석에 사용하였다. 응답자들의 특성을 정리하면 [표 2]와 같다.

〈표 1〉 최근 개인정보 피해 사례와 규모

업체	피해 시기	내용	유출 규모
넥슨	2011.11	해킹으로 고객정보 유출	1,320만
SK컴즈 (nate)	2011.07	해킹(중국)으로 네이트와 싸이월드 회원정보 유출	3,500만
대부업체, 저축은행, 채팅site	2011.06	개인정보 DB판매상들이 중국 해커에게 의뢰해 개인정보 유출	1,900만
신세계물 등	2010.03	개인정보 DB판매상들이 중국 해커에게 의뢰해 개인정보 유출	2,000만
GS칼텍스	2008.09	GS칼텍스 자회사 직원이 GS칼텍스 상담 홈페이지에서 고객정보를 DVD에 저장	1,151만
옥션	2008.02	해킹으로 고객정보 유출	1,963만

〈표 2〉 인구통계학적 데이터 분석 결과

구분	세부항목	빈도	비율
성별	남	160	55.4
	여	128	44.3
	무응답	1	0.3
연령	평균	23.7세	
과거 개인 정보 유출 경험 유무	있다	133	46.0
	없다	143	49.5
	무응답	13	4.5
	합계	289	100%

모형 및 가설에 대한 검증은 대표적인 인과모형 분석 방법인 구조방정식 모형 분석 기법을 활용하였다. 구체적으로 표본 수와 잔차 분포(residual distributions)에 대한 제약 수준이 높지 않은 부분최소자승법(Partial Least Squares, PLS)을 활용하였다. 활용도구로는 부분최소자승법(Partial Least Squares)을 기반으로 하는 SmartPLS v2.0을 활용하였다[17].

#### 4.1 측정 모형(Measurement Model)

요인타당성(factorial validity)에 대한 평가는 주성분 분석(principal factor analysis)을 통해 검증하였다. 이에 앞서 수집된 데이터가 요인 분석에 적합한지를 판단하기 위해 질적 그리고 양적 기준에 의거하여 평가를 해 보았다.

양적 평가는 표본 수를 기반으로 평가한다. 절대적인 기준은 존재하지 않으나 일반적인 경험적 기준에 따르면 최소한 표본이 100개 이상 되어야 한다[12]. 변수가 많을 경우에는 관측변수의 5배수 혹은 10배수가 되어야 적절하다고 판단한다[5][12]. 본 연구의 경우 사용된 표

본의 수가 289개로 100개 이상이며, 사용된 관측변수가 28개로 10배의 기준에도 충족한다.

질적 분석은 적합성을 기반으로 평가한다. 평가는 Bartlett의 구형성 검증(Test of Sphericity)과 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본 적합성 검증(Measure of Sampling Adequacy) 기법을 사용하였다. Bartlett의 구형성 검증은 “상관 행렬이 항등행렬(identity matrix)이다”라는 귀무가설을 검증하는 방법으로[19] 유의해야 한다[7]. KMO는 변수들간의 상호연관성 수준과 요인분석을 적합성을 평가하는 기법으로 0.9이상일 경우 매우 높은 수준이며[8], 0.8 이상일 경우 높은 수준[8][12], 0.7 이상일 경우 중간 수준[8][12][14], 0.6이상일 경우 보통이하 수준[8][12], 0.5 이상을 경우 수용하기 힘든 수준으로 평가한다[8][12]. 본 연구에서 Bartlett의 구형성 검증 결과 0.000(Chi-Square: 4767.073; d.f.: 378)으로 유의하게 나타나 적절하다고 볼 수 있다. 다음으로 KMO는 0.828로 나타나 높은 수준을 나타내고 있다[표 3]. 따라서 본 연구에서 수집한 데이터는 요인분석을 수행하기에 적합한 것으로 평가할 수 있다.

다음으로 데이터의 강도(stronger data)를 평가하였다. 데이터의 강도는 정확한 (요인) 분석(accurate analysis)을 위해 필요하다[5]. 이를 위해 갖추어야 할 조건은 다음과 같다. 첫째, 교차 요인(cross-loading)이 없어야 한다. 이는 각각의 관측변수들이 두 개 이상의 잠재변수에 높은 수준으로 요인 적재값(factor loading)을 갖게 되는 경우를 말한다[12]. 엄격한 기준에 따라 0.32이상을 교차 요인으로 보는 경우도 있으나 일반적으로 0.4이상의 값을 갖는 요인이 두 개 이상일 경우 교차 요인으로 본다[12]. 본 연구의 경우 0.4이상을 갖는 교차 요인이 존재하지 않았다. 둘째, 모든 관측변수의 공통성(communality)이 높아야 한다. 공통성이란 각각의 측정 항목의 설명력으로 해석되며, 일반적 기준에 따르면 0.5(50%의 설명력)이상을 제안하나[12], 엄격한 기준으로 0.7이상을 제안하기도 한다[5]. 또한 0.4 이하일 경우 해당 항목을 제거하기를 권고한다[5]. 본 연구에서는 5개의 항목이 0.5 이상의 값을 나머지는 모두 0.6이상의 값을 가지기에 각 항목의 설명력이 높다고 볼 수 있다.

탐색적 요인 분석은 주성분 분석(Principal Component Analysis)을 통해 수행하였다. 분석 방법은 직각회전법(orthogonal) 중 Varimax 회전방법을 활용

〈표 3〉 주성분 분석 (Principal Component Analysis)

	Component (성분)							Communi- ty(공통성)
	1	2	3	4	5	6	7	
b1	-.149	-.097	.144	-.120	<b>.822</b>	.068	-.015	.748
b2	-.218	-.094	.173	-.045	<b>.869</b>	.092	.029	.854
b3	-.194	-.143	.111	-.085	<b>.818</b>	.167	.064	.779
c2	.034	<b>.798</b>	-.137	-.034	-.038	-.023	-.181	.693
c3	.055	<b>.783</b>	-.111	-.088	-.008	-.079	-.127	.658
c4	.037	<b>.751</b>	-.146	.184	-.117	.088	-.006	.641
c5	.101	<b>.627</b>	-.115	.171	-.184	-.103	.137	.509
c12	.126	<b>.741</b>	-.246	.100	-.045	.018	-.132	.654
e3	-.132	-.100	.173	.016	.137	<b>.814</b>	.082	.747
e4	-.065	-.033	.129	.063	.058	<b>.875</b>	.068	.800
e5	-.075	.046	.062	.077	.095	<b>.797</b>	.035	.662
h2	<b>.812</b>	.015	-.056	.042	-.085	-.060	.004	.674
h3	<b>.823</b>	-.023	-.082	.081	-.096	.117	.034	.715
h4	<b>.824</b>	.015	-.050	.053	-.118	.039	-.005	.699
h5	<b>.778</b>	.173	-.044	.061	-.142	-.046	.035	.664
h6	<b>.857</b>	.029	-.053	.035	-.095	-.079	.060	.758
h7	<b>.812</b>	.124	-.037	.108	-.087	-.186	.073	.736
h8	<b>.793</b>	.083	-.025	.016	-.024	-.171	.030	.668
h10	-.169	-.214	<b>.833</b>	.001	.036	.129	.057	.790
h11	-.165	-.164	<b>.862</b>	.007	.036	.080	.064	.808
h12	.043	-.168	<b>.821</b>	-.127	.181	.074	.007	.759
h13	-.008	-.200	<b>.783</b>	-.004	.227	.142	-.003	.725
i5	.040	.094	-.092	<b>.759</b>	-.184	.098	-.003	.638
i6	.133	.059	.014	<b>.931</b>	-.014	.052	.094	.900
i7	.131	.090	-.021	<b>.917</b>	-.035	.012	.112	.881
l2	.075	-.037	.100	.100	.038	.088	<b>.786</b>	.654
l3	.108	-.057	-.030	.045	.063	.038	<b>.822</b>	.699
l7	-.016	-.150	.028	.030	-.038	.038	<b>.736</b>	.568
Eigen	6.751	3.818	2.791	2.085	1.752	1.491	1.393	X
% Var	<b>24.111</b>	13.634	9.969	7.446	6.258	5.326	4.973	
Cum %	24.111	37.745	47.714	55.160	61.419	66.745	<b>71.718</b>	
Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) Measure of Sampling Adequacy.							.828	
Bartlett's Test of Sphericity							Approx. Chi-Square	4767.073
							d.f.	378
							Significance	.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Rotation converged in 6 iterations.

하였으며 요인 적재값이 0.5 이상이고, 고유값 (eigenvalue) 1 이상을 갖는 요인을 도출하였다[12]. 총 7 개의 요인을 도출하였다. 도출된 요인의 총 설명력은 71.718로 일반적 기준값인 0.6 이상을 상회하기 때문에 충분한 설명력을 확보하고 있다고 볼 수 있다[12].

다음으로 공통방법분산(Common Method Variance, CMV)을 진단하기 위해(diagnostic test) Harman의 단일 요인 검증(single factor test)을 수행하였다. 본 방법은 주성분분석에서 요인회전 전 해(unrotated factor

solution)에서 나타난 요인 중 가장 큰 설명력을 나타내는 요인이 일반적인 기준인 25% 이상을 상회하는가를 보고 평가한다[1]. 만약 하나의 요인의 25% 이상을 설명하고 있을 경우 공통방법편차(common method bias)가 의심된다고 평가한다. [표 3]에서 나타나 있는 바와 같이 가장 큰 설명력을 가지는 요인이 24.111로 25%를 넘지 않기 때문에 공통방법분산이 의심되지 않는다고 볼 수 있다.

다음으로 측정모형의 신뢰성과 타당성을 평가하였다.

〈표 4〉 교차요인분석 및 신뢰성 평가 지수

	Privacy Concern	Cost of Retention	Cost of Defection	Perceived Vulnerability	Safety of Privacy	Self Protection	Privacy Unconcern
b1	0.2758	0.206	-0.2463	<b>0.8645</b>	-0.2478	0.0317	-0.2425
b2	0.3354	0.2114	-0.1966	<b>0.9208</b>	-0.3166	0.0687	-0.2465
b3	0.3015	0.2475	-0.2408	<b>0.9103</b>	-0.3283	0.07	-0.2719
c2	-0.3057	-0.0966	0.089	-0.1374	0.0767	-0.2451	<b>0.7227</b>
c3	-0.3041	-0.1074	0.0613	-0.1549	0.1529	-0.2431	<b>0.7292</b>
c4	-0.3298	-0.0317	0.2707	-0.2559	0.134	-0.0855	<b>0.8301</b>
c5	-0.3221	-0.1075	0.276	-0.2518	0.1952	0.0149	<b>0.7745</b>
c12	-0.4375	-0.1369	0.1923	-0.2243	0.1787	-0.1938	<b>0.8161</b>
e3	0.3039	<b>0.9059</b>	-0.0204	0.2638	-0.2413	0.13	-0.1693
e4	0.2399	<b>0.8923</b>	0.0744	0.1803	-0.1649	0.1044	-0.0792
e5	0.1566	<b>0.7257</b>	0.064	0.1612	-0.153	0.086	-0.0054
h2	-0.1291	-0.1909	0.1587	-0.2744	<b>0.8236</b>	0.0561	0.127
h3	-0.1275	-0.0694	0.2258	-0.2513	<b>0.8147</b>	0.1166	0.1101
h4	-0.1568	-0.1521	0.1489	-0.2871	<b>0.8108</b>	0.055	0.1628
h5	-0.2159	-0.2063	0.156	-0.3179	<b>0.8168</b>	0.0469	0.2694
h6	-0.1596	-0.1899	0.1585	-0.2761	<b>0.8751</b>	0.0999	0.1211
h7	-0.191	-0.2477	0.2087	-0.3006	<b>0.88</b>	0.0802	0.2019
h8	-0.1525	-0.2396	0.1329	-0.2377	<b>0.8527</b>	0.0553	0.1589
h10	<b>0.8856</b>	0.3042	-0.0974	0.2645	-0.2324	0.1218	-0.4083
h11	<b>0.8757</b>	0.2265	-0.1077	0.258	-0.2407	0.1046	-0.3673
h12	<b>0.8589</b>	0.2045	-0.2086	0.3246	-0.0873	0.0802	-0.3606
h13	<b>0.8534</b>	0.2618	-0.1243	0.3241	-0.1189	0.1072	-0.3891
i5	-0.1793	0.0465	<b>0.8038</b>	-0.267	0.1178	0.0513	0.2421
i6	-0.0887	0.0443	<b>0.9314</b>	-0.188	0.2039	0.1657	0.216
i7	-0.1402	0.005	<b>0.9304</b>	-0.2237	0.215	0.178	0.2544
l2	0.1257	0.1393	0.1466	0.0597	0.0809	<b>0.8741</b>	-0.0843
l3	0.0312	0.0589	0.102	0.0412	0.1206	<b>0.7854</b>	-0.1023
l7	0.1097	0.0928	0.0971	0.0466	0.0072	<b>0.73</b>	-0.1863
<b>Alpha</b>	<b>0.8915</b>	<b>0.8048</b>	<b>0.8668</b>	<b>0.881</b>	<b>0.9305</b>	<b>0.7236</b>	<b>0.8463</b>
<b>AVE</b>	<b>0.7543</b>	<b>0.7145</b>	<b>0.7931</b>	<b>0.808</b>	<b>0.7049</b>	<b>0.6379</b>	<b>0.6018</b>
<b>CR</b>	<b>0.9247</b>	<b>0.8815</b>	<b>0.9196</b>	<b>0.9266</b>	<b>0.9435</b>	<b>0.8401</b>	<b>0.8828</b>

Note. Alpha: Cronbach's Alpha ( $\alpha \geq 0.7$ )

AVE: Average Variance Extracted ( $AVE \geq 0.5$ )

CR: Composite (Factor) Reliability ( $CR \geq 0.7$ )

평가는 집중타당성(convergent validity), 판별타당성(discriminant validity), 그리고 신뢰성(reliability)을 평가하였다.

집중타당성 확보를 위해서는 모든 요인이 0.70이상 되어야 하며[4][10], 평균분산추출(Average Variance Extracted, AVE)이 0.5이상 되어야 한다[9]. [표 4]에 제시된 바와 같이 모든 교차요인이 0.70이상의 값을 가지는 것으로 나타났으며, AVE도 기준 값인 0.5이상을 상회하고 있기 때문에 집중타당성이 확보되었다고 볼 수 있다.

다음으로 판별 타당성을 평가하였다. 판별타당성에 대한 평가는 AVE의 제공된 값과 각각의 잠재변수들 간

의 상관관계 계수값을 비교하여 AVE의 제공된 값이 클 경우 판별타당성이 존재한다고 평가한다[4][10]. [표 5]에 나타난 바와 같이 모든 AVE의 제공된 값들이 잠재변수의 상관관계 계수보다 크게 나타나 판별타당성이 존재한다고 볼 수 있다.

다음으로 신뢰성을 평가하였다. 신뢰성은 내적 일관성(internal consistency)을 평가하는 Cronbach's alpha와[12] 내적 일관성을 평가하는 또 다른 방법인 복합신뢰성(Composite Reliability)을 통해 평가하였다[9]. 두 가지 신뢰성 지표를 평가하는 이유는 Cronbach's alpha의 경우 해당 잠재변수에 적재된 관측변수들 간의 상관관계를 평가하기 때문에 전체 관측변수에 따른 신뢰성

〈표 5〉 판별타당성 검증

	Privacy Concern	Cost of Retention	Cost of Defection	Perceived Vulnerability	Safety of Privacy	Self Protection	Privacy Unconcern
Privacy Concern	<b>0.8685</b>						
Cost Of Retention	0.290	<b>0.8453</b>					
Cost of Defection	-0.154	0.035	<b>0.8906</b>				
Perceived Vulnerability	0.338	0.248	-0.255	<b>0.8989</b>			
Safety of Privacy	-0.195	-0.228	0.202	-0.332	<b>0.8396</b>		
Self Protection	0.120	0.130	0.149	0.063	0.086	<b>0.7987</b>	
Privacy Unconcern	-0.440	-0.119	0.268	-0.283	0.200	-0.147	<b>0.7758</b>

Note. The square root of AVEs are on the diagonal, whereas correlation coefficients between latent variables are off-diagonal.

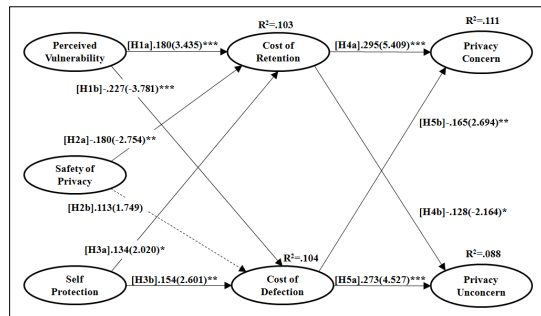
을 평가하는 데는 한계가 있기 때문이다. 이러한 문제를 복합신뢰성을 평가함으로 보완할 수 있다. 우선 Cronbach's alpha 값은 모두 기준 값인 0.7이상을 갖는 것으로 나타나 관측변수간의 내적 일관성이 존재한다고 볼 수 있다[15]. 다음으로 복합신뢰성도 최소값이 0.8401로 기준 값인 0.7이상을 만족하고 있기 때문에 신뢰성이 높다고 평가할 수 있다[9][12][15]. 다음으로 다중공선성(multicollinearity)을 보면 일반적으로 두 변수간의 상관관계 계수가 0.8이상일 경우 심각한 문제를 야기한다고 본다[2]. [표 5]에서 제시된 바와 같이 모든 상관관계 계수가 0.8이상을 가지지 않기 때문에 다중공선성 문제는 심각하다고 볼 수 없다.

4.2 구조 모형(Structural Model)

제시된 모형과 가설을 검증하기 위해 본 연구에서는 구조모형을 검증하였다. 구조모형에 대한 평가는 경로 계수와 오차항 그리고 유의수준을 바탕으로 평가한다. 분석 결과는 [그림 4]와 같다.

분석 결과, 인지된 취약성은 유지 비용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=0.1797$ ,  $\text{Sig}<0.001$ ). 또한 인지된 취약성은 이탈비용에도 음의 방향으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=-0.2274$ ,  $\text{Sig}<0.001$ ). 이러한 결과는 사용자가 해당 사이트가 취약하다고 느끼게 되는 경우 유지하는데 있어서 비용 발생으로 인지하고 이탈하는데 있어서는 비용 제거로 인지하기 때문에 나타

난 결과라 할 수 있다.



[그림 4] 분석결과

다음으로 프라이버시 안정성은 유지 비용에 음의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=-0.1802$ ,  $\text{Sig}<0.01$ ). 반면 이탈비용에는 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다( $\beta=0.1134$ ). 이러한 결과는 해당 웹사이트에 자신이 소속되어 있을 경우에만 프라이버시 문제가 발생할 가능성이 있기 때문에 나타난 결과라 볼 수 있다.

다음으로 자기 예방은 유지비용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=0.1338$ ,  $\text{Sig}<0.05$ ). 또한 자기 예방은 이탈 비용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=0.1537$ ,  $\text{Sig}<0.01$ ). 이러한 결과는 사용자가 스스로 프라이버시 보호를 위해 노력하고 있을 경우 이러한 노력은 해당 웹사이트에 가입되어 있는 동안 지속적으로



〈표 6〉 가설검증 결과

	Path	Standard Error	T Statistics	Support?
H1a. Perceived Vulnerability→Cost of Retention	0.1797	0.0523	3.4353***	Support
H1b. Perceived Vulnerability→Cost of Defection	-0.2274	0.0601	-3.781***	Support
H2a. Safety of Privacy→Cost of Retention	-0.1802	0.0654	-2.7537**	Support
H2b. Safety of Privacy→Cost of Defection	0.1134	0.0649	1.749	Not Support
H3a. Self Protection→Cost of Retention	0.1338	0.0662	2.0197*	Support
H3b. Self Protection→Cost of Defection	0.1537	0.0591	2.6009**	Support
H4a. Cost of Retention→Privacy Concern	0.2953	0.0546	5.4092***	Support
H4b. Cost of Retention→Privacy Unconcern	-0.1282	0.0592	-2.1643*	Support
H5a. Cost of Defection→Privacy Concern	-0.1646	0.0611	-2.6943**	Support
H5b. Cost of Defection→Privacy Unconcern	0.2728	0.0603	4.5271***	Support

Note. \* $t_{0.05}=1.960$  / \*\* $t_{0.01}=2.576$  / \*\*\* $t_{0.001}=3.291$  (Two-tail)

수행되어야 하기 때문에 유지비용으로 작용할 수 있으며, 반면에 해당 웹사이트를 탈퇴할 경우 지금까지 수행한 행동 혹은 자신의 프라이버시 보호를 위해 지출한 비용(예, OTP)이 소멸되기 때문에 이탈비용에도 유의한 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다.

유지비용은 프라이버시 관심에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=.2953$ , Sig<0.001). 또한 유지 비용은 프라이버시 무관심에도 음의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=-.1282$ , Sig<0.05). 즉, 특정 웹사이트에 대한 가입을 유지함으로써 인해 발생할 수 있는 비용적인 측면을 사용자가 인지할 경우 자신의 프라이버시에 대해 관심을 가지게 된다는 것을 나타낸다.

이탈 비용은 프라이버시 관심에 음의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=-.1646$ , Sig<0.01). 반면에 프라이버시 무관심에는 정의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta=.2728$ , Sig<0.001). 이러한 결과는 해당 사이트에 대한 이탈로 인해 발생하는 비용이 있을 경우 프라이버시에 무관심하게 됨을 나타낸다.

## 5. 결론

본 연구는 국내 인터넷 환경에서 그동안 지속적으로 존재해 왔으나 그 원인이 규명되지 않은 프라이버시에 대한 무관심에 대해 살펴보고자 하였다. 그 동안 개인정보에 대한 관심을 불러일으킬 수 있는 연구는 많이 진행되어 왔으나 왜 그들이 무관심한지는 연구되지 않았다. 선행적으로 무관심을 관심으로 바꿀 수 있는 요인이 먼

지 규명되어야 함에도 불구하고 이에 대한 연구가 부족하였다. 이를 위해 본 연구에서는 최근 개인정보 유출사건이 발생한 네이트 가입자를 대상으로 그들이 보안사고가 발생했음에도 불구하고 해당 사이트에 가입을 유지하는 이유와 왜 이탈하지 않는지를 실증분석을 통해 규명하고자 하였다. 이를 위하여 합리적 선택 이론을 기저 이론으로 활용하였다. 합리적 선택이론은 개인이 어떠한 행동을 선택하게 되는 이유를 비용과 이익측면에서 설명해주는 이론으로 본 연구에서는 웹 사이트 사용자들이 무관심을 선택한 이유를 해당 웹사이트를 유지함으로써 인해 발생하는 비용과 이탈함으로써 인해 발생하는 비용으로 구분하여 이들의 선택을 설명하고자 하였다.

분석 결과 인지된 취약성, 반대로 프라이버시에 대한 안전성은 해당 웹사이트에 가입을 유지하는데 비용으로 작용하는 것으로 나타났다. 또한 자기 예방은 유지 비용뿐만 아니라 이탈 비용에 대해서도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 그동안 해온 그리고 앞으로 수행해야 할 보안 행위는 개인에게 지속적 비용으로 인지된다는 것을 알 수 있다. 마지막으로 유지비용은 프라이버시 관심에 이탈 비용은 프라이버시 무관심에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 기업에서는 보안사고가 발생 시 고객들의 반응을 미리 예측하여 고객이탈을 최소화 할 수 있는 방안을 마련하는데 기여할 수 있을 것으로 판단된다. 학술적으로도 프라이버시 관심으로 유도하기 위한 선행요인이 규명됨에 따라 프라이버시 관심을 높일 수 있는 하나의 가교가 되는 연구가 되길 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technical Antecedents and Implications, *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- [2] Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing Construct Validity in Organizational Research, *Administrative Science Quarterly*, 36(3), 421-458.
- [3] Bulgurcu, B., Cavusoglu, H., & Benbasat, I. (2010). Information Security Policy Compliance: An Empirical Study of Rationality-Based Beliefs and Information Security Awareness, *MIS Quarterly*, 34(3), 523-548.
- [4] Chin, W.W. (1998). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling, *MIS Quarterly*, 22(1), vii-xvi.
- [5] Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from your Analysis, *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- [6] Culnan, M. J., & Armstrong, P. K. (1999). Information Privacy Concerns Procedural Fairness, and Impersonal Trust: An Empirical Investigation, *Organization Science*, 10(1), 104-115.
- [7] Dyer, P., Gursoy, D., Shirma, B., & Carter, J. (2007). Structural Modeling of Resident Perceptions of Tourism and Associated Development on the Sunshine Coast, Australia, *Tourism management*, 28, 409-422.
- [8] Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a Correlation Matrix Appropriate for Factor Analysis, *Psychological Bulletin*, 81(6), 358-361.
- [9] Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- [10] Gefen, D., & Straub, D. (2005). A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example, *Communications of AIS*, 16, 91-109.
- [11] Georgia Tech Research Corporation, (1996). Fifth WWW User Survey, April 1996.
- [12] Hair, Jr. J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*, 6th ed., Prentice Hall.
- [13] Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet Users' Information Privacy Concerns: The Construct, The Scale, and a Causal Model, *Information Systems Research*, 15(4), 336-355.
- [14] Myers, L.S., Gamst, G., & Guarino, A.J. (2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- [15] Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*, 2nd ed. New York, McGraw-Hill.
- [16] Paternoster, R., & Pogarsky, G. (2009). Rational Choice, Agency and Thoughtfully Reflective Decision Making: The Short and Long-Term Consequences of Making Good Choices, *Journal of Quantitative Criminology*, 25(2), 103-127.
- [17] Ringle, C. M., Wende, S., & Will, S. (2005). *SmartPLS 2.0 (M3) Beta*, Hamburg, <http://www.smartpls.de>.
- [18] Rose, E. A. (2006). An Examination of the Concern for Information Privacy in the New Zealand Regulatory Context, *Information & Management*, 43, 322-335.
- [19] Tan, K. C. (2002). Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues, *Journal of Supply Chain Management*, 42-53.

## 정 태 석



- 1990년 : 삼육대학교 경영학 학사
- 2000년 : 서강대학교 일반대학원 경영학 석사
- 2011년 : 서강대학교 일반대학원 경영학 박사
- 2001년-현재 : 삼육대학교 경영학과 부교수

- 관심분야 : 정보시스템 아웃소싱, 서비스 시스템, 서비스 사이언스 등
- E-Mail: bigstone@syu.ac.kr

## 임 명 성



- 2002년 : 삼육대학교 경영정보학과 경영학사
- 2004년 : 한국외국어대학교 경영정보대학원 경영학 석사
- 2011년 : 서강대학교 경영전문대학원 경영학 박사
- 2011년 : 서강대학교 경영학부 대우교수
- 2012년 : 삼육대학교 경영학과 조교수
- 관심분야 : 정보보안, 서비스 시스템, 혁신
- E-Mail: msyim@syu.ac.kr