

개인정보침해에 대한 우려와 SNS 이용 행태 간 종단적 관계에 대한 연구: 온라인 정보 프라이버시 이론을 중심으로

Longitudinal Relationship between Information Privacy Concerns and SNS Usage Behaviors

윤 호 열 (Ho-Yeol, Yoon)*
김 민 호 (Minho, KIM)**
이 보 라 (Bora, Lee)***
최 상 옥 (Sang Ok, Choi)****

국문초록

디지털 전환(Digital Transformation) 시대가 도래함에 따라, 산업 전반적인 분야를 넘어서 우리의 일상생활과 의사소통까지 디지털화가 확산되고 있다. 모든 것이 서로 연결되는 디지털 전환 시대에 사람들은 ‘잊혀질 권리’의 중요성과 개인정보 침해의 위험성에 대해 집중하고 있다. 또한, 데이터를 기반으로 하는 사회구조 속에서 의사소통 방식의 변화는 디지털 기술에 대한 인식 또한 바꾸고 있다. 이러한 디지털 전환 시대에, 개인정보 침해와 같은 기술이 확산하며 발생할 수 있는 걱정과 문제에 대해 연구할 필요가 있다.

본 연구는 온라인 정보 프라이버시 이론을 중심으로 개인적 요인이 개인정보 침해에 대한 우려를 거쳐 SNS 이용 행태로 나타나는 종단적 관계를 분석하였다. 한국미디어패널조사 데이터를 사용하여, 자기회귀교차지연모형을 활용해 연구 모형을 검증하였다. 분석 결과, 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 모두 시계열 영향에 따른 유의미한 영향이 있으며, 상호 교차적인 영향이 있음을 증명하였다. 따라서 개인정보 침해에 대한 우려는 SNS 활동에 부(-)의 영향을 미치며, SNS 활동은 개인정보 침해에 대한 우려에 부(-)의 영향을 미친다. 추가적으로 프라이버시 계산 이론에 따라 집단별 차이를 분석하였으며, 전자상거래 이용 행태에 따른 집단별 차이가 존재함을 증명하였다.

주제어: 개인정보침해, SNS 이용 행태, 자기회귀교차지연모형, 한국미디어패널조사, 정보통신정책, 데이터3법

※ 논문접수일: 2020. 4. 29, 수정일: 2020. 7. 21, 게재확정일: 2020. 9. 15

* 고려대학교 일반대학원 과학기술학협동과정(과학관리학전공) 박사과정, 제1저자,
E-mail: hoyeol61@gmail.com

** 고려대학교 일반대학원 과학기술학협동과정(과학관리학전공) 박사과정, 공동저자,
E-mail: max22justice@gmail.com

*** 고려대학교 일반대학원 과학기술학협동과정(과학언론학전공) 박사과정, 공동저자,
E-mail: bora0526@korea.ac.kr

**** 고려대학교 행정학과 교수, 교신저자, E-mail: sangchoi@korea.ac.kr

ABSTRACT

Digitalization is spreading beyond industry to our daily lives and communication. In the era of Digital Transformation where everything is connected, people focus on the importance of the ‘right to be forgotten’ and the risk of privacy breaches. Changes in communication styles in data-based social structures also change perceptions of digital technology. In the era of Digital Transformation, it is necessary to study the concerns and problems arising from technology diffusion such as infringement of personal information. Based on the theory of online information privacy, we analyze the longitudinal relationship between information privacy concerns and SNS usage behaviors. To this end, we apply the Autoregressive Cross-Lagged Model (ACLM) to the Korea Information Society Development Institute's (KISDI) Media Panel Survey. We find a negative cross-lagged effect between users' information privacy concerns and their SNS activities. In addition, group differences are analyzed according to the privacy calculus theory. We identify group differences in users' behaviors with respect to e-commerce engagement.

Key words: Information privacy concern, SNS usage behaviors, ACLM, Media Panel Survey, ICT Policy

I. 서론

전통적인 아날로그방식에서 디지털 전환(digital transformation)이라는 대변혁시대(大變革時代)¹⁾를 맞이하고 있다. 데이터를 핵심 요소로 꼽고 있는 ‘디지털 전환’²⁾은 산업 전반의 디지털 생태계 구축에서 사람들의 일상생활 및 의사소통에까지 확산되고 있다. 독일은 디지털화를 통해 생산 부문에서 작업을 더욱 간결하게 할 뿐만 아니라, 시민들 간의 지식 교환을 촉진하고자 하는 네트워크(netzwerke)를 형성한다 (BMBF, 2018). 일본은 IT·로봇 기술을 적용하여 제조업의 부활(製造業の復活)을 도모할 뿐만 아니라, ‘디지털 사회(デジタル社会)’를 실현하기 위하여 일상생활(ライフイベント)의 디지털화³⁾를 추진하고 있다 (강재원 외, 2019). 사람, 사물, 정보가 네트워크를 통해 상호 연결되는 초연결 시대에는 모든 데이터가 디지털화되고 상호 연결되고 있다. 실시간으로 수집되는 개인의 데이터는 개인의 경제적·사회적 성향 등 데이터 총체를 이루게 되며, 수집·처리·공유되는 데이터 총체는 잠재적인 자원으로 존재하게 된다 (정준현, 2019).

이처럼 모든 것이 연결되고, 디지털화되는 시대에 개인정보 침해에 대한 위협성도 증대되고 있다. 최근 유럽에서는 개인정보를 이용하려는 기업과 개인정보의 보호를 원하는 시민 사이에서 벌어진 소송⁴⁾을 통하여 ‘잊혀질 권리’의 중요성과 개인정보보호에 대한 관심이 커지고 있다 (박민정 외, 2018). 과학기술정보통신부와 한국인터넷진흥원 (2019)이 수행한 정보보호 실태조사에 따르면 개인정보 침해에 대한 예방, 조치의 필요성에 대해 상당히 자각하고 있으나, 침해를 방지하기 위한 어떠한 조치도 하지 않는다는 응답자가 8.6%나 되었다. 빅데이터를 통해 생산된 데이터세트·데이터베이스나 클라우드 컴퓨팅기술에 의해 분산화·암호화된 비식

1) IoT·빅데이터·인공지능에 의한 산업구조변화를 대변혁시대(大變革時代)라고 한다 (首相官邸, 2015).

2) 2016년 독일은 ‘디지털전략 2025(Digitale Strategie 2025)’에서 ‘디지털 전환(digitalen wandels)’이라는 용어를 처음으로 언급하며, 디지털 전환의 핵심 요소로서 데이터(daten)를 꼽았다 (강재원 외, 2019).

3) 일본 정부의 ‘IT신전략(IT新戦略)’은 행정보유데이터의 100% 오픈화(行政保有データの100%オープン化)를 추진할 뿐만 아니라 (内閣官房情報通信技術総合戦略室, 2018), 국민의 출생, 이사, 요양, 사망 등 일상생활과 관련된 정보를 모두 디지털화 하고자 한다 (内閣官房情報通信技術総合戦略室, 2019).

4) Case C-131/12, 2014.

별 개인 데이터라도, 데이터 분석이나 개인 식별화 작업 등을 통해 언제든지 감시 도구로 전락할 수 있어, 디지털 전환시대에 개인 프라이버시는 가장 중요한 문제가 된다 (정준현, 2019).

데이터를 기반으로 하는 사회구조 속에서 사람들의 의사소통과 상거래 방식 또한 변화하고 있다. 정보통신 기술의 발달은 사람들의 의사소통 방식뿐만 아니라 디지털 기술에 대한 인식도 변화시키고 있다. 최근 통과한 데이터3법에 따르면 익명화된 개인정보는 주체의 동의 없이 다양한 목적으로 사용될 수 있다. 해당 법령에는 기존 개인정보 수집 동의와 다르게 수집 목적 달성 이후 삭제와 관련된 내용이 존재하지 않아⁵⁾ 개인정보에 민감한 사용자는 해당 플랫폼에 접근 자체를 기피하는 경향을 보일수도 있다. 익명화된 정보라도 다른 데이터를 결합하면 정보 주체를 식별할 수 있다는 문제점⁶⁾이 제기되었으며 (이양복, 2020), 디지털 전환 시대에 디지털 기술을 이용한 의사소통, 일상생활에 대한 인식, 디지털 기술 발달로 인해 발생할 수 있는 프라이버시 침해 같은 개인정보에 대한 문제의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다.

전통적인 거래 방식과 달리 전자상거래는 시간과 장소에 대한 개념이 사라져 인터넷 사용자에게 유용한 거래 수단이다. 오늘날 전자상거래를 통해 개인은 손쉽게 제품을 구매할 수 있지만, 그에 대한 반작용으로 거래정보를 기업에게 제공하게 된다. 기존 정보와 관련된 실증 연구들은 기업 행위, 기타 환경적 요인 등에 대해 주로 다루고 있어 거시적 접근이라는 한계를 가지며, 개인 성향에 따른 프라이버시 염려가 어떤 결과요인으로 나타나는지 연구가 필요한 실정이다 (이환수, 2016).

이러한 시점에서 개인적 요인에 관한 연구는 데이터3법으로 인해 사용자가 지각하는 프라이버시 염려가 어떠한 행동으로 나타나는지 분석하여 향후 데이터와 관련된 정책과 개인정보 보호정책을 수립하는데 시사점을 제안할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 전자상거래 이용자들의 인식, 프라이버시 침해 우려에 대한 연구는 개인정보를 활용하는 기업들에게 실무적 시사점을 제안할 수 있을 것이다. 본

5) 데이터 3법은 개인정보를 가명으로 처리하여 제한 없이 활용할 수 있으며, 한번 제공된 가명정보의 삭제나 폐기 의무를 명시하지 않고 있다 (한국노동조합총연맹, 2020).

6) 2020년 사회적으로 가장 큰 이슈가 되었던 COVID-19 확진자 동선 정보의 예를 들 수 있다. 확진자 정보는 개인정보 보호를 위해 익명화된 최소한의 정보만 제공하였다(식별 번호, 성별, 나이, 거주지, 방문지 정보). 그러나 네티즌들은 특정 이슈화된 확진자의 신원을 밝혀내기도 하였다 (이양복, 2020).

연구에서는 디지털 전환 시대에 온라인 정보 프라이버시에 관련된 이론을 중심으로 개인적 요인이 개인정보 침해에 대한 우려를 거쳐 SNS 이용 행태로 나타나는 종단적 관계를 분석하고자 한다. 정보통신정책연구원에서 주관하는 한국미디어패널조사 데이터를 사용하였으며, 종단적 관계를 분석하기 위해 SPSS 23.0과 AMOS 23.0을 사용하여 자기회귀교차지연모형(Auto Regressive Cross-Lagged Model, ACLM)을 활용하여 분석하였다.

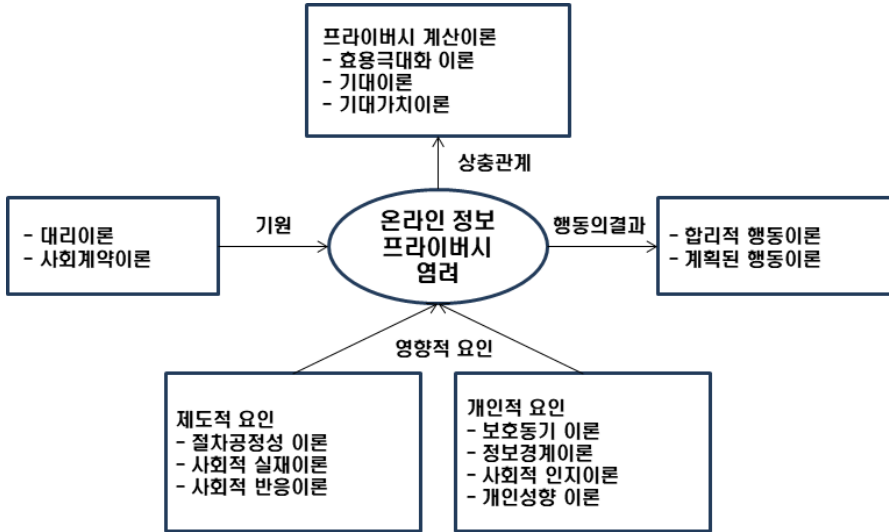
본 논문의 구성은 다음과 같다. II 장은 온라인 정보 프라이버시에 관한 이론적 연구와 관련 연구 동향을 정리하였으며, III 장에서는 이론적 배경과 실증 문헌 연구를 통해 SNS 활동과 개인정보 침해에 대한 우려 간 종단적 관계를 검증하기 위한 연구의 틀과 가설을 설정하였다. IV 장에서는 연구 모형과 대상, 분석 방법론에 대해 설명하였으며, V 장에서는 SPSS 23.0을 활용한 기술통계, 상관관계 결과와 AMOS 23.0을 활용한 자기회귀교차지연 모델의 분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 VI 장은 본 연구의 결과와 정책적 시사점, 연구의 한계점과 향후 연구 방향성에 대해 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 온라인 정보 프라이버시

프라이버시(Privacy)는 개인 사생활의 권리로 정의될 수 있다 (김상희·김종기, 2017). Li (2012)는 온라인 정보 프라이버시에 대한 다양한 이론을 <그림 1>과 같이 정리하였다. 프라이버시 염려의 기원, 영향적 요인, 상충관계, 행동의 결과 등 다방면적인 측면에서 프라이버시에 영향을 미치는 요인들과 결과를 구분하여 정리하고 있다. 본 연구는 Li (2012)의 이론적 정리를 바탕으로 개인정보 침해에 대한 우려에 영향을 미치는 요인과 그 요인이 온라인 프라이버시 우려를 통해 행동의 결과로 나타나는 종단적 관계를 검증하고자 한다. 영향적 요인은 제도적 요인과 개인적 요인으로 분류할 수 있다. 개인적 요인은 보호동기 이론, 정보경계이론, 사회적 인지이론, 개인성향 이론으로 분류할 수 있으며, 제도적 요인은 절차공정성 이론, 사회적 실재이론, 사회적 반응이론으로 분류할 수 있다.

<그림 1> Li (2012)의 온라인 정보 프라이버시 관련 이론, 오다운 (2016) 재인용



보호동기이론(Protection Motivation Theory)은 Rogers (1975)에 의해 최초로 언급되었다. 보호동기이론은 개인이 인지하는 위협에 따라 태도의 변화가 나타나고 그 태도가 행동으로 실현되는 과정을 설명하는 이론으로, 위협에 노출된 사람은 공포를 자각하고, 개인의 인지적 평가 과정을 거쳐 행동이 변화한다 (김중기·김상희, 2013b). 최근 프라이버시와 정보 보호에 관한 연구에서 많이 활용되고 있다 (이정기 외, 2015).

정보경계이론(Information Boundary Theory)은 모니터링 및 감시가 작업자의 프라이버시에 미치는 영향을 조사하는 과정에서 개발되었다. 사회적 환경에서, 타인에게 가치 있는 정보의 흐름을 통제하려는 심리적 과정이며 경계 개방과 경계 폐쇄, 두 관점으로 정의된다 (Stanton & Stam, 2003). 개인정보를 보호할 수 있는 제도적 장치가 존재하거나, 정보를 제공하는 공간을 신뢰할 경우 경계를 개방하며, 그렇지 않을 경우 경계를 폐쇄한다. 경계를 조정하는 요인은 개인의 경험, 성향, 성격, 인구적 특성 등 다양한 요인들이 존재하나, 경계를 유지하려는 성향은 개인의 욕구를 반영한 속성으로 볼 수 있다 (김중기·오다운, 2017).

ICT 분야에서 합리적 행동 이론은 정보 기술에 기반하여 행해지는 개인의 행동을 이해하고 예측하기 위한 이론으로 (Ajzen, 1991; 김진성·김중기, 2017), 개인의

욕구가 프라이버시에 대한 염려를 형성하여 정보 경계를 폐쇄하는 행동의 결과로 나타나는 것을 합리적 행동으로 볼 수 있다. Fishbein & Ajzen (1975)의 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)에 따르면 행동은 행동의 의도, 태도와 주관적 규범에 따라 영향을 받는다. 개인의 욕구는 프라이버시에 대한 염려를 형성하며 미디어의 이용에 영향을 미치고 정보의 경계를 폐쇄하는 행동이 합리적 행동의 결과로 나타날 수 있다.

그러나 인간이 합리적으로 행동한다는 합리적 행동 이론은 프라이버시 침해 염려가 높더라도 그 염려가 보호행위로 이어지지 않는 프라이버시 역설을 설명하기 어렵다. 이러한 모순적인 행동은 프라이버시 계산 이론 관점에서 이해될 수 있다. 태도가 반드시 행동에 영향을 미치지 않고 자신의 이익과 위험 손실 관점에서 개인정보 제공에 따른 위험이 있더라도 자신의 이익을 위해서는 개인정보를 제공한다는 것이 프라이버시 계산이론이다 (Culnan & Bics, 2003). 프라이버시를 공유할 수 없는 절대적인 기준으로 보는 관점과 다르게 이득과 손해의 계산에 따라 거래될 수 있는 상품으로써 교환이 가능하다는 관점이며 (김종기·김상희, 2014a, 2014b), SNS를 이용함으로써 얻게 되는 혜택이 개인정보 침해에 대한 위협보다 크다고 느낄 때, 프라이버시에 대한 우려가 증가함에도 불구하고 개인정보를 제공하게 된다 (신일순·김현수, 2018). 향후 발생 가능한 손익의 계산에 기반을 둔 행동으로 볼 수 있으며, 이러한 프라이버시 계산 이론은 인터넷 사용자들이 프라이버시 침해 염려 속에서 디지털 활동을 하는 복잡한 의사결정 과정을 이해하는데 도움을 준다⁷⁾ (Dinev & Hart, 2006; Li et al., 2010; 이동주 외, 2010; 민진영·김범수, 2013).

2. 개인정보 침해와 SNS

사회관계망 서비스(Social Network Service: 이하 ‘SNS’)는 비대면 커뮤니케이션으로 쌍방향 커뮤니케이션이 가능하다. 온라인상에서 시공간을 초월하여 사회적 상호 관계를 형성하고 유지하며 지식획득, 정보 공유를 위해 이용되고 있다 (Debatin et al., 2009). SNS는 오프라인 관계를 온라인의 다차원적인 관계로 확장시키고 있으며, 사용자 간 관계에 기반을 둔 새로운 서비스 모델을 구축하고 있다 (천명호 외, 2013). 또한, SNS는 사용자 개인을 나타내는 수단이며, 사용자 간 관계에 기반

7) 김진성·김종기 (2017) 논문의 내용을 중심으로 연구자가 재정리하였음

하여 정보를 구축하기 때문에 위치정보, 방문 정보뿐만 아니라 사용자의 개인정보를 본질적으로 포함하게 된다. SNS에 노출된 개인정보는 프라이버시 침해 등 다양한 범죄에 활용될 가능성이 크며 (윤해성, 2014), 활용 용도나 수집하는 정보의 특성 상 개인정보 침해와 매우 밀접한 관계를 가지고 있다. 정보통신정책연구원이 9,426명을 대상으로 2018년 SNS 이용 추이에 대하여 조사한 바에 따르면, 전년대비 2.4%p 증가한 48.2%로 2명중 한명이 SNS를 사용하고 있다는 것을 알 수 있다 (정보통신정책연구원, 2019). SNS 이용이 증가하고 교육, 문화, 은행, 쇼핑 등 오프라인 활동이 온라인으로 이동하여 개인에게 편리함과 간편함을 제공하였지만 이에 따른 개인 프라이버시 침해 피해가 나날이 증가하고 있다.

개인 프라이버시나 SNS 이용 행태에 관한 선행연구들은 선행요인이 프라이버시 염려에 미치는 행동이 되는 연구와 결과요인이 프라이버시 염려로 나타나는 연구로 나누어 볼 수 있다. 기소진·이수영 (2013)은 SNS 이용자들의 프라이버시 염려를 ‘프라이버시 무관심형’, ‘프라이버시 걱정형’, ‘프라이버시 관심형’으로 유형화하고 개인정보 보호를 위해 어떠한 행동을 하는지 연구하였다. 연구 결과, 프라이버시 관심형이 프라이버시 염려에 가장 높은 우려를 가지고 개인정보 보호를 위한 행동을 하는 것으로 나타났다. 김종기·김상희 (2013a)는 보호동기 이론에 기반하여 온라인 사용자가 인지적 평가과정(위협과 효능감)을 거쳐 프라이버시에 대한 태도와 신념이 행동의도에 영향을 미치는지 분석하였다. 분석 결과, 사용자가 인지하는 프라이버시 위협의 수준이 높을수록 프라이버시 보호행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이동만·장성희 (2014)는 위치기반 서비스 사용자를 대상으로 프라이버시 염려와 프라이버시 염려에 영향을 미치는 요인들을 연구하였으며, 서비스 특성과 개인적 특성이 프라이버시 염려를 거쳐 보호행동에 미치는 요인들을 분석하였다. 장성호·이기동 (2014)은 혁신 저항에 대한 선행 연구를 통해 프라이버시 위협, 프라이버시 염려가 사용자 저항을 거쳐 프라이버시 보호행동에 미치는 영향을 연구하였다. 김진성·김종기 (2015)는 주인-대리인 이론을 중심으로 인터넷 사용자의 정보 프라이버시에 영향을 미치는 요인들을 실증하였다. 분석 결과를 바탕으로 프라이버시 염려를 완화하기 위한 정책적 방향성을 제안하였다. 신동희·김용문 (2015)은 사이버 검열을 중심으로 이용자의 SNS 사용행동에 대해 분석하였으며, 최근 화제가 되고 있는 개인정보 수집에 대한 시사점을 제시하였다. 박천용·김준우 (2016)는 개인정보 제공 의도에 염려를 낮추는 요인들에 대해 분석하였다. 개인정보 보호를 위한 정책, 제도 개선, 기술 개발을 통해 사용자가 안전

<표 1> 개인정보 침해에 대한 연구 동향⁸⁾

연구자	데이터	방법론	선행요인	결과요인
기소진·이수영 (2013)	페이스북을 활 용하는 20대 남 녀 대학생 대상 설문조사	군집분석, ANOVA 분석	프라이버시 염려	개인정보 보 호 행동
김종기·김상희 (2013)	부산지역 대학 생 대상 설문조 사	구조방정식	(1차) 위협, 효능감 (2차) 프 라이버시 위협, 프라이버시 신뢰	프라이버시 행동 의도
이동만·장성희 (2014)	위치기반 서비 스 이용자 대상 설문조사	구조방정식	(1차) 위치기반 서비스 특 성, 개인적 특성 (2차) 프라이버시 염려	프라이버시 보호 행동
장성호·이기동 (2014)	SNS 이용 대상 자 설문조사	구조방정식	(1차) 프라이버시 위협, 프 라이버시 염려 (2차) 사용자 저항	프라이버시 보호행동
김진성·김종기 (2015)	전자상거래 이 용자 대상 설문 조사	구조방정식	(1차) 지각된 정보 불투명 성, 지각된 행동 불확실성 (2차) 정보 프라이버시 염려	신뢰, 정보 프라이버시 보호반응
신동희·김용문 (2015)	전국 SNS 사용 자 대상 설문조 사	구조방정식	(1차) 사이버 검열 (2차) 프 라이버시 위협, 프라이버시 염려	사용 행동
박천웅·김준우 (2016)	설문조사	구조방정식	(1차) 정보 프라이버시 위 협, 정보 프라이버시 침해경 험, 정보 프라이버시 정책, 정보 프라이버시 통제 (2차) 정보 프라이버시 염려	개인정보 제 공의도
박천웅 외 (2016)	설문조사	구조방정식	(1차) 정보 프라이버시 위 협, 정보 프라이버시 정책 (2차) 정보 프라이버시 염 려, 신뢰	개인정보 제 공의도
김시정·최상욱 (2019)	한국미디어패널 조사	패널회귀분 석	디지털 리터러시 역량, 활용	개인정보위 험 인식

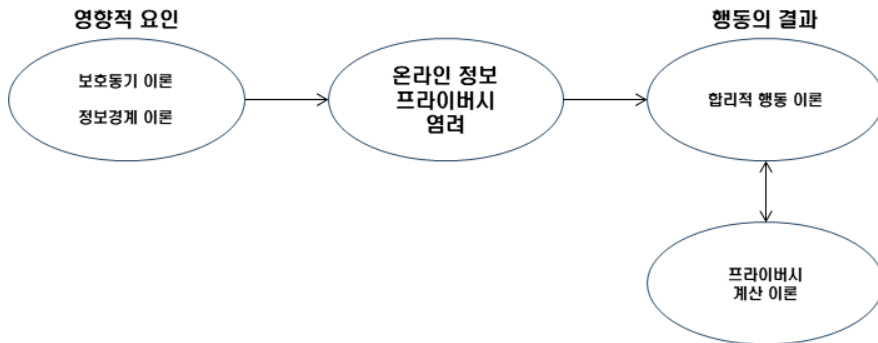
8) 김상희·김종기 (2017)의 정리에 연구자가 일부 수정 및 보완하였음.

하다고 느끼는 인프라를 구축한다면 개인정보를 제공하려는 의도가 높아진다는 결과를 도출하였다. 박천웅 외 (2016)는 개인정보 정책이 정보 제공 의도에 미치는 영향을 분석하였으며, 정책의 명확한 방향성은 개인정보를 제공할 의도를 높인다는 결과를 도출하였다. 김시정·최상옥 (2019)은 디지털 리터러시가 개인정보위험 인식에 미치는 영향에 대한 순환적 관계를 분석하였으며, 디지털 이용 역량, 활용 수준, 개인정보위험 인식 간 시간에 따른 자기회귀효과나 교차지연의 효과가 발생할 수 있다고 언급한 바 있다.

Ⅲ. 연구의 틀

이론적 배경과 선행 문헌을 바탕으로 SNS 활동과 개인정보 침해에 대한 우려 간 시간에 따른 중단적 관계를 검증하기 위해 <그림 2>와 같은 연구의 틀과 가설을 설정하였다.

<그림 2> 연구의 틀



보호동기 이론과 정보경계 이론에 의하면, 개인정보에 대한 사회적/제도적 장치가 존재하지 않는 경우, 개인은 정보의 경계를 폐쇄하며, 인지된 위협에 따라 태도가 변화하고 그 태도는 행동으로 나타난다. 개인정보를 보호하기 위한 사회적/제도적 장치가 구축되지 않는 현 시점에서 데이터3법 발의는 개인의 정보경계를 폐쇄하려는 동기가 되며, 개인정보를 보호하려는 행동으로 나타난다. 이러한 행동의

결과는 합리적 행동 이론으로 설명될 수 있다. 개인의 행동은 의도, 태도, 주관적 규범에 영향을 받는다. 개인정보 침해에 대한 우려가 높은 사용자는 개인 정보를 보호하기 위한 합리적 행동을 취할 것이며, 정보 경계를 폐쇄하고 SNS 활동⁹⁾을 소극적으로 변화시킬 것이다. 개인정보 활동은 시간에 따라 개인의 경험, 역량, 성향과 인식에 영향을 미친다 (김시정·최상옥, 2019). 이러한 개인적 요인들은 정보 경계를 폐쇄하는 동기에 영향을 미치며¹¹⁾, 개인정보를 보호하는 행동은 개인정보 침해에 대한 우려에 다시 영향을 미치는 순환적 관계로 나타난다.¹²⁾ 선행 연구에서 프라이버시 염려는 SNS 사용 행동에 영향을 미치거나 (신동희·김용문, 2015), 개인정보를 제공하지 않으려 하거나 (박천웅·김준우, 2016; 박천웅 외, 2016), 프라이버시 보호 행동으로 나타난다고 언급하였다 (기소진·이수영, 2013; 이동만·장성희, 2014; 장성호·이기동, 2014). 기존 연구는 프라이버시 염려가 행동에 미치는 영향이나, 프라이버시 염려에 미치는 개인적 요인을 규명하기 위해 인과관계에 대한 분석을 수행하였으나 동일 연도 데이터를 활용한 횡단적 연구였으며 시점에 따른 종단적 연구의 필요성을 제기된 바 있다 (김병수, 2014; 배재권, 2016).

본 연구에서는 개인적 요인이 온라인 정보 프라이버시 염려를 거쳐 행동의 결과로 나타나는 관계를 검증하려 한다. 시점에 따른 인과관계를 고려하여 SNS 활동과 개인정보 침해에 대한 우려 간 종단적 관계 검증을 통해 양방향 인과관계를 분석하고자 한다. 이를 검증하기 위해 증명할 가설은 다음과 같다.

-
- 9) SNS는 타인과 유대관계를 통해 사회적 네트워크를 형성하는 활동으로, 전통적인 사생활 보호 의미는 축소되고, 개인의 자기결정권에 따라 개인정보 침해에 대한 우려를 결정한다 (오테월·유지원, 2011).
- 10) 김시정·최상옥 (2019)은 사회적 활용이 개인정보에 미치는 영향을 도출하며, 다양한 온라인 매체 중 SNS에 기반한 활동이 개인정보에 미치는 영향을 주목해야 한다고 언급했다.
- 11) Dinev & Hart (2005)의 연구 결과에 따르면 개인의 인터넷 활용 능력은 프라이버시 염려와 부(-)의 영향을 미친다. 또한, 김유정 외 (2012)는 SNS 상의 불량행동은 이용자에게 피해를 주기 때문에 정보 프라이버시에 대한 염려를 증가시킬 수 있다고 언급하였다. 김시정·최상옥 (2019)은 개인의 디지털 리터러시 역량이 개인정보 위험 인식에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 디지털 리터러시는 개인의 디지털 역량(도구적 역량, 내용적 역량), 사회적 활용, 생산적 활용으로 구성되어 있으며, 디지털 역량은 사회적 활용, 생산적 활용에 각각 영향을 미치며, 도구적 역량과 사회적 활용은 개인정보 위험 인식에도 직접적인 영향을 미치는 것을 실증하였다.
- 12) 김시정 (2019)은 프라이버시 염려와 디지털 리터러시 간 순환적 관계의 분석을 통해 프라이버시 패러독스 현상을 실증하였다.

가설 1: SNS 활동은 개인정보 침해에 대한 우려에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 개인정보 침해에 대한 우려는 SNS 활동에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

합리적 행동 이론은 정보 기술과 관련된 개인의 행동을 이해하고 예측하기 위한 이론이지만, 기존 문헌에서 언급되었던 프라이버시 역설 현상¹³⁾을 설명하기 어렵다. 본 연구에서는 프라이버시 계산 이론을 중심으로 프라이버시 역설 현상과 사용자의 모순적인 행동에 대해 분석하였다. 사용자들은 전자상거래를 통해 얻는 이득이 자신이 인지하고 있는 프라이버시 침해 염려의 허용 수준보다 높을 경우, 프라이버시 침해로 인한 손해를 받아들일 수 있다 (Culnan & Bies, 2003). 프라이버시를 보호해야만 한다는 절대적 개념과 달리 이득과 손해의 계산에 따라 거래될 수 있는 상품으로 생각하려는 관점에서, 전자상거래를 적극적으로 이용하는 집단과 소극적으로 이용하는 집단을 분류하여 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 간 관계의 차이를 통해 추가적인 정책적 시사점을 도출하고자 하였다. 집단 별 차이를 분석하기 위한 가설은 다음과 같다.

가설 3: 전자상거래 이용 행태에 따른 집단 간 차이가 존재할 것이다.

IV. 연구방법

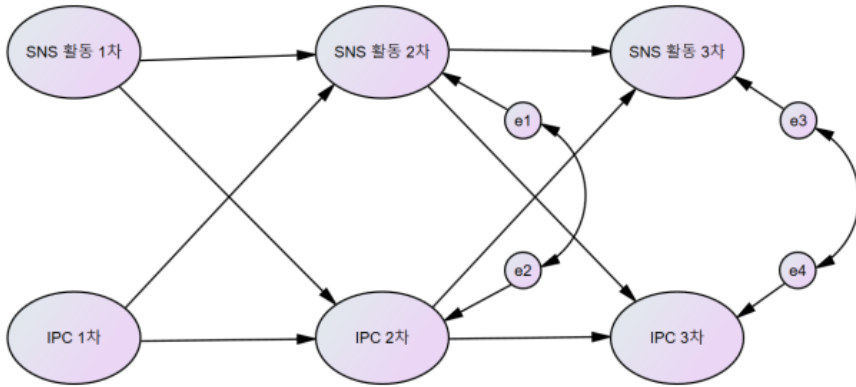
1. 연구 모형

본 연구는 개인적 요인이 개인정보 침해에 대한 우려를 거쳐 SNS 이용 행태로 나타나는 종단적 관계를 분석하기 위해 자기회귀교차지연 모델(Autoregressive Cross-Lagged Model)을 활용하였다. 자기회귀교차지연 모델은 자기회귀모형을 다변량 모형으로 확장시켜 두 변수 간 상호지연 효과를 추정하는 모델이다 (홍세희 외, 2007). 시간이 지남에 따라 연구 모형의 A변수와 B변수 모두 변화하게 됨으로써 이들 간 종단적 관계를 설명하는 모델로 t시점의 값이 t-1시점의 값에 의해 설명될

13) 프라이버시에 대한 침해 염려가 높더라도, 그 염려가 개인정보 보호 행위로 이어지지 않는 현상

수 있다. 변수 간 양방향적 관계를 종단적으로 분석하는 방법으로 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 간의 양방향적 관계를 종단적으로 검증함으로써 기존 연구를 보완하여 인과관계를 명확히 검증할 수 있다.

<그림 3> 연구 모형



2. 연구 대상

본 연구의 연구 가설을 검증하기 위해 정보통신정책연구원의 한국미디어패널조사 데이터를 사용하였다. 한국미디어패널조사는 미디어 환경 변화가 가구 및 개인의 미디어 이용 행태에 미치는 영향을 추적, 분석하기 위해 시행되고 있으며 2010년 1차 조사를 시작으로 매년 5,000여 가구 및 개인을 면접조사하고 있다. 다양한 미디어 이용 행태를 조사하였으며, SNS 활동은 2014년부터 조사되었다. 프라이버시 침해에 대한 우려는 6개 문항으로 2014년부터 조사되었으며 2016년에 8문항으로 세분화 되었다.

설문 문항 간 통일성을 위해 같은 문항으로 조사가 시행된 2016년, 2017년, 2018년 3개년 데이터를 사용하여 분석하였으며, 2016년도 9,788명, 2017년도 9,425명, 2018년도 9,426명이 해당된다. 2016년도, 2017년도, 2018년도에 연속적으로 응답을 하지 않은 대상과 설문에 미응답이 있는 표본을 제외하고 총 8,386명의 데이터로 패널 데이터를 구축하였다. 본 연구의 가설 중 하나인, 프라이버시 계산 이론의 실증을 위해 전자상거래 이용 경험이 있는 데이터로 최종 데이터를 구성하였으며, 총 4,069명의 데이터가 최종 분석 집단으로 구성되었다.

분석 대상의 인구사회학적 특성은 다음과 같다. 패널 데이터의 최종연도인 2018년 기준으로 분석하였으며, 평균 연령 41.40세, 55% 이상이 대졸 이상의 최종 학력을 보유한 것으로 나타났다. 세부적인 특성은 <표 2>로 제시하였다.

<표 2> 인구사회학적 특성(2018년)

2018년		빈도	퍼센트
성별	남	1,574	38.68%
	여	2,496	61.34%
나이	만 10-19세	249	6.12%
	만 20-29세	746	18.33%
	만 30-39세	630	15.48%
	만 40-49세	1,224	30.08%
	만 50-59세	914	22.46%
	만 60-69세	256	6.29%
	만 70세 이상	50	1.23%
최종학력	초졸 이하	55	1.35%
	중졸 이하	158	3.88%
	고졸 이하	1,597	39.25%
	대졸 이하	2,157	53.01%
	대학원 재학 이상	102	2.51%
전체		4,069	100.00%

3. 측정 도구

1) 개인정보 침해에 대한 우려(Information Privacy Concern, 이하 IPC)

개인정보 침해에 대한 우려는 한국미디어패널조사에서 2014년부터 조사되었다. 처음에는 6문항으로 구성되었으나, 2016년부터 8문항으로 세분화되었다. 다수의 항목으로 측정하였기에 요인분석을 실시하였으며, 1개의 요인으로 구성되었다. 요인으로 구성된 문항들의 신뢰도를 측정하기 위해 신뢰성 분석을 실시한 결과 0.936(2016년), 0.966(2017년), 0.964(2018년)로 각 요인들의 신뢰도 값이 0.9를 넘는 높은 수준의 신뢰도를 보여준다. 조사 항목은 ‘개인 정보를 획득할까 걱정스럽다’, ‘예전에 쓰던 기기에 나에 대한 정보가 남아있을까 걱정스럽다’, ‘온라인상에 내가 기억하지 못하는 나에 관한 정보가 삭제되지 않은 채 남아있을까 걱정스럽다’

다’, ‘온라인 사이트에 가입할 때 개인정보를 너무 많이 요구하는 것이 걱정스럽다’, ‘내 온라인 아이디를 도용당할까 걱정스럽다’. ‘일반적으로 인터넷을 사용할 때 나의 프라이버시에 대해 걱정스럽다’, ‘온라인에서 자기가 누구인지 밝히지 않은 사람들은 의심스럽다’, ‘온라인에서 내 사진 이름 등 개인정보가 도용당할까봐 걱정스럽다’ 등의 문항으로 구성되어 있으며, ‘온라인 활동 안함’을 포함한 6점 리커트 척도로 측정하고 있다. 본 연구에서는 ‘온라인 활동 안함’은 0으로 코딩하여 분석하였다.

2) SNS 활동(Social Network Service, 이하 SNS)

SNS 활동은 미디어 트렌드 변화를 반영하여 2014년 조사부터 조사가 시행되었다. ‘지난 3개월 동안 SNS 상 답변이나 글을 올린 적이 있습니까?’, ‘지난 3개월 동안 SNS상의 정보를 공유한 적이 있습니까?’, ‘지난 3개월 동안 추천, 평점주기 기능을 사용한 적이 있습니까?’ 등 3개 문항으로 구성되어 있으며 ‘거의 하지 않음’부터 ‘거의 매일’에 이르기까지 사용 빈도를 5개의 문항으로 측정하고 있다. 다수의 항목으로 측정하였기에 요인분석을 실시하였으며, 1개의 요인으로 구성됨을 확인하였다. 요인으로 구성된 문항들의 신뢰도를 측정하기 위해 신뢰성 분석을 측정한 결과 0.941(2016년), 0.947(2017년), 0.932(2018년)로 각 요인들의 신뢰도 값이 매우 높은 수준으로 나타났다.

<표 3> 신뢰도 분석 결과

변인	문 항	Cronbach's Alpha		
		2016	2017	2018
IPC	개인정보를 획득할까 걱정스럽다	0.936	0.966	0.964
	예전에 쓰던 기기에 나에 대한 정보가 남아있을까 걱정스럽다			
	온라인상에 내가 기억하지 못하는 나에 관한 정보가 삭제되지 않은 채 남아있을까 걱정스럽다			
	온라인 사이트에 가입할 때 개인정보를 너무 많이 요구하는 것이 걱정스럽다			
	내 온라인 아이디를 도용당할까 걱정스럽다			
	일반적으로 인터넷을 사용할 때 나의 프라이버시에 대해 걱정스럽다			
	온라인에서 자기가 누구인지 밝히지 않은 사람들은 의심스럽다			
	온라인에서 내 사진 이름 등 개인정보가 도용당할까봐 걱정스럽다			
SNS	지난 3개월 동안 SNS 상 답변이나 글을 올린적이 있습니까?	0.941	0.947	0.932
	지난 3개월 동안 SNS 상의 정보를 공유한 적이 있습니까?			
	지난 3개월 동안 추천, 평점주기 기능을 사용한 적이 있습니까?			

V. 분석 결과

1. 자료 분석

본 연구에서는 개인정보 침해에 대한 우려와 개인미디어 이용 행태 간 종단적 관계를 분석하기 위해 SPSS 23.0을 사용하여 기술통계, 요인분석, 신뢰성분석, 상관분석을 진행하였으며 AMOS 23.0을 사용하여 자기회귀교차지연모형을 분석하였다. 자기회귀교차지연모형을 사용하기 위해서는 측정 동일성, 경로 동일성, 오차공분산 동일성이 검증되어야 하며, 순차적으로 검증되어야 한다 (양진희·김영철, 2016). 동일성을 검증하기 위해 모형 1부터 모형 4까지 경쟁 모형을 설정하여 순차적으로 검증을 실시하였다. 일반적으로 모형 간 동일성 검증에는 χ^2 차이를 검증하여 활용하나, χ^2 값의 경우 표집 크기에 민감하게 변화하기 때문에 CFI (Comparative Fit Index) 차이 검증을 수행하였다. CFI 차이 검증은 모형 간 차이가 0.01 이하일 때 동일성이 성립된다고 가정한다 (Cheng & Rensvold, 2002). 모형 2와 모형 1 비교 결과, CFI 차이가 0으로 나타나 측정동일성은 검증되었다. 경로동일성 검증을 위해 모형 3과 모형 2를 비교하였으며, CFI 차이가 0.001로 경로동일성 또한 검증되었다. 마지막으로 오차공분산동일성을 위해 모형 4와 모형 3을 비교하였으며, CFI 차이가 없기 때문에 오차공분산동일성도 검증되었다. 검증 결과는 <표 4>와 같다. 동일성이 모두 검증되었기 때문에 마지막 검증 모형인 모형 4를 최종 분석 모형으로 선정하였다.

<표 4> 연구 모형 동일성 검증 결과

모형	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA	Δ CFI
모형 1: 기본모형	4267.032	484	0.969	0.971	0.044	-
모형 2: 측정동일성	4375.768	502	0.969	0.971	0.044	0
모형 3: 경로동일성	4406.857	506	0.969	0.970	0.044	0.001
모형 4: 오차공분산동일성	4413.299	507	0.969	0.970	0.044	0

2. 개인정보 침해와 SNS 이용행태 간의 자기회귀교차지연 분석

<표 5> 자기회귀교차지연 분석 결과

경로			Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
IPC2차	<---	IPC1차	0.241***	0.012	19.705	0.175
SNS2차	<---	IPC1차	-0.067***	0.014	-4.629	-0.044
IPC3차	<---	IPC2차	0.241***	0.012	19.705	0.258
SNS3차	<---	IPC2차	-0.067***	0.014	-4.629	-0.055
SNS2차	<---	SNS1차	0.421***	0.011	38.412	0.443
IPC2차	<---	SNS1차	-0.052***	0.01	-5.368	-0.06
SNS3차	<---	SNS2차	0.421***	0.011	38.412	0.38
IPC3차	<---	SNS2차	-0.052***	0.01	-5.368	-0.061

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

전체 모형 분석 결과, IPC와 SNS 간 모든 경로가 0.001 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 모두 시계열 영향에 따른 유의미한 영향이 있으며, 상호 교차적인 영향이 있음을 알 수 있다. 즉, 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동은 자기회귀효과가 존재함을 증명하였다. 개인정보 침해에 대한 우려는 SNS 활동에 부(-)의 영향을 미치며, SNS 활동은 개인정보 침해에 대한 우려에 부(-)의 영향을 미친다. 따라서 가설 1과 가설 2는 채택되었다. 추가적으로, 프라이버시 계산 이론에 따른 집단별 차이가 존재하는지 검증하기 위해 다중집단분석을 수행하였다.

3. 전자상거래 적극적 집단과 소극적 집단의 다중집단분석

다중집단분석을 수행하기 위해 적극적 집단과 소극적 집단을 구성하였다. 소비자 프라이버시 역설의 맥락적 조건은 스마트 기기 사용, 온라인 접속 기회 증가 등으로 정보통신 기술의 발달로 인한 소비자 시장 참여 기회 확대로 볼 수 있다 (김효정·나중연, 2017). 개인정보를 제공하는 플랫폼으로 접근할 기회가 늘어날수록 소비자 프라이버시 역설 현상이 나타날 수 있다. 본 연구에서는 전자상거래 이용 집단을 중심으로 프라이버시 계산 이론이 프라이버시 역설 현상에 미치는 영향을 실증하기 위해 전자상거래를 적극적으로 이용하는 집단과 소극적으로 이용하는

집단으로 대조군을 설정하였다. 한국미디어패널조사는 TV 홈쇼핑, 국내 온라인 쇼핑물, 해외직구, 개인 간 거래 등 총 4개의 전자상거래 경험 유무에 대해 조사하고 있다. 분석을 위해 구축한 패널 데이터의 전자상거래 경험 빈도를 분석한 결과 평균은 1.62개, 중위수 2개로 나타났다. 전자상거래 경험의 평균값과 중위수를 고려하여 2개 이하를 이용하는 집단을 소극적 집단으로 분류하였으며, 3개 이상의 전자상거래를 이용한 집단을 적극적 집단으로 분류하였다¹⁴⁾. 소극적 집단은 3,660개의 표본으로 구성되었으며, 적극적 집단은 409개의 표본으로 구성되었다.

<표 6> 집단 별 인구사회학적 특성(2018년)

2018년		적극적 집단		소극적 집단	
		빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
성별	남	145	35.5	1,429	39.0
	여	265	64.5	2,231	61.0
나이	만 10-19세	16	3.9	233	6.4
	만 20-29세	93	22.7	653	17.8
	만 30-39세	104	25.4	526	14.4
	만 40-49세	151	36.9	1,073	29.3
	만 50-59세	41	10.0	873	23.9
	만 60-69세	4	1.0	252	6.9
	만 70세 이상	0	0.0	50	1.4
최종학력	초졸 이하	0	0.0	55	1.5
	중졸 이하	4	1.0	154	4.2
	고졸 이하	105	25.7	1,492	40.8
	대졸 이하	285	69.7	1,872	51.1
	대학원 재학 이상	15	3.7	87	2.4
전체		409	100.0	3,660	100.0

14) 고집단과 저집단을 분류하는 연구에서는 중위수 분리법(Median-split)을 사용한다. 중위수 분리법은 중위수를 기준으로 중위수보다 높은 집단을 고집단, 낮은 집단을 저집단으로 분리하는 방법이다 (류수현·한광희, 2017). 그러나 중위수 분리법을 사용하면 중위수에 해당하는 집단이 분석에서 제외되어 표본수가 줄어드는 문제가 있다. 본 연구에서는 중위수와 평균값을 동시에 고려하여, 평균값 초과 집단을 적극적 집단, 평균값 이하 집단을 소극적 집단으로 분류하였다. 경험 유무를 측정할 변수의 특성 상 정수로 변수가 나타나기 때문에 평균값을 포함할 수 있는 2개를 최종 기준 값으로 선택하였다.

다중집단분석을 위해 구성된 집단의 인구사회학적 특성은 다음과 같다. 적극적 집단의 평균 연령은 37.53세이며, 70% 이상이 대졸 이상의 최종 학력을 보유하고 있다. 소극적 집단의 경우, 평균 연령은 41.83세로 적극적 집단보다 다소 높은 편이며, 53%만이 대졸 이상의 학력을 보유하고 있다. 세부적인 특성은 <표 6>로 제시하였다.

적극적 집단과 소극적 집단 간 경로계수가 유의미한 차이가 있는지 분석하기 위해 집단을 분류하여 동일성 검증을 실시하였다. 모형 2와 모형 1 비교 결과, CFI 차이가 0.001으로 나타나 측정동일성은 검증되었다. 경로동일성 검증을 위해 모형 3과 모형 2를 비교하였으나, CFI 차이가 0.017로 나타나 추가적인 검증을 실시하였다. Chen (2007)은 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 검증 시 모형 간 차이가 0.015를 초과하지 않으면 동일성이 성립된다고 제시하였다. RMSEA 검증 결과 0.007로 동일성이 성립되었다. 마지막으로 오차공분산동일성을 위해 모형 4와 모형 3을 비교하였으며, CFI 차이가 없기 때문에 오차공분산동일성도 검증되었다. 검증 결과는 <표 7>과 같다. 동일성이 모두 검증되었기 때문에 마지막 검증 모형인 모형 4를 최종 분석 모형으로 선정하였다.

<표 7> 연구 모형 동일성 검증 결과

모형	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA	Δ CFI
모형 1: 기본모형	9136.999	1452	0.968	0.971	0.026	-
모형 2: 측정동일성	9393.546	1524	0.969	0.970	0.025	0.001
모형 3: 경로동일성	14039.987	1538	0.951	0.953	0.032	0.017
모형 4: 오차공분산동일성	14054.108	1543	0.951	0.953	0.032	0

동일성이 검증된 모형 4를 중심으로 다중집단분석을 수행하였다. 집단 간 경로의 차이를 검증하기 위해 자유모델과 제약모델을 설정하여 경로 간 차이가 있는지 검증하였다. 검증 결과 자유모델과 제약모델 간 유의확률이 0.090으로 0.1 수준에서 다소 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 세부적인 경로 간 차이를 검증하기 위해 집단 별 경로 값을 분석하였다. 분석 결과는 <표 8>, <표 9>와 같으며, 경로계수는 <그림 4>로 제시하였다.

<표 8> 적극적 집단 분석 결과

경로			Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
IPC2차	<---	IPC1차	0.28***	0.037	7.624	0.242
SNS2차	<---	IPC1차	-0.165	0.055	-3.018	-0.096
IPC3차	<---	IPC2차	0.28***	0.037	7.624	0.296
SNS3차	<---	IPC2차	-0.165	0.055	-3.018	-0.105
SNS2차	<---	SNS1차	0.479***	0.035	13.777	0.464
IPC2차	<---	SNS1차	-0.053	0.023	-2.265	-0.077
SNS3차	<---	SNS2차	0.479***	0.035	13.777	0.453
IPC3차	<---	SNS2차	-0.053	0.023	-2.265	-0.084

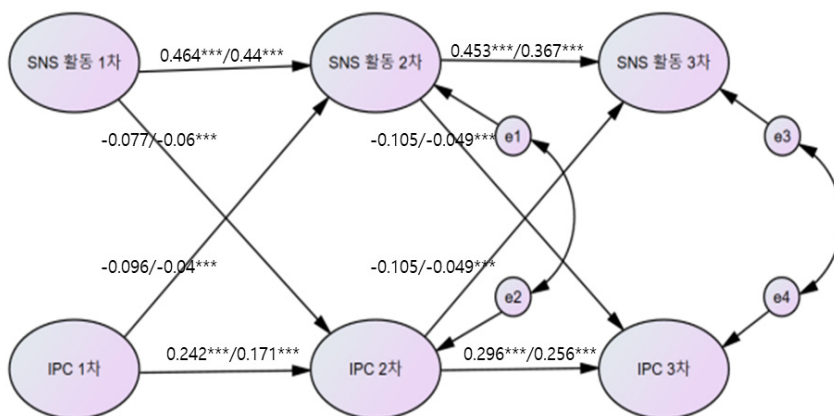
*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

<표 9> 소극적 집단 분석 결과

경로			Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
IPC2차	<---	IPC1차	0.238***	0.013	18.412	0.171
SNS2차	<---	IPC1차	-0.058***	0.015	-3.932	-0.04
IPC3차	<---	IPC2차	0.238***	0.013	18.412	0.256
SNS3차	<---	IPC2차	-0.058***	0.015	-3.932	-0.049
SNS2차	<---	SNS1차	0.412***	0.012	35.676	0.44
IPC2차	<---	SNS1차	-0.053***	0.011	-5.036	-0.06
SNS3차	<---	SNS2차	0.412***	0.012	35.676	0.367
IPC3차	<---	SNS2차	-0.053***	0.011	-5.036	-0.06

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

<그림 4> 집단별 경로계수 분석 결과



*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, 표준화 계수로 표시

분석 결과, 적극적 집단과 소극적 집단 간 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동의 종단적 관계는 차이가 있는 것으로 나타났다. 전자상거래를 적극적으로 이용하는 집단의 경우, 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 모두 시계열에 따른 영향을 미치나 상호 교차적인 영향은 없는 것으로 나타났으며, 소극적 집단은 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 간 상호 교차적인 영향과 시계열에 따른 영향이 모두 유의미한 것으로 검증되었다. 따라서 가설 3도 채택되었다.

VI. 결론 및 함의

본 연구는 온라인 정보 프라이버시에 대한 이론을 중심으로 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 행태 간 종단적 관계를 실증 분석하였다. 통합모델 분석을 통해 연구 가설을 검증하였으며, 프라이버시 계산 이론에 따라 집단을 분류하여 다중집단분석을 수행함으로써 추가적인 시사점을 제시하고자 하였다.

분석 결과 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 행태는 서로 부(-)의 영향을 미치며, 개인정보 침해에 대한 우려가 높을수록 SNS 활동을 감소한다고 해석할 수 있다. ‘프라이버시 역설’ 현상은 사용자가 개인정보 침해에 대한 우려는 하지만 사용자의 이익을 위해 개인정보를 제공하거나, 프라이버시를 보호하기 위한 행동을 적극적으로 하지 않는 현상을 말한다 (김종기·김상희, 2013a). 또한 ‘프라이버시 역설’ 현상으로 인해 프라이버시에 대한 염려가 높을수록 디지털 활동을 강화한다는 결과가 있었으나 (김시정, 2019), 본 연구에서는 프라이버시에 대한 염려가 높을수록 디지털 활동이 감소하는 결과가 나타났다. 이러한 결과는 최근 개인정보 분야에서 연구되고 있는 ‘프라이버시 역설’ 현상이 아닌 기존 프라이버시 실증 연구를 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다. 본 연구는 외부적, 제도적 요인보다 개인적 요인에 초점을 두었기 때문에 나타난 결과로 판단된다. 사용자는 요구되는 개인정보 유형에 따라 프라이버시에 관련된 태도와 반응에 차이가 있을 수 있고, 사용자 프라이버시 역설은 내부적 요인들에 의해 영향을 받을 수 있기 때문이다 (김효정·나종연, 2017). 본 연구에서 제시한 실증 분석 결과도 개인정보 침해에 대한 개인적 요인이 외부적, 제도적 요인보다 우선 작용하는 것으로, 현재 개인정보 침해를 보호할 수 있는 제도적 요인이 완전하지 않아 정보의 경계를 폐쇄하는 합리적 행동이 나타난 것으로 볼 수 있다. 또한, 프라이버시 계산 이론에 따른 집단 간 차이

를 분석하였다. 전자상거래를 적극적으로 이용하는 집단은 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 행태 상호 간 미치는 영향이 없으며, 전자상거래를 소극적으로 이용하는 집단은 기존 분석 결과와 동일하게 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 행태 간 상호교차적인 부(-)의 영향이 검증되었다. 프라이버시에 대한 염려가 높으나, 개인의 이득을 위해 SNS를 사용하는 프라이버시 역설 현상이 나타났다고 판단된다. 다양한 전자상거래 매체 이용으로 인해 의사 결정 과정 시간이 단축되어 나타난 결과로, 의사 결정 과정 시간의 단축은 프라이버시에 대한 이익 계산을 어렵게 만들어 프라이버시 역설을 발생시키는 환경 조건이 될 수 있다 (김효정·나종연, 2017).

본 연구의 학술적 기여도는 다음과 같다. 첫째, ‘프라이버시 역설’ 현상이 나타나는 집단적 차이를 검증하였다. 본 연구의 통합 모형 분석 시, 개인정보 침해에 대한 우려와 SNS 활동 행태는 서로 부(-)의 영향을 미치며, 기존 실증되었던 프라이버시 역설 현상과 반대되는 결과를 도출하였다. 그러나 분석 집단을 전자상거래 적극 이용 집단과 소극 이용 집단으로 나누어 다중집단분석을 수행한 결과, 적극 이용 집단에서는 프라이버시 역설 현상이 나타날 수도 있음을 분석하였다. 연구 결과, 프라이버시 역설 현상을 발생시키는 개인적 요인은 프라이버시 계산 이론에 따른 다양한 전자상거래 매체 이용으로 볼 수 있다. 개인의 이익에 따라 프라이버시를 거래하는 성향을 가진 사용자는 프라이버시 염려에 미치는 개인적 요인적인 편이며, 프라이버시 염려가 행동으로 이어지지 않는 패턴을 보인다. 향후 프라이버시 계산 이론을 중심으로 개인적 요인과 제도적 요인을 동시에 분석한다면 다양한 관점에서 추가적인 시사점을 도출할 수 있을 것으로 생각된다. 둘째, 프라이버시에 영향을 미치는 요인이 프라이버시 염려를 거쳐 행동의 결과로 나타나는 관계를 검증하였다. 기존 연구는 프라이버시 염려가 사용자의 행동에 미치는 영향이나 프라이버시 염려에 영향을 주는 요인들에 대한 분석을 수행하였으나, 본 연구는 종단적 관계의 실증을 통해 상호 간 영향력을 실증한 것에 의미가 있다고 볼 수 있다. 특히, 보호동기 이론, 정보경계 이론에 따라 형성된 사용자의 프라이버시 염려가 합리적 행동의 결과로 나타나는 종단적 양방향 인과관계를 실증하였다.

본 연구는 다음과 같은 정책적 함의점을 갖는다. 현대 사회는 사람, 기계, 데이터가 상호 연결되어 사회 전반에 영향을 미치는 시대다. 데이터를 이용하는 정보통신기술이 발달하여 시민들은 일상생활에서 데이터를 기반으로 하는 디지털기술 사용에 대한 인식이 높아지고 있지만, 개인정보 침해에 대한 우려 또한 높아지고

있다. 본 연구에서 나타난 결과처럼 개인의 이익을 위해 프라이버시를 제공하는 사람도 존재하지만, 반대로 개인정보 노출을 극도로 기피하며 개인 데이터가 다른 용도로 활용되는 것에 우려를 표하는 사람도 있을 것이다. 익명화된 정보라도 개인적 요인에 따라 제공 의도가 다를 수 있기 때문에 사용자 데이터를 활용하는 연구자, 정책입안자는 시민들의 데이터기술에 대한 인식과 개인정보 침해 우려에 관한 연구를 지속적으로 수행하고, 데이터 활성화 정책을 수립하는데 항상 고려해야 할 것이다. 데이터 경제 활성화를 위한 데이터3법도 중요하지만, 관련된 안전장치가 수반되지 않는다면 데이터 경제는 오히려 법 밖의 이전으로 후퇴할 수 있다는 사실을 인지하고 정보보호/보안 등 관련 기술에 대한 연구도 적극적으로 지원해야 할 것이다. 또한, 데이터3법으로 인해 익명화된 개인 정보를 상업적인 용도로 활용할 수 있게 된 기업들도 사용자가 안심할 수 있는 보안 장치/제도를 구축하지 않는다면, 사용자는 처음부터 정보 경계를 폐쇄시켜 익명화된 정보조차 제공하지 않을 수 있다는 점을 고려해야 할 것이다. 기존 개인정보 보호정책에 관한 연구는 주민등록번호, 개별 민감 정보, 금융, 공공기관 정보 등 공공 차원에 대해 다루어 왔으나 (복준영, 2020), 향후 개인정보 보호정책은 개인의 취미, 사생활 등 개인차원을 포함할 수 있는 다양한 차원의 프라이버시를 보호하기 위해 논의되어야 할 것이다.

마지막으로 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 한정된 데이터로 인해 3년간 패널 데이터를 사용하여 분석하였다. 향후 지속적으로 수행되는 패널 조사를 기반으로 연구 데이터를 추가하여, 시간에 따른 시계열적 영향을 분석한다면 보다 의미 있는 시사점을 도출할 수 있을 것이다. 둘째, 기존 프라이버시 이론의 실증 연구에서 언급되었던 다양한 집단 간 특성을 분석하지 못했다. 인구사회학적 특성, 이용자 유형별 특성, 제도적 특성 등 다양한 집단 간 특성을 분석하여 개인정보 침해에 대한 우려에 영향을 주는 내적 요인들을 밝혀내는 후속 연구가 요구된다. 마지막으로, 본 연구에서는 SNS 이용 행태를 중심으로 개인정보 침해에 대한 우려를 분석하였으나, 다양한 인터넷 이용 행태 간 관계를 분석하여 복합적인 디지털 리터러시가 개인정보 침해에 대한 우려에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다.

참고문헌

- 강재원·곽기호·부제만·김민호·김채현 (2019). 『중소기업 디지털 전환을 통한 경쟁력 제고』 (정책연구 19-06). 서울: 중소기업연구원.
- 기소진·이수영 (2013). 프라이버시 염려와 자기효능감에 따른 SNS 이용자 유형에 관한 탐색적 연구: 페이스북 이용자를 중심으로. 『한국언론학보』, 57(1), 81-110.
- 김병수 (2014). 빅데이터 시대, SNS 사용자의 정보 공유 행태 분석. 『e-비즈니스연구』, 15(1), 297-315.
- 김상희·김종기 (2017). 프라이버시 염려에 대한 메타분석. 『경영학연구』, 46(2), 595-622.
- 김시정 (2019). 1차-2차 디지털 리터러시와 프라이버시 염려 간 순환적 관계: 자기회귀교차지연모형을 적용한 종단분석. 『정보통신정책연구』, 26(4), 1-39.
- 김시정·최상욱 (2019). 디지털 이용 역량과 활용이 개인정보위험 인식에 미치는 영향 연구. 『한국사회와 행정연구』, 30(2), 257-284.
- 김유정·김재영·한재민 (2012). SNS 이용자 시민행동, 불량행동, 사회적 유대감, 프라이버시 침해 우려 및 이용자 만족도간의 구조적 관계. 『한국산학기술학회논문지』, 13(11), 4994-5004.
- 김종기·김상희 (2013a). 온라인 사용자의 프라이버시 보호행동에 대한 연구: 프라이버시 역설 관점에서. 『인터넷전자상거래연구』, 13(1), 41-64.
- _____ (2013b). 온라인 환경에서 프라이버시 행동의도에 미치는 영향: 보호동기이론을 중심으로. 『정보화정책』, 20(3), 63-85.
- _____ (2014a). 공정성과 프라이버시 계산의 관계가 정보제공의도에 미치는 영향에 관한 연구. 『인터넷전자상거래연구』, 14(1), 45-67.
- _____ (2014b). 프라이버시 염려와 정보제공행동 간의 프라이버시 역설에 관한 연구. 『Entrue Journal of Information Technology』, 13(3), 139-152.
- 김종기·오다운 (2017). 전자상거래 이용자의 프라이버시 염려에 관한 연구: 정보경계이론을 중심으로. 『정보시스템연구』, 26(2), 43-62.
- 김진성·김종기 (2015). 정보 프라이버시 염려와 정보 프라이버시 보호반응 간의 구조적 관계에 관한 연구. 『대한경영학회지』, 28(8), 1959-1984.
- _____ (2017). 개인정보 제공에 대한 인터넷 사용자의 경제적 행동에 관한 연구: Privacy Calculus, CPM 이론을 중심으로. 『정보시스템연구』, 26(1),

93-123.

- 김효정·나중연 (2017). 소비자 프라이버시 역설 경험에 대한 탐색적 연구: 근거이론적 접근. 『Family and Environment Research』, 55(2), 205-219.
- 류수현·한광희 (2017). 이미지 제시방식이 지불의사 가격에 미치는 영향: 접촉욕구의 상호작용과 심상선명도, 선택시간의 이중매개효과. 『한국심리학회지: 소비자·광고』, 18(2), 151-172.
- 민진영·김범수 (2013). 프라이버시 계산 모형을 적용한 SNS 지속 사용 의도에 대한 연구: 페이스북과 카카오톡 사례 중심으로. 『Information Systems Review』, 15(1), 105-122.
- 박민정·채삼미·이명준 (2018). 개인정보보호법제 관점에서 본 블록체인의 법적 쟁점: GDPR 및 국내 개인정보보호법을 바탕으로. 『Journal of Information Technology Application & Management』, 25(2), 133-146.
- 박천웅·김준우 (2016). 사물인터넷 시대의 정보 프라이버시 염려에 대한 실증연구. 『Journal of Digital Convergence』, 14(2), 65-72.
- 박천웅·김준우·권혁준 (2016). 빅데이터 시대의 정보 프라이버시 위협과 정책에 관한 실증 연구. 『한국전자거래학회지』, 21(1), 131-145.
- 배재권 (2016). 빅데이터 환경에서 개인정보유출 위협이 정보보호행위에 미치는 영향에 관한 연구. 『e-비즈니스연구』, 17(3), 191-208.
- 복준영 (2020). 개인정보보호정책에 관한 연구동향 고찰: KCI등재지를 중심으로. 『디지털융복합연구』, 18(4), 81-89.
- 신동희·김용문 (2015). 국내 사이버 검열이 SNS 이용자들의 사용 행동에 미치는 영향 연구. 『사이버커뮤니케이션학보』, 32(3), 171-215.
- 신일순·김현수 (2018). 프라이버시 염려와 SNS 활동: 프라이버시 역설의 존재 및 이유. 『정보통신정책연구』, 25(2), 33-67.
- 양진희·김영철 (2016). 자기회귀교차지연모형을 적용한 유아기 자녀를 둔 아버지의 자아존중감, 양육스트레스, 우울 간의 인과 관계. 『아시아교육연구』, 17(2), 33-57.
- 오다운 (2016). 『전자상거래의 프라이버시 정책 인식이 개인정보제공의도에 미치는 영향』. 부산대학교 대학원 석사학위 논문.
- 오태원·유지연 (2011). 소셜 네트워크 서비스(SNS) 환경에서 프라이버시의 개념 변화. 『방송통신정책』, 23(4), 26-42.
- 윤해성 (2014). SNS상의 개인정보 침해와 피해자 보호. 『피해자학연구』, 22(2), 117-149.

- 이동만·장성희 (2014). 위치기반서비스에서 프라이버시 염려와 보호행동이 영향을 미치는 요인과 혁신성의 조절효과 검증. 『인터넷전자상거래연구』, 14(4), 1-22.
- 이동주·방영석·배운수 (2010). 온라인상의 개인정보 제공에 있어서 정보 투명성의 역할: 프라이버시 계산 모형을 중심으로. 『정보화정책』, 17(2), 68-85.
- 이양복 (2020). 데이터 3법의 분석과 향후과제. 『비교사법』, 27(2), 423-465.
- 이정기·최민음·오대영 (2015). 스마트폰 SNS 기반 금융거래 애플리케이션 수용 의도 결정요인 연구. 『사이버커뮤니케이션학보』, 32(4), 123-161.
- 이환수 (2016). 개인적 특성과 정보 프라이버시 염려. 『예술인문사회융합멀티미디어논문지』, 6, 267-276.
- 장성호·이기동 (2014). 소셜네트워크서비스 프라이버시 위협이 사용자저항에 미치는 영향. 『e-비즈니스연구』, 15(3), 323-338.
- 정보통신정책연구원 (2019). 『SNS(소셜네트워크서비스) 이용추이 및 이용행태 분석』 (19-10호). 충북: 정보통신정책연구원.
- 정준현 (2019). 사물인터넷 환경과 개인정보보호의 법적 문제. 『일감법학』, 42, 255-286.
- 천명호·최종석·신용태 (2013). SNS에서 개인정보유출방지를 위한 개인정보 유출 위험도 측정 방법. 『정보보호학회논문지』, 23(6), 1199-1206.
- 한국노동조합총연맹 (2020. 1. 10). 개인정보 위협하는 데이터 3법, 엄격한 보호장치 필요하다. 『한국노동조합총연맹 보도자료』.
- 한국인터넷진흥원 (2019). 2018년 정보보호 실태조사. 전남: 한국인터넷진흥원.
- 홍세희·박민선·김원정 (2007). 인터넷 중독과 부모와의 의사소통 사이의 자기회귀 교차지연 효과 검증. 『교육심리연구』, 21(1), 129-143.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- BMBF (2018). Forschung und Innovation für die Menschen-Die Hightech-Strategie 2025. URL: <https://www.hightech-strategie.de/files/HTS2025.pdf> (8 Nov 2019).
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464-504.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluation goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.
- Culnan, M. J., & Bies, R. J. (2003). Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations. *Journal of Social Issues*, 59(2), 323-342.

- Debatin, B., Lovejoy, J. P., Horn, A. K., & Hughes, B. N. (2009). Facebook and online privacy: Attitudes, behaviors, and unintended consequences. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15(1), 83-108.
- Dinev, T., & Hart, P. (2005). Internet privacy concerns and social awareness as determinants of intention to transact. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(2), 7-29.
- _____ (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Information Systems Research*, 17(1), 61-80.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.
- Li, H., Sarathy, R., & Xu, H., (2010). Understanding Situational Online Information Disclosure as a Privacy Calculus. *Journal of Computer Information Systems*, 51(1), 62-71.
- Li, Y. (2012). Theories in Online Information Privacy Research: A Critical Review and Integrated Framework. *Decision Support Systems*, 54(1), 471-481.
- Rogers, R. W. (1975). A Protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The Journal of Psychology*, 91, 93-114.
- Stanton, J. M., & Stam, K. R. (2003). Information technology, privacy, and power within organizations: A view from boundary theory and social exchange perspectives. *Surveillance & Society*, 1(2), 152-190.
- 内閣官房情報通信技術総合戦略室 (2018). IT新戦略の概要.
URL: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/tihou/dai4/siryou1.pdf> (8 Nov 2019).
- 内閣官房情報通信技術総合戦略室 (2019). IT新戦略の概要: 社会全体のデジタル化に向けて.
URL: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20190607/siryou8.pdf> (8 Nov 2019).
- 首相官邸 (2015). 「日本再興戦略」改訂 2015-未来への投資・生産性革命.
URL: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisci/pdf/dai1jp.pdf> (8 Nov 2019).