

사용자 인식을 기반으로 한 디지털 개인 정보 유형 연구*

김 정 원

성 용 준[†]

고려대학교 심리학과

디지털 미디어 환경에서 프라이버시 문제는 더 중요해지고 있으며 사람들이 느끼는 프라이버시 염려는 높아지고 있다. 그러나 기존 프라이버시 관련 연구에서 프라이버시의 정의는 여전히 불분명하고, 비교적 단순하게 연구되어왔다. 특히 프라이버시의 유형을 나누어 살펴본 연구는 굉장히 제한된 실정이며 개인 정보의 주체인 사용자 관점이 제외되어왔다. 따라서 본 연구에서는 사용자 인식을 기반으로 다양한 개인 정보 유형을 포함해 디지털 미디어 환경에서 프라이버시의 의미를 재정립하고 개인 정보 유형을 새롭게 분류하고자 하였다. 설문 조사 결과 사람들이 지각하는 개인 정보 유형은 디지털 발자취 정보, 디지털 생활 필수 정보, 인구통계 정보, 자기표현 정보의 네 가지 유형으로 나타났다. 디지털 생활 필수 정보에 대한 프라이버시 지각이 가장 높았으며, 프라이버시 염려와도 가장 강한 상관관계를 보인 한편, 인구통계에 대한 지각된 프라이버시는 가장 낮고, 프라이버시 염려와 낮은 상관관계를 나타냈다. 또한, 각 개인 정보 유형에 대한 지각된 프라이버시는 성별과 연령에 따라서도 차이가 있었다. 이러한 연구 결과는 사용자 관점에서 프라이버시 의미에 대한 이해를 높였다는 점에서 이론적 의의가 있으며, 프라이버시 문제 해결을 위한 정부와 기업의 고민에 대해 구체적인 가이드라인을 제시한다는 점에서 실무적 의의가 있다.

주요어 : 프라이버시, 개인 정보, 프라이버시 염려, 개인 정보 유형

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2019S1A3A2099973).

† 교신저자 : 성용준, 고려대학교 심리학과, gradysung@gmail.com

인공지능, 5G, 자율주행차, 블록체인, 로봇, 맞춤 의료 등 정보통신기술의 발전은 사회 전반의 변화로 이어질 것으로 기대되고 있다. 특히 ‘데이터’는 미래 산업과 경제 활성화를 이끄는 신자본으로 부상하였으며 정보통신기술을 통해 개인, 기업, 국가가 유의미한 부가가치를 창출하기 위해서 데이터의 제공, 수집, 이용이 중요한 화두로 자리 잡았다(문용식, 2018). 최근 IT 기업인 네이버와 SK 텔레콤은 가명 정보와 익명 정보를 결합 및 판매하는 데이터 활용 사업을 시작했다. 데이터 사업이 활성화됐을 때 이용자들은 자신에게 적합한 서비스를 추천받고 사용할 수 있지만, 동시에 프라이버시 침해 우려도 커지기 때문에 사람들과 관련 시민단체들은 데이터 활용 사업의 빛과 그림자에 촉각을 곤두세우고 있다(최민영, 2020). 이전부터 적절한 개인 정보의 이용과 프라이버시 문제 간의 긴장 관계는 정보화 사회에서의 심각한 윤리적 문제로 지적되어 왔다(Mason, 1986). 특히 인터넷 기술을 통해 다양한 주체들이 개인 정보를 쉽게 수집, 저장, 처리, 사용할 수 있게 되면서 프라이버시 침해는 정보화 사회가 직면한 주요 문제로 주목받아 왔으며(Smith, Dinev, & Xu, 2011), 사물인터넷 기술, 인공지능, 맞춤형 서비스, 스마트홈 기기 등 다양한 정보통신기술이 상용화됨에 따라 점점 더 다양하고 방대한 양의 개인 정보 수집, 저장, 처리, 사용이 일어나고 있다. 결과적으로 프라이버시 침해의 가능성은 더 커지고 있으며, 사람들은 기술을 사용하는 과정에서 끊임없이 프라이버시 염려를 느끼고 있다.

실제로 방송통신위원회와 정보통신정책연구원에서 실시한 ‘지능정보사회 이용자 패널 조사’에서도 이용자들의 65.2%는 이미 삭제한

글이나 사진이 여전히 어딘가에 남아있을 것이라는 우려를 나타냈다(박미영, 2019). 또한, 스마트홈 기기와 서비스가 이용자의 행동 정보를 추적하고 수집하는 과정에서 프라이버시 침해 사례가 빈번하게 발생하고 있는데(Marr, 2019), 일례로 아마존이 출시한 스마트스피커 ‘에코’는 사용자 대화 내용을 녹음해 연락처에 있는 지인에게 임의로 전송하기도 하였다(정미하, 2018). 이같이 사람들이 일상에서 프라이버시 침해를 빈번하게 경험하고 그로 인해 프라이버시 염려를 느끼게 되면서 기업과 정부 기관들도 프라이버시 관련 문제의 중요성을 인식하고 사람들의 개인 정보를 보호할 수 있는 장치를 마련하고자 하는 기술적, 정책적 노력을 기울이고 있다. 예를 들어, 과학기술정보통신부와 한국정보보호산업 협회가 실시한 2019년 정보보호 실태조사(2019) 결과, 조사에 참여한 기업 중 약 90%는 정보보호의 중요성을 인식하고 있었으며, 정보보호 정책 수립, 정보보호 조직운영, 교육 실시 등 정보보호를 위한 노력을 전년 대비 더 많이 기울이고 있다고 응답하였다. 정부 차원에서도 개인 정보 보호를 위한 논의가 활발하게 이루어지고 있다. 특히 올해 초 국내에서는 실명 정보가 담기지 않은 가명 정보 개념을 도입해 가명 정보를 기업이 활용할 수 있도록 함으로써 데이터 경제를 활성화하고자 한 데이터 3법이 국회를 통과하고 시행을 앞두고 있다. 데이터 3법은 실명 정보와 가명 정보를 구분함으로써 신자본으로 각광받는 데이터를 적극적으로 활용할 수 있도록 하는 것이 취지였으나 시행령에 모호한 표현이 많아 오히려 업계에 혼란이 일고 있는 것으로 나타났다(조슬기나, 2020). 국내의 데이터 3법은 가명 정보의 개념을 도입하였으나, 현재의 기술로 실명 정

보가 포함되지 않은 정보들의 조합을 통해 신원을 충분히 알아낼 수 있기 때문에 전문가들은 이와 같은 실명 정보와 가명 정보의 구분은 무의미하다고 지적했다. 정보의 유형을 구분하는 과정에서 개인 사용자의 관점이 포함되지 않았다는 것 또한 주목해야 할 문제이다 (Milne, Pettinico, Hajjat, & Markos, 2017).

이러한 상황에서 프라이버시의 정의를 명확히 하고 개인 정보의 유형을 보다 구체적으로 구분함으로써 명확한 가이드라인이 제시될 필요가 있다. 특히 데이터를 생성하는 주체이자 프라이버시 문제의 당사자인 개인의 관점이 제외되어서는 안 된다. 디지털 미디어 환경에서 개인은 자발적으로, 혹은 자기도 모르게 자신의 개인 정보를 공개하고 있다. 가령 SNS에서 사람들은 개인의 자기표현 욕구를 충족하고 사회적 관계를 형성하는 등의 목적을 갖고 자신의 사진, 영상, 글, 위치정보 등을 자발적으로 공유한다. 커뮤니티에서 댓글을 남기거나 리뷰 정보를 업로드하는 등의 행위 모두 개인 정보를 공개하는 것에 해당된다. 한편 사람들이 인터넷을 사용하기 위해 웹사이트에 접속하는 순간부터 생성되는 쿠키 정보는 이용자의 정보를 담은 임시 파일로서 불가피하게 남길 수밖에 없는 개인 정보다. 이러한 쿠키는 식별 정보, 방문한 웹사이트 이름, 방문 시간, 광고 열람 정보 등을 포함하고 있어 광고 회사가 맞춤형 광고를 내보내는 데 유용하게 사용된다(고학수, 이상민, 2013). 모바일 앱에서도 사람들은 제대로 인지하지 못한 채 개인 정보를 제공하고 있다. 앱을 설치하면서 사진, 미디어, 파일 등 민감한 개인 정보들을 포함해 포괄적으로 앱 접근 권한에 동의해야 하며, 앱을 사용하는 동안에는 위치기반 정보를 제공하게 되는 경우가 다수다. 이렇게 앱

사용을 위해 제공에 동의한 개인 정보들을 앱을 삭제할 때 회원탈퇴를 하지 않는 경우 업체에 그대로 남겨두게 된다(이화옥, 김린아, 나종연, 2015). 결과적으로 디지털 미디어의 발전은 개인이 알게 모르게 더 많은 개인 정보를 생성하고 공개하도록 하면서 개인 정보와 프라이버시 문제는 점점 더 중요해지고 있다.

이에 따라 다양한 분야의 학자들이 프라이버시 관련 연구들을 진행했다. 프라이버시는 개인의 중요한 가치로서 ‘혼자 있을 권리’의 개념으로(Warren & Brandeis, 1890), 법학과 정치학에서 그 논의가 시작되었다. 법학과 정치학뿐만 아니라 심리학, 마케팅, 정보 시스템 등의 분야에서 학자들은 디지털 미디어 환경에서 프라이버시와 프라이버시 염려, 태도, 관련 정책 등에 영향을 미치는 선행 요인이나 이에 따른 결과 등을 연구해왔다(Pavlou, 2011). 그러나 프라이버시의 개념은 여전히 복잡하고 명확하지 않으며 프라이버시 개념에 대한 학자들 간의 동의가 이루어지지 않은 상태다(Pavlou, 2011). 또한, 학자마다 각자 다른 관점에서 정의하고 있는 프라이버시 개념을 바탕으로 프라이버시 연구는 SNS 사용(Chen & Chen, 2015), 온라인 상거래 사이트(Desai, Richards, & Desai, 2003), 스마트홈 IoT(Lee, 2020) 등 개별 맥락에서 산발적으로 이루어져 왔다. 게다가 이와 같은 기존 연구들은 개인 정보 유형을 구체적으로 구분하지 않고 있으며, 개인 정보 유형을 고려한 몇몇 연구들은 정보통신기술의 발전으로 새롭게 등장한 개인 정보 유형을 반영하지 않고 제한된 개인 정보 유형들만을 포함하고 있다. 개인 정보 유형을 구분할 때도 사용자의 인식을 기반으로 하기보다는 연구자들이 임의로 유형을 나누어 다른 변인들과의 관계를 살펴보았다는 점도 한계이

다. 결국, 기술의 빠른 발전이 기존 연구에 제대로 반영되지 않아 이전 연구의 개념과 정의로는 현재 사람들이 디지털 미디어 환경에서 경험하는 프라이버시 문제를 제대로 알아볼 수 없다. 특히 국내의 프라이버시 관련 연구들을 검토한 결과 개인 정보의 유형을 세부적으로 나누어 살펴본 연구는 전무하다.

따라서 본 연구는 디지털미디어 환경의 다양한 개인 정보들에 대해 사람들이 프라이버시로 인식하는 정도를 기반으로 하여 개인 정보 유형을 분류하고자 한다. 설문 조사를 통해 추출한 개인 정보 유형에 대해 연령과 성별에 따라 인식에 대한 차이가 나타나는지를 확인하고, 각 개인 정보 유형과 프라이버시 염려 간의 상관관계를 분석할 것이다. 이와 같은 연구 결과는 사용자 인식을 기반으로 개인 정보 유형을 분류함으로써 디지털미디어 환경에서의 프라이버시의 의미에 대한 이해를 높이고, 향후 다양한 종류의 개인 정보를 구체적으로 고려하여 관련 연구를 진행할 수 있도록 기초 자료를 제시한다는 점에서 이론적 의의가 있다. 나아가 개인 정보 사용과 보호와 관련된 정책적, 법적 논의가 활발하게 이루어지고, 기업에서도 고객의 개인 정보 활용과 관련한 고민이 깊어지고 있는 상황에서 본 연구를 통해 개인 정보 유형에 따라 프라이버시 문제에 다르게 접근할 수 있도록 가이드라인을 제시할 수 있을 것이다.

이론적 배경

프라이버시의 개념과 정의

사회과학, 법학, 경제학, 심리학, 마케팅, 경

영정보시스템 등 다양한 분야의 학자들은 프라이버시에 대해 오랜 시간 동안 연구해왔으나, 여전히 프라이버시에 대한 명확한 정의가 내려지지 않고 각 학문 분야의 맥락에 맞춰 여러 개념으로 분화되어 관련 연구가 이루어졌다. Smith 등(2011)은 이전 프라이버시 관련 연구들에 대한 문헌 검토 연구를 통해 크게 가치 기반과 인지 기반으로 나누어 프라이버시의 개념을 정리하였다. 가치 기반의 관점에서 프라이버시는 인간의 권리로서 철학적, 규범적으로 논의되었고(Posner, 1984; Schoeman, 1984), Warren과 Brandeis(1890)는 프라이버시를 혼자 있을 권리로 정의하였다. 인간 권리로서 프라이버시 개념에 대해 논의할 때 인간 권리는 윤리적, 사회적, 법적 관점을 모두 포함하였고 그에 따라 프라이버시의 의미와 시사점이 달라졌다. 그 결과 프라이버시는 하나의 개념으로 통일되지 않은 채 다차원적인 관점에서 이해되어 왔다(최혁라, 신정신, 2007). 이러한 논의 속에서 그렇다면 프라이버시 보호를 위해 정부는 어떤 역할을 할 것인가에 대한 질문이 제기되었고, 자유주의적 관점을 주장하는 학자들은 프라이버시에 대해 시장 논리의 경제적 관점에서 접근하기 시작했다. 이에 따라 비용-이익의 경제적 공식을 근거로 프라이버시를 하나의 상품으로 간주하게 되었다(Davies, 1997; Campbell & Carlson, 2002).

한편 Westin(1967)은 인지 기반의 관점에서 일반적 상태로서의 프라이버시를 제안하면서 프라이버시를 다른 사람과 떨어져 있는 상태로 정의하였다. Altman(1975)은 자기(self)에 접근할 수 있는 선택적인 통제로서 프라이버시의 개념을 제시하였다. 이러한 일반적인 프라이버시 개념에 대한 Westin(1967)과 Altman(1975)의 이론들을 근거로 하여 통제로서의 프

라이버시 개념이 생겨났고, 개인 정보가 어떻게 획득되고 사용되는지에 대해 통제하는 것을 의미하는 통제를 바탕으로 한 프라이버시 정의(Westin, 1967)는 프라이버시 연구의 중심부를 차지하게 되었다. 지금까지 프라이버시의 개념이 변화한 과정을 살펴보면 개인의 혼자 있을 권리를 의미했던 초기의 소극적인 프라이버시 정의에서 자신의 개인 정보를 통제할 수 있는 권리로서 적극적인 개념으로 확장된 것을 확인할 수 있다(Pavlou, 2011). 그리고 이러한 변화의 가운데에는 디지털 미디어 환경의 변화와 정보통신기술의 발전이 자리 잡고 있다.

정보통신기술이 발전하기 전 연구들에서 다뤘던 일반적인 프라이버시 개념을 바탕으로 정보통신기술과 관련한 정보 프라이버시(Information privacy)의 개념이 생겨났으며, 마찬가지로 하나의 합의된 개념이 아닌 여러 개념으로 분화되어 연구되어왔다. 예를 들어 DeCew(1997)은 정보 프라이버시를 온라인 환경에서 개인 정보에 대해 통제력을 갖는 정도로 개념화하였고, 오하경과 김태성(2017)은 정보 프라이버시는 자신과 관련된 정보를 열람, 수정, 삭제하는 권리까지 포함하는 개념으로 확장되었다고 주장하였다. 이처럼 기존 프라이버시 개념에서 정보적 측면이 강조된 개념이 정보 프라이버시며, 정보 프라이버시는 디지털 미디어 환경이라는 특성을 고려했을 때 하나의 개념으로 명확하게 정의하기 더 힘들어졌다. 초기의 혼자 있을 권리로서의 프라이버시 개념은 물리적 관점에서 봤을 때 개인적인 공간과 공적인 공간을 구분한다면 타인과 분리되어있는 개인적인 공간을 프라이버시로 정의할 수 있었다. 그러나 정보통신기술의 발전은 개인과 타인을 이어주고, SNS와 같은 온

라인 및 모바일 공간에서 사람들은 자신의 개인 정보를 자유롭게 공개하기 시작했다. 이제 기술은 사람과 사람을 연결해줄 뿐만 아니라 기계와 사람, 기계와 기계까지 연결하면서 개인적인 공간과 공적인 공간의 구분은 무의미해졌으며, 무엇이 프라이버시인지 아닌지를 구분하는 경계가 모호해지게 된 것이다. 이처럼 각 분야에서 통일된 개념 대신 연구자들이나 학문 분야에 따라 각자 다르게 프라이버시 정의가 내려지는 것에 대해 다수의 연구자는 프라이버시는 모두가 만족할 수 있는 하나의 통일된 개념으로 정의되는 것은 불가능하다고 지적하였다(Allen, 1988; Margulis, 2003; Pavlou, 2011; Smith et al., 2011; Dinev, Xu, Smith, & Hart, 2012). 특히 일반 프라이버시(General privacy)와 정보 프라이버시는 명확한 구분 없이 혼동되어 사용되었으나 본 연구에서는 디지털미디어 환경에서의 프라이버시에 집중한 연구를 진행하고자 정보 프라이버시만을 다루려고 한다. 따라서 이후 언급하는 프라이버시는 모두 정보 프라이버시를 지칭하고 있는 것으로 한다.

과거 연구들에서 알 수 있듯이 프라이버시의 개념이 불분명한 상황에서 일부 연구자들은 프라이버시의 정의 자체에 관한 연구를 진행하기도 하였다. 가령, Dinev 등(2012)는 프라이버시와 관련 개념들을 포함하는 연구모델을 제안함으로써 실증적으로 프라이버시의 개념 자체를 연구하고자 하였다. 구체적으로, 이전 연구들이 상태로서의 프라이버시 개념을 기반으로 했던 것에 착안하여 프라이버시 자체에 대한 지각(perceived privacy)을 측정하고자 하였고, 프라이버시 개념과 혼동되어 사용되었던 통제나 위험 등의 요인들이 이러한 지각된 프라이버시에 미치는 영향을 살펴봄으로써 개념

들 사이의 관계를 확인하고자 하였다. 연구 결과 기밀성(confidentiality), 익명성(anonymity), 비밀 상태(secretcy)는 각각 인지된 프라이버시 통제(perceived privacy control)에 정적인 영향을 미쳤고, 정보 공개로 인한 지각된 이익(perceived benefits of information disclosure)에는 부적인 영향을 미쳤다. 또 정보 민감성(information sensitivity), 정보 투명성의 중요도(importance of information transparency), 규범적 기대(regulatory expectations)는 각각 지각된 위험(perceived risk)에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이러한 지각된 통제는 지각된 프라이버시에 정적인 영향을 미친 한편, 지각된 위험은 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 프라이버시에 대한 지각을 직접 살펴본 연구는 부족한 실정이다. 연구자들은 프라이버시 개념 자체에 대한 측정의 어려움으로 이를 대체할 수 있는 믿음, 태도, 자신의 개인 정보에 대한 통제를 잃을 수 있다고 지각하는 정도인 프라이버시 염려(Dinev & Hart, 2006), 지각된 위험 등을 측정하여 연구를 진행해왔다. 따라서 본 연구에서는 디지털 미디어 사용자들이 무엇을 프라이버시로 인지하고 있는가를 실증적으로 확인하기 위해 지각된 프라이버시를 기반으로 디지털 미디어 환경에서의 개인 정보 유형을 탐색하고자 한다.

디지털미디어 환경의 변화

정보통신기술의 발전과 그로 인한 디지털 미디어 환경의 변화는 개인 정보가 수집, 처리, 이용되는 모든 과정에도 영향을 미치게 되었다. 정교해진 정보통신기술은 자동으로 사람들의 개인 정보가 저장될 수 있도록 하며, 개인 정보를 저장하고 분류하여 다른 정보와

쉽게 결합할 수 있도록 함으로써 개인 정보에 대한 접근 가능성을 높이고 있다(Rauhofer, 2008). 현재의 재식별 알고리즘 기술은 사람들의 신원이 포함되지 않은 정보들을 조합하여 비식별 정보에서도 식별 가능한 정보들을 확인할 수 있도록 한다(Milne et al., 2017). 또한, 디지털 미디어 사용 과정에서 수집되고 있는 개인 정보의 종류도 다양해지고 있다. 예를 들어 인공지능 스피커 등 다양한 모바일 기기는 지문, 홍채, 음성, 필체 등 다양한 바이오 정보를 수집할 수 있다. 이 중에서도 음성 정보의 경우 AI 스피커를 통해 수집될 때 사용자 계정과 연계되어 저장되거나, 비식별 조치가 되어 저장되거나, 개인 식별정보와 음성정보가 각각 분리되어 저장되는 방식 등으로 수집되고 있다(전영균, 김현경, 2020). 나아가 음성 인식 기술이 점점 발전함에 따라 이제는 음성 정보를 통해 그 안에서 사람들의 감정 정보까지도 추출하고자 하는 기술 개발과 연구가 이루어지고 있다(이연수, 박용범, 2010). 한편, 세계 최대 IT 기업 애플은 개인 정보를 침해하지 않으면서 이용자의 행동 패턴을 파악하는 차등 사생활 기술을 발표했는데(정원엽, 2020), 이는 기업들이 사람들의 행동 정보까지도 수집할 수 있다는 것을 의미한다. 이외에도 웨어러블 기기는 사용자의 신체 및 건강 정보를 실시간으로 저장하고 있으며, GPS 기술을 통해 스마트폰, 노트북 등 모바일 기기는 사람들의 위치정보를 계속해서 저장한다. 또한, 인터넷을 사용하는 동안 우리가 살펴봤던 웹페이지 내역, 검색 내역, 쿠키, URL 클릭 내역 등은 매 순간 저장되며 우리는 디지털 미디어 환경에서 데이터베이스에 방대한 흔적을 남기고 있다. 더 나아가 소셜 미디어 이용이 활발해지면서 사람들은 자발적으로 자신의

SNS에 이름, 성별, 나이, 직장, 주소 등 개인 신상들과 함께 사진, 영상, 위치정보 등 다양한 개인 정보들을 노출시키고 있다. 단순히 개인의 이름, 성별, 주민등록 번호 등 사람들이 이전부터 개인 정보로 여겨왔던 기본적인 인구통계 정보뿐만 아니라 신체활동 정보, 디지털 미디어 사용 내역 등 다양한 개인 정보 유형이 등장한 것이다. 그리고 인공지능과 같은 기술은 이러한 다양한 유형의 개인 정보들을 활용하여 사람들에게 개인 맞춤형 추천 서비스 등을 제공하고 있다(하대권, 성용준, 2019).

디지털미디어 환경에서 개인 정보 유형

그럼에도 불구하고 프라이버시 관련 연구들은 개별 디지털 미디어 사용 맥락에서 구체적으로 개인 정보를 제한하지 않은 상태로 진행되거나 비교적 단순하게 개인 정보 유형을 구분하여 이루어졌다. 예를 들어 장택봉, 임현아, 및 최재원(2017)은 위치기반 어플리케이션 사용 맥락에서 프라이버시 계산 모형을 바탕으로 위치기반 서비스에 대한 인지된 가치와 프라이버시 위협과 이익에 영향을 미치는 요인들을 밝히고자 하였다. Kowalczyk(2018)의 스마트 스피커 사용 맥락에서 이루어진 연구 결과에 따르면 감시에 대한 불안감과 프라이버시 위협으로 구성된 위협 요인이 스마트 스피커 사용 의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. SNS 이용과 관련하여 민현홍과 황기현(2016)은 프라이버시 염려, 프라이버시 침해 경험, 프라이버시 인식, 프라이버시 정책이 지각된 프라이버시 위협과 신뢰에 각각 미치는 영향을 밝혔으며 이러한 지각된 프라이버시 위협과 신뢰는 개인 정보 제공 의도에 영향을

미치는 것을 밝혔다.

이처럼 이전 연구들은 개별적인 디지털 미디어 기술과 관련된 프라이버시 문제들에 대해 검증하고자 하였으나, 각 디지털 미디어 기술이 한 가지의 개인 정보가 아닌 다양한 개인 정보들을 동시다발적으로 수집할 수 있음에도 불구하고 개인 정보의 유형에 대한 고려를 하지 않고 있다는 한계가 있다. 특히 개인 정보 유형에 따라 사람들이 느끼는 민감도나 지각된 위협, 프라이버시 염려 수준이 달라진다는 이전 연구 결과들(Phelps, Nowak, & Ferrell, 2000; Milne et al., 2017; Markos, Labrecque, & Milne, 2018)에 근거했을 때 프라이버시 연구에서 개인 정보 유형을 세부적으로 나누어 살펴볼 필요가 있다. 일부 연구들은 개인 정보 유형을 나누어 연구를 진행하였는데, Phelps 등(2000)은 마케팅 목적으로 소비자들이 인구통계 정보, 라이프스타일 정보, 미디어 사용 습관, 개인 식별 정보, 금융 정보를 요청받았을 때 느끼는 프라이버시 염려 수준이 다름을 검증하였다. 그러나 이러한 개인 정보 구분은 디지털 미디어 환경에서 새롭게 등장한 쿠키, 신체정보 등 다양한 개인 정보 항목을 포함하지 않고 있다. 또한, Markos 등(2018)은 자기 개념(공적 자아 vs. 사적 자아)의 차원과 익명성(식별 가능성 vs. 익명성)의 차원으로 개인 정보를 4가지 유형으로 구분하였으며, 식별 가능하고 사적 자아와 관련된 개인 정보는 의료 정보나 이메일을, 식별 가능하고 공적 자아와 관련된 개인 정보는 소셜 미디어 프로필 정보를 포함하였다. 한편 익명의 사적 자아 관련 정보에는 속옷 구매 이력, 수면 습관 등이, 익명의 공적 자아 관련 정보에는 음악 수집 목록, 종교 등의 개인 정보가 해당되었다. 연구자들은 이렇게 구분된 개인 정보

유형에 대해 느끼는 개인 정보 민감도가 각각 다르며, 정보 제공 대상에 따라 공개 의도 또한 달라진다는 것을 검증하였다. 이전 연구와 비교했을 때 다양한 개인 정보 유형을 포함하였지만, 연구자들의 관점에서 개인 정보 유형을 분류하였으며 여전히 디지털 미디어 환경에 특화된 개인 정보 항목을 포함하고 있지 않다는 한계점이 존재한다.

따라서 본 연구에서는 디지털 미디어 환경에서 사용자들에게 프라이버시는 무엇이고, 수많은 개인 정보들이 어떻게 유형화될 수 있는지를 확인하고자 한다. 이를 위해 디지털 미디어 환경에서 이용되고 있는 여러 개인 정보들을 포함하여 각 개인 정보에 대해 사용자의 지각된 프라이버시 정도를 측정하고 요인 분석을 실시할 것이다. 이에 더해, 기존 연구에 따르면 연령대가 높아질수록 사람들은 기술 사용에 있어 자기 효능감이 낮아지고 기술 습득에 어려움을 겪는다(Reed, Doty, & May, 2005). 또 노인 인구는 정보 취약 계층으로 젊은 층과 비교했을 때 디지털 기기 이용 경험이 적고 디지털 환경에 익숙하지 않다(노용환, 김정연, & 김원중, 2009). 성별에 있어서도 남자보다 여자가 기술 사용에서 프라이버시 염려를 더 많이 느낀다는 연구 결과가 있다(이미나, 심재웅, 2009; 고흥석, 김찬중, 2019). 따라서 본 연구에서는 과거 연구 결과를 바탕으로 연령과 성별에 따라 개인 정보 인식에 대한 차이가 있을 것으로 예상한다. 마지막으로 Phelps 등(2002)과 Markos 등(2018)에 따르면 개인 정보의 유형에 따라 사람들이 느끼는 프라이버시 민감도가 달라지며, Milne 등(2017)은 사람들이 느끼는 프라이버시 위협, 민감도, 정보 제공 의도 등 프라이버시 관련 염려가 개인 정보 유형에 따라 달라진다는 것을 밝혔다.

따라서 본 연구에서도 추가적인 분석을 통해 추출된 개인 정보 유형이 프라이버시 염려와 각각 어떻게 관련이 되는가를 살펴볼 것이다. 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 디지털 미디어 환경에서 사용자 인식을 기반으로 한 개인 정보 유형은 어떻게 구성되어 있는가?

연구문제 2. 추출된 개인 정보 유형에 대해 연령과 성별에 따른 지각된 프라이버시 정도에 차이가 있는가?

연구문제 3. 추출된 개인 정보 유형은 디지털 미디어 환경에서 느끼는 전반적인 프라이버시 염려와 어떤 관계가 있는가?

연구 방법

본 연구는 사용자 인식을 기반으로 하여 디지털 미디어 환경에서의 개인 정보 유형을 분류하고자 하였다. 이를 위해 기존 문헌 검토를 통해 온라인과 모바일에서 이용되고 있는 개인 정보 항목들을 정리하여 온라인 설문을 통해 각 개인 정보 항목들에 대해 사람들이 프라이버시로 인식하는 정도를 측정하였다. 측정 결과를 바탕으로 탐색적 요인분석을 실시해 개인 정보 유형을 추출하였으며, 추출된 개인 정보 유형과 관련하여 추가 분석을 진행하였다. 구체적으로 참여자의 연령과 성별에 따라 각 개인 정보 유형에 대한 지각된 프라이버시에 차이가 나타나는가를 다변량 분산분석을 통해 살펴보았으며, 각 개인 정보 유형과 전반적인 프라이버시 염려 간의 관계가 어떻게 나타나는가를 알아보기 위해 상관분석을 진행하였다.

연구 대상

개인 정보 유형에 대한 탐색적 요인분석을 실시하기 위해 2020년 1월 (주)마크로밀 엠브레인을 통해 온라인 설문을 진행하였다. 설문은 데스크탑, 노트북, 스마트폰, 태블릿 PC, 웨어러블 기기, 스마트 스피커 등 디지털 미디어 기기를 이용하고 있는 사용자들은 대상으로 하였고, 10대부터 50대까지 다양한 연령대를 포함하였다. 총 311명의 참여자가 설문에 응답하였으며, 이 중 남성이 154명, 여성이 157명이었고 평균 연령은 35.27세로 나타났다($SD = 13.20$).

측정 도구

개인 정보에 대한 인식

각 개인 정보를 프라이버시로 인식하는 정도를 측정하기 위해 기존 문헌들을 검토하여 다양한 개인 정보 항목들을 정리하였다. 기존 문헌 검토는 이전 프라이버시 관련 연구들 (Phelps et al., 2000; Milne et al., 2017; Markos et al., 2018)과 개인 정보 보호 관련 정부기관 자료들(방송통신위원회, 한국인터넷진흥원, 2015; 정보통신정책연구원, 2015; 방송통신위원회, 행정자치부, 한국인터넷진흥원, 2017; 방송통신위원회, 2017)을 대상으로 하였다. 그 결과 총 65개의 개인 정보 항목이 포함되었으며, 연구진들의 논의를 바탕으로 중복되는 항목, 연구 목적에 맞지 않는 항목 등을 수정 및 제거하여 50개의 개인 정보로 정제하였다. 각 개인 정보 항목을 프라이버시로 인식하는 정도를 측정하기 위해 “_____는 온라인/모바일 환경에서 나의 개인적인 정보다”에 대해 참여자들이 9점 척도(1점 - 전혀 그렇지 않

다, 9점 - 매우 그렇다)로 응답하도록 하였다.

프라이버시 염려

디지털 미디어 이용자들이 느끼는 전반적인 프라이버시 염려 수준을 측정하기 위해 Smith, Milberg, & Burke(1996)이 개발한 정보 프라이버시 염려 척도(CFIP; the Concern for Information Privacy)를 본 연구 목적에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다. Smith 등(1996)은 개인이 느끼는 프라이버시 염려는 정보 수집(collection), 허가되지 않은 2차 사용 (unauthorized secondary use), 부적절한 접근(improper access), 오류(error)의 네 가지 차원으로 구성된다고 제시하였다. 구체적으로 정보 수집 차원은 많은 양의 개인 식별 가능 정보가 데이터베이스에 수집된다는 것에 대한 우려로 “나는 온라인/모바일 업체에 내 개인 정보를 제공하는 것이 신경 쓰인다,” “온라인/모바일에서 나에 대한 너무 많은 정보가 수집되는 것 같아 걱정된다.” 등의 4문항으로 측정하였다. 허가되지 않은 2차 사용 차원은 개인 정보를 수집한 본래 목적이 아닌 다른 목적으로 허락 없이 사용하는 것에 대한 우려를 포함하고 있으며 “온라인/모바일 업체는 정보를 제공한 당사자의 허락 없이 고객의 개인 정보를 다른 업체들과 공유해서는 안된다,” 특정 이유로 개인이 온라인/모바일 업체에 자신의 개인 정보를 제공할 때, 업체는 개인 정보를 다른 어떠한 이유로도 사용해서는 안된다.” 등 4문항이 이에 해당되었다. 부적절한 접근은 개인에 대한 데이터를 보거나 사용할 권한이 없는 사람들이 해당 데이터에 부적절하게 접근할 수 있다는 것에 대한 우려 차원으로서 “온라인/모바일 업체들은 개인 정보에 대한 불법적인 접근을 막기 위해 더 많은 시간과 노력을 들여야 한다.” 등의 3문항을 통

해 측정하였다. 마지막으로 오류 차원은 개인 정보와 관련해 고의적 또는 우연적으로 발생한 오류에 대한 보호가 불충분하다는 우려를 반영하고 있으며 “온라인/모바일 업체들은 개인 정보 내의 오류를 바로잡기 위한 더 나은 절차를 마련해야 한다,” “온라인/모바일 업체들은 그들이 갖고 있는 고객 정보가 정확한지 확인하기 위해 더 많은 조치를 취해야 한다.” 등 4문항으로 구성되었다. 4개의 하위 차원으로 구성된 정보 프라이버시 염려 척도 15문항에 대해 참여자들은 모두 7점 척도(1점 - 전혀 동의하지 않는다, 7점 - 매우 동의한다)로 응답하도록 하였으며 문항신뢰도 $\alpha = .96$ 으로 양호하게 나타났다.

연구 결과

참여자 특성 분석

참여자들의 디지털 미디어 사용 현황을 분석한 결과, 대부분의 참여자가 현재 스마트폰을 사용하고 있다고 응답하였으며(98.4%), 그 뒤를 이어 각각 73.0%의 참여자들이 데스크탑과 노트북을 이용하고 있다고 답했다. 약 40%의 참여자는 태블릿 PC 혹은 스마트패드를 이용하고 있었고, 웨어러블 기기나 인공지능 스피커를 이용하고 있는 참여자들도 약 20% 정도의 비율을 각각 차지하는 것으로 나타났다. 디지털 미디어 사용 시 1회 지속 시간에 관해서는 1시간 이상 2시간 미만으로 사용하고 있다는 사람들이 가장 많았으며(42.4%), 1시간 미만으로 사용한다는 응답자가 27.7%로 그 뒤를 이었다. SNS 이용 현황을 살펴본 결과, 소셜 미디어 내 콘텐츠를 열람하고 게시물을 업

로드하는 행위 등을 모두 포함했을 때 하루 평균 1~2회 이용하고 있다고 응답한 비율이 약 30%로 가장 많았다. 3~4회 정도 소셜 미디어를 이용하고 있다는 응답이 20.3%로 그 뒤를 이었고, 10회 이상 소셜 미디어를 이용

표 1. 참여자 기술통계 분석 결과 ($n = 311$)

참여자 인구통계 특성	
연령	35.72세 ($SD=13.20$)
10대(만 14-19세)	20.9% (65명)
20대(만 20-29세)	19.3% (60명)
30대(만 30-39세)	19.9% (62명)
40대(만 40-49세)	19.3% (60명)
50대(만 50-59세)	20.6% (64명)
성별	
남자	49.5% (154명)
여자	50.5% (157명)
디지털 미디어 사용 현황	
현재 사용하고 있는 디지털 미디어 기기	
스마트폰	98.4% (306명)
데스크탑	73.0% (227명)
노트북	73.0% (227명)
태블릿 PC/스마트패드	42.8% (133명)
웨어러블 기기	20.3% (63명)
인공지능 스피커	19.3% (60명)
디지털 미디어 사용 시 1회 지속시간	
1시간 미만	27.7% (86명)
1~2시간	42.4% (132명)
2~3시간	13.8% (43명)
3~4시간	6.8% (21명)
4~5시간	1.6% (5명)
5시간 이상	7.7% (24명)

표 1. 참여자 기술통계 분석 결과 ($n = 311$)
(계속)

소셜 미디어 이용 현황	
하루 평균 소셜 미디어 이용 빈도	
이용하지 않는다	9.6% (30명)
1~2회	30.2% (94명)
3~4회	20.3% (63명)
5~6회	11.3% (35명)
7~8회	6.4% (20명)
9~10회	4.5% (14명)
10회 이상	17.7% (55명)
소셜 미디어 이용 시 1회 지속시간	
10분 미만	37.7% (106명)
10~20분	30.2% (85명)
20~30분	16.4% (46명)
30~40분	8.5% (24명)
40~50분	2.5% (7명)
50~60분	2.1% (6명)
60분 이상	2.5% (7명)

한다고 답한 비율도 17.7%로 적지 않게 나타났다. 참여자들의 소셜 미디어 이용 시 1회 지속 시간을 확인한 결과 10분 미만으로 이용하고 있다고 응답한 비율이 37.7%로 가장 많았고, 다음으로 30.2%가 1회 이용 시 10분에서 20분 미만 정도 사용하고 있다고 응답하였다. 구체적인 참여자 특성 분석 결과는 표 1에 제시하였다.

개인 정보 유형 추출을 위한 탐색적 요인분석

개인 정보 유형을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인 추출은 최대 우도

법(Maximum Likelihood)을, 회전 방법은 직접 오블리민(Direct Oblimin) 방법을 사용하여 고유값 1.0 이상을 기준으로 탐색적 요인분석을 진행하였다. 두 개 이상의 요인에서 높은 요인적 재값(Factor Loading)을 보이거나 요인적재값의 절대값이 0.5 이하인 문항 17개를 제외하고 33개 문항에 대해서 동일한 방법으로 탐색적 요인분석을 다시 실시하였다. 그 결과 7번 반복에서 요인이 회전이 수렴되었으며 4개의 요인이 추출되었고, 이들 문항의 총 설명력은 66.05%로 나타났다. 첫 번째 요인의 설명량은 43.33%로 가장 높게 나타났고, URL 클릭 이동 내역, 온라인/모바일 쇼핑 이용내역, 웹사이트 검색내역 등 9개 개인 정보 항목을 포함하고 있어 ‘디지털 발자취 정보’로 명명하였다($\alpha = .95$). 두 번째 요인의 설명량은 12.23%였고 문항신뢰도는 $\alpha = .96$ 으로 양호하게 나타났다. 해당 요인은 신분 정보, 카드결제정보, 온라인/모바일 계정정보 등의 디지털 미디어 환경에서 필수적으로 필요한 개인 정보 항목을 포함하고 있어 ‘디지털 생활 필수 정보’로 명명하였다. 세 번째 ‘인구통계 정보’ 요인의 설명량은 6.37%로 나타났고 성별, 종교, 결혼상태 등 8개 개인 정보 문항이 이에 해당되었다($\alpha = .91$). 마지막 요인은 4.12%의 설명량을 보였으며, SNS 게시물, 내가 올린 댓글정보, 내가 올린 온라인/모바일 리뷰 정보 등 자신이 자발적으로 올린 개인 정보 항목 6개를 포함하고 있어 ‘자기표현 정보’로 명명하였다($\alpha = .91$). 각 요인의 평균값을 확인한 결과, 디지털 생활 필수 정보의 지각된 프라이버시 평균값이 8.05로 가장 높았으며, 디지털 발자취 정보가 7.02로 그 뒤를 이었다. 자기표현 정보의 지각된 프라이버시 값은 6.36이었고, 인구통계 정보는 5.59로 평균값이 가장 낮게 나타났다. 이

표 2. 탐색적 요인분석 결과 ($n = 311$)

	1	2	3	4
디지털 발자취 정보 ($\alpha = .95$; $M = 7.02$; $SD = 1.62$)				
URL 클릭이동내역	.88	.07	.02	.07
앱 이용기록	.83	.07	.01	.06
온라인/모바일 사이트 방문내역	.81	.08	.01	.04
페이지뷰 내역	.80	.05	.06	.02
온라인/모바일 쇼핑 이용 내역	.77	.04	.02	.06
앱 설치 및 삭제 기록	.76	.09	.09	.07
웹사이트 검색내역	.75	.08	.07	.15
온라인/모바일 검색내역	.75	.05	.01	.06
검색한 상품 정보	.65	.11	.06	.17
디지털 생활 필수 정보 ($\alpha = .96$; $M = 8.05$; $SD = 1.37$)				
신분 정보 (주민등록번호, 여권번호, 운전면허 정보 등)	.09	.95	.04	.01
금융정보 (계좌번호, 신용카드 정보, 저축내역 등)	.14	.94	.04	.05
지문	.06	.82	.01	.01
보안코드	.10	.81	.06	.04
카드결제정보	.05	.81	.09	.07
온라인/모바일 계정정보 (아이디 및 비밀번호)	.11	.80	.02	.03
전화번호	.01	.74	.11	.04
모바일 페이	.15	.69	.01	.10
집 주소	.21	.66	.05	.02
IP 주소	.20	.60	.01	.15
인구통계 정보 ($\alpha = .91$; $M = 5.59$; $SD = 1.67$)				
성별	.07	.07	.83	.04
인종	.03	.11	.81	.03
국적	.06	.15	.77	.00
본적지(고향)	.03	.12	.76	.05
출생지	.02	.13	.75	.04
종교	.09	.03	.69	.01
결혼상태	.06	.16	.63	.02
혈액형	.03	.10	.53	.19

표 2. 탐색적 요인분석 결과 ($n = 311$) (계속)

	1	2	3	4
자기표현 정보 ($\alpha = .91$; $M = 6.36$; $SD = 1.63$)				
SNS 게시물	.03	.03	.00	.86
SNS 게시 사진/동영상	.04	.13	.04	.78
내가 올린 댓글정보	.06	.03	.01	.77
내가 올린 온라인/모바일 리뷰정보	.06	.06	.08	.74
인터넷 게시물	.13	.07	.08	.71
SNS 프로필	.01	.22	.17	.52
고유값 (Eigenvalue)	14.72	4.36	2.40	1.66
분산의 %	43.33	12.23	6.37	4.12
누적률(%)	43.33	55.56	61.93	66.05
설명된 총 분산 = 66.052%, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 표본 적합도 = 0.954				
Bartlett의 구형성 검정 Chi-Square = 896.438 df(p) = 402(.000)				

러한 결과를 통해 사람들은 디지털 생활 필수 정보를 디지털 미디어 환경에서 가장 자신의 프라이버시로 인식하고 있는 한편, 인구통계 정보는 비교적 덜 프라이버시로 인식하고 있음을 알 수 있었다. 하위 개인 정보 문항의 구체적인 내용은 표 2에 제시하였다.

개인 정보 유형에 대한 연령과 성별에 따른 사용자 인식 차이 분석

연령과 성별에 따라 4개의 개인 정보 유형을 프라이버시로 인식하는 정도에 차이가 있는지를 알아보기 위해 다변량 분산분석(Multivariate Analysis of Variance; MANOVA)을 실시하였다. 독립변인인 연령은 10대부터 50대까지 5개 집단으로 구분하였으며, 성별은 남자와 여자 2개 집단으로 구분하였다. 먼저, 연령에 따라 디지털 발자취 정보($F = 4.88, p =$

.001), 인구통계 정보($F = 3.75, p = .005$), 자기표현 정보($F = 4.01, p = .003$) 각각을 프라이버시로 인식하는 정도가 다르게 나타났다(표 3 참조). 각 개인 정보 유형에 대해 나타난 연령의 주효과 차이가 어느 집단 간 차이로 인해 나타난 것인지 구체적으로 확인하기 위해 Scheffe's test 방법을 이용하여 사후검증을 실시하였다. 디지털 발자취 정보의 경우 50대($M = 6.32, SD = 1.72$)보다 20대($M = 7.50, SD = 1.31$)가 유의미하게 디지털 발자취 정보를 디지털 미디어 환경에서 더 자신의 프라이버시로 인식하고 있었다. 인구통계 정보에 대해서는 40대($M = 6.06, SD = 1.66$)가 10대($M = 5.13, SD = 1.78$)보다 더 프라이버시로 인식하는 정도가 높았다. 자기표현 정보의 경우 사후검증에서는 차이가 나타나지 않았지만 다른 연령대와 비교했을 때 10대($M = 5.79, SD = 1.51$)가 상대적으로 자기표현 정보를 프라

표 3. 연령대에 따른 개인정보 유형에 대한 프라이버시 인식 차이 MANOVA 분석 결과

종속 변인	집단	M	SD	F	p
디지털 발자취 정보	10대	7.04	1.64	4.87	.001
	20대	7.50	1.31		
	30대	7.12	1.62		
	40대	7.16	1.55		
	50대	6.32	1.72		
디지털 생활 필수 정보	10대	7.92	1.46	1.67	.158
	20대	8.15	1.22		
	30대	8.33	1.07		
	40대	8.11	1.46		
	50대	7.77	1.54		
인구통계 정보	10대	5.13	1.78	3.75	.005
	20대	5.70	1.76		
	30대	5.83	1.44		
	40대	6.06	1.66		
	50대	5.30	1.59		
자기표현 정보	10대	5.79	1.51	4.01	.003
	20대	6.63	1.59		
	30대	6.59	1.57		
	40대	6.65	1.71		
	50대	6.17	1.63		

이버시로 인식하는 정도가 낮았다(표 3 참조).
 다음으로, 성별에 따른 각 개인 정보 유형에 대한 인식 차이를 살펴본 결과 디지털 생활 필수 정보($F = 7.95, p = .005$), 인구통계 정보($F = 5.28, p = .022$), 자기표현 정보($F = 15.65, p = .000$)에서 유의미한 차이가 나타났다(표 4 참조). 구체적으로, 여자가 각 개인 정보 유형을 프라이버시로 인식하는 정도(디지털 생활 필수 정보: $M = 8.26, SD = 1.16$; 인

구통계 정보: $M = 5.80, SD = 1.55$; 자기표현 정보: $M = 6.69, SD = 1.37$)가 남자가 프라이버시로 인식하는 정도(디지털 생활 필수 정보: $M = 7.84, SD = 1.53$; 인구통계 정보: $M = 5.39, SD = 1.77$; 자기표현 정보: $M = 6.01, SD = 1.79$)보다 높았다(표 4 참조). 마지막으로, 연령대와 성별 간 상호작용 효과는 발견되지 않았다($p > .05$)

표 4. 성별에 따른 개인정보 유형에 대한 프라이버시 인식 차이 MANOVA 분석 결과

종속 변인	집단	M	SD	F	p
디지털 발자취 정보	남자	6.86	1.71	3.24	.073
	여자	7.18	1.50		
디지털 생활 필수 정보	남자	7.84	1.53	7.95	.005
	여자	8.26	1.16		
인구통계 정보	남자	5.39	1.77	5.28	.022
	여자	5.80	1.55		
자기표현 정보	남자	6.01	1.79	15.65	.000
	여자	6.69	1.37		

개인 정보 유형과 프라이버시 염려 간의 상관관계

추출된 4개의 개인 정보 유형과 프라이버시 염려 간 관계를 살펴보기 위해 성별과 연령을 통제 후 편상관분석을 실시하였다. 분석 결과 4개 개인 정보 유형 모두 프라이버시 염려와 통계적으로 유의미하게 정적인 상관을 갖

는 것으로 나타났다($p < .001$). 구체적으로, 디지털 생활 필수 정보가 프라이버시 염려와 가장 높은 상관관계를 보였으며($r = .74$), 다음으로 디지털 발자취 정보($r = .52$)가 높은 상관관계를 나타냈다. 상대적으로 자기표현 정보($r = .37$)와 인구통계 정보($r = .21$)은 프라이버시 염려와 약한 상관관계를 보였다(표 5 참조).

표 5. 편상관분석 결과

	1	2	3	4	5	M (SD)
1. 디지털 발자취 정보	1.00					7.02 (1.62)
2. 디지털 생활 필수 정보	.63***	1.00				8.05 (1.37)
3. 인구통계 정보	.51***	.30***	1.00			5.59 (1.67)
4. 자기표현 정보	.67***	.44***	.51***	1.00		6.36 (1.63)
5. 프라이버시 염려	.52***	.74***	.21***	.37***	1.00	6.24 (0.87)

결론 및 논의

일상 속에서 스마트폰, 웨어러블 기기 등 디지털 미디어 사용이 보편화 되고 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등 정보통신기술이 발전함에 따라 수집되는 개인 정보의 종류와 양은 점점 더 방대해지고 있다. 회사나 기관 등이 사람들의 개인 정보를 드러내놓고 혹은 암암리에 수집, 처리, 이용하면서 프라이버시 침해 사례도 빈번하게 일어나고 있다(Pavlou, 2011). 이에 따라 사람들이 디지털 미디어를 사용하며 느끼는 프라이버시 염려는 계속해서 높아지고 있으며, 프라이버시 침해는 사회적 문제로서 사용자, 정부 기관, 기업을 중심으로 적절한 개인 정보의 사용과 개인 정보 보호 사이의 균형을 찾기 위한 논의가 지속적으로 이루어지고 있다. 그러나 프라이버시의 정의는 불분명하고, 사용자 관점에서 포괄적으로 개인 정보의 유형 체계를 정리한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 디지털 미디어 환경에서 개인 정보 유형을 파악함으로써 사용자가 느끼는 프라이버시의 의미에 대한 이해를 높이고자 하였다.

각 개인 정보의 지각된 프라이버시에 대해 탐색적 요인분석을 실시한 결과 4개의 개인 정보 유형이 추출되었으며 첫 번째 요인은 디지털 발자취 정보로 나타났다. 디지털 발자취 정보 요인에는 사용자가 온라인 사이트에 접속했을 때 생성되는 임시 파일인 쿠키, 사이트 접속 내역, 검색 내역, 쇼핑 이용 내역 등 온라인과 모바일 서비스를 이용하면 자신의 발자국처럼 남게 되는 개인 정보들이 포함되었다. 디지털 발자취 정보는 그 자체로 개인을 식별할 수 있는 정보는 아니지만 다른 정보들과의 조합을 통해 그 사람의 프로필을 효

과적으로 그려낼 수 있는 개인 정보 유형으로, 정교화된 추적 기술은 이러한 개인 정보를 수집할 수 있다(Chellappa & Sin, 2005). 이와 같은 개인 정보 유형은 사용자들을 위한 정교한 추천을 위해서 꼭 필요하며, 온라인 맞춤형 광고를 집행하기 위해 업체는 쿠키와 같은 사용자의 온라인 행동 이력을 추적한다(김영욱, 김혜인, 윤소영, 2018). 본 연구에서도 디지털 발자취 정보에 대한 사용자들의 지각된 프라이버시 평균값은 7점 정도로 비교적 높게 나타났다. 이는 사람들이 디지털 발자취 정보를 온라인/모바일 환경에서 중요한 프라이버시로 인식하고 있음을 의미한다. 또한, 편상관분석 결과 프라이버시 염려와도 두 번째로 높은 상관관계를 보여 사용자들이 디지털 발자취 정보에 대해 높은 프라이버시 염려를 느끼고 있다는 것을 알 수 있었다. 그러나 연령대에 따라 디지털 발자취 정보에 대해 프라이버시로 지각하는 정도를 살펴본 결과 50대는 해당 정보 유형을 가장 덜 프라이버시로 인식하고 있었으며, 통계적으로 20대와 유의미한 차이를 보였다. 이는 중년층에 비해 젊은 층이 디지털 발자취 정보를 중요한 프라이버시로 느끼고 있다는 것을 의미한다. 이전 연구에 따르면 자신의 개인 정보에 대해 중요하고 인식하는 정도(privacy awareness)는 프라이버시 염려와 프라이버시 보호 중요성에 정적으로 영향을 미친다(김종기, 김상희, 2013). 이러한 연구 결과를 토대로 했을 때 중년층이 상대적으로 디지털 발자취 정보를 프라이버시로 인식하지 않고 있다는 것은 그만큼 해당 개인 정보 유형에 대한 보호에 덜 적극적일 수 있음을 시사한다.

두 번째 개인 정보 유형은 디지털 생활 필수 정보로 사용자들은 신분 정보, 계정정보,

금융정보, 모바일 페이 등을 하나의 개인 정보 유형으로 지각하고 있었다. 해당 요인에 포함된 개인 정보 요인들은 사람들이 디지털 미디어 환경에서 구매를 진행하거나, 사이트 가입, 서비스 이용 등의 활동을 할 때 필수적으로 사용되는 것들이었으며, 지문 인식 기술이나 모바일 결제 등이 활발하게 사용됨에 따라 지문과 모바일 페이도 새롭게 등장한 개인 정보 유형으로서 포함되었다. 개인을 직접 식별할 수 있는 정보들이 포함되고, 실제로 오프라인 환경에서도 중요하다고 인식되는 주민등록 번호나 금융 정보 등이 포함되면서 지각된 프라이버시의 평균값도 8.05로 가장 높게 나타났다. 이러한 경향은 모든 연령대에서 비슷하게 나타나면서 연령대별 차이를 알아보기 위한 다변량 분산분석에서도 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 또한, 프라이버시 염려와 가장 강한 상관관계를 보인 분석 결과를 종합적으로 고려했을 때 사람들에게 디지털 생활 필수 정보 유형은 중요 프라이버시로 인식되고 있으며 침해에 대한 염려도 상당히 높은 것을 알 수 있었다.

성별, 출생지, 결혼상태, 종교 등이 포함되는 인구통계 개인 정보 유형은 세 번째 요인으로 나타났다. 이 요인은 본 연구에서 추출된 4개의 개인 정보 유형 중 가장 낮은 평균값을 보였으며, 사람들이 인구통계 정보에 대해서는 상대적으로 자신의 프라이버시라고 생각하는 정도가 낮다는 것을 의미한다. 인구통계 정보는 가장 기본적인 정보들을 포함하고 있으며, 개인 정보를 제공함으로써 무료 서비스 이용이나 이벤트 참여 등의 혜택을 받고자 할 때, 온라인/모바일 사이트에 회원가입을 진행할 때 쉽게 제공하는 개인 정보이다. 즉, 사람들의 디지털 미디어 사용량이 증가하고 자

신의 개인 정보 제공을 통해 혜택을 받고자 하는 경우가 빈번하게 발생하면서 인구통계 정보는 다른 개인 정보 유형보다 사람들이 덜 민감하게 자신의 개인 정보로 인식해 이러한 결과가 나타난 것으로 생각된다. 같은 맥락에서 이 요인은 프라이버시 염려와도 가장 낮은 상관관계를 보이며 사람들이 인구통계 정보와 관련해서는 덜 염려하고 있다는 것을 알 수 있었다. 그러나 주목할 만한 점은 인구통계 정보에 대한 지각된 프라이버시의 연령대별 차이를 살펴본 결과, 10대보다 40대의 지각된 프라이버시가 더 높게 나타났다는 것이다. 이와 같은 결과는 젊은 층에 비해 중년층은 여전히 인구통계 정보를 자신의 프라이버시로 더 생각하고 있음을 의미하며, 디지털 미디어 기술로 인해 새로운 개인 정보 유형들이 등장하기 전부터 이들에게 인구통계 정보는 하나의 개인 정보 유형으로서 그 역할을 해왔기 때문에 이러한 연령대별 차이가 나타나는 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 개인 정보 유형을 구성하는 네 번째 요인은 자기표현 정보였으며, SNS 게시물, 내가 올린 댓글 정보, SNS 프로필 등 자신이 직접 올린 개인 정보 유형들을 포함하고 있었다. 인구통계 정보를 제외하고는 평균값이 가장 낮았고 프라이버시 염려와 다소 약한 상관관계를 보였다. 이는 다른 정보 유형들과 비교했을 때 자신을 표현하기 위해 자발적으로 올린다는 점에서 사람들이 다소 낮게 자신의 프라이버시로 인식하고 있는 것으로 생각된다. 해당 유형은 주로 SNS 사용 상황과 관련된 개인 정보들을 포함하고 있다. 프라이버시 계산 모형을 기반으로 사람들은 인정 욕구를 추구하고 자신을 표현하는 이익을 얻기 위해 개인 정보를 노출하는 위험을 감수한다는

다수의 연구 결과들(e.g., Sun, Wang, Shen, & Zhang, 2015; Dienlin & Metzger, 2016; Wang, Duong, & Chen, 2016)을 고려했을 때 사람들은 자기표현 정보를 자신의 프라이버시로 인식하기보다는 자신을 표현할 수 있는 수단으로 생각하고 있다고 여겨진다. 특히 연령대별 자기표현 정보에 대한 지각된 프라이버시의 차이를 분석한 결과 참여자 중 가장 젊은 층인 10대가 다른 연령층보다 자기표현 정보에 대한 지각된 프라이버시를 가장 낮게 평가하고 있는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 과거 연구들과도 맥락을 같이 한다. 이전 연구들은 대부분 10대는 SNS 사용에 있어 위험 평가를 제대로 하지 못한 채로 자기 공개를 하며, 이러한 아이들을 보호하기 위한 적절한 조치를 제안하는 방향으로 진행되어 왔다(Wisniewski, 2018). 또한, Steijn Schouten, & Vedder(2016)이 페이스북 사용 맥락에서 진행한 연구 결과에 따르면 SNS 사용자는 아닌 사람들보다 프라이버시 염려 수준이 높았고, 연령대가 높아질수록 프라이버시 염려를 더 많이 느꼈다. 이때, 위험-이익 평가는 연령과 프라이버시 염려 간의 관계를 매개하였다. 본 연구에서도 SNS 사용량에 대한 연령대별 분석을 진행한 결과 하루 평균 10회 이상 SNS를 이용하고 있는 비율은 10대가 약 34%로 가장 높았고 30대 이상 연령대에서는 10% 내외인 것을 확인할 수 있었다.

성별에 따른 각 개인 정보 유형에 대한 지각된 프라이버시의 차이 분석 결과 디지털 생활 필수 정보, 인구통계 정보, 자기표현 정보에서 통계적으로 유의미한 차이가 발견되었다. 구체적으로 남자보다 여자가 각 개인 정보 유형에 대해 지각된 프라이버시를 더 높게 평가하고 있었으며, 이러한 경향은 디지털 발자취

정보에서도 나타났다. 이전 연구들에 따르면 남자보다 여자가 인터넷 이용 상황에서 더 높은 프라이버시 염려를 느끼며(이미나, 심재웅, 2009; 고흥석, 김찬중, 2019), Tifferet(2019)가 진행한 메타분석 결과 SNS를 사용할 때도 여자가 남자보다 프라이버시 문제에 대해 더 우려하고 있었다. 이와 같은 연구 결과들을 토대로 했을 때 여자가 더 프라이버시 문제에 민감하며 그 결과 각 개인 정보 유형에 대해 더 자신의 프라이버시로 생각하고 중요하게 가치를 부여하고 있는 것을 알 수 있다.

이론적/실무적 시사점

본 연구의 결과는 현재 학계와 산업계가 지능화 사회에서 주요 문제로 다루고 있는 프라이버시 문제에 대한 포괄적인 이해를 제공한다. 정보통신기술의 발전으로 우리는 편리한 일상을 살고 있지만, 동시에 프라이버시 문제를 생각하지 않을 수 없게 되었다. 사람들의 프라이버시 침해에 대한 우려가 커지고 개인의 프라이버시 보호를 위한 제도 및 장치 마련의 필요성이 지속해서 대두되고 있는 상황에서 본 연구는 이용자의 관점에서 프라이버시 문제를 이해하고자 하였다. 구체적인 시사점은 다음과 같다.

먼저 이론적인 시사점으로는 디지털 미디어 환경에서 사용자들의 프라이버시에 대한 인식을 확인함으로써 프라이버시의 개념을 구체화하였다는 것이다. 구체적으로, 본 연구는 이용자의 관점에서 프라이버시의 의미를 이해하기 위해 이용자 인식을 기반으로 개인 정보 유형을 다시 분류하였으며, 기술적 환경의 변화에 따라 지문, SNS 관련 정보, 웹사이트 쿠키 등

새롭게 등장한 개인 정보 유형들을 포함하고자 하였다. 이와 같은 연구의 결과는 새로운 정보화 사회에서 프라이버시 연구의 중요한 기초 자료가 될 것이며, 향후 프라이버시 관련 연구가 다양한 개인 정보 유형을 고려함으로써 더욱 풍부해지는 동시에 유형에 따라 심층적으로 프라이버시 문제에 접근할 수 있을 것이다. 또한, 전 세계적으로 프라이버시 관련 법제적 논의들이 활발하게 일어나고, 정작 데이터를 생성하는 주체이자 프라이버시 문제의 당사자인 개인은 이와 같은 논의의 중심에 있지 않은 것으로 보인다. 본 연구는 사용자의 프라이버시에 대한 지각과 이에 대한 개인 특성별 차이, 프라이버시 염려 간의 관계를 살펴봄으로써 사용자의 심리적 관점에서 프라이버시의 의미에 대한 이해를 높이고자 하였다.

본 연구는 학계뿐만 아니라 사회에도 프라이버시 문제 해결을 위한 시사점을 제공하고자 하였다. 우선, 비식별 정보 이용에 관한 ‘데이터 3법’ 개정안이 최근 통과되었지만, 활용 가능한 데이터의 범위 등에 관한 가이드라인은 여전히 구체적이지 않다는 지적이 나오고 있다(최윤신, 2020). 정책적인 혼란이 일고 있는 상황에서 본 연구는 개인 정보의 유형을 구체적으로 제시함으로써 프라이버시 보호 정책 등을 제안할 때 보호의 대상으로 포함되어야 하는 프라이버시의 범위를 재정립할 수 있을 것으로 기대한다. 예를 들어, 이전에는 개인 정보로 간주하지 않던 쿠키 정보에 대한 이용을 규제하는 움직임이 유럽, 미국 캘리포니아주, 일본 등 전 세계적으로 나타나고 있다(하세가와요시유키, 2020). 쿠키를 포함한 디지털 발자취 정보가 이전에 중요시되었던 인구통계 정보보다 이제는 사람들에게 더 프라이버시로 지각되고 있는 연구 결과는 이와 같

은 개인 정보 보호법 개정의 새로운 기준이 되어줄 것이다.

기업들도 사용자들의 프라이버시 보호에 관한 관심이 점점 더 높아지고 사람들은 기업에 프라이버시 보호에 대한 의무 수행을 기대하고 있다. CES 2020 행사에서 구글, 페이스북, 아마존 등 거대 기업들은 앞다투어 프라이버시 보호 기술을 선보인 사례는 이러한 상황을 여실히 보여주었다. 이전 연구들이 밝힌 프라이버시 염려와 기업의 신뢰 평가의 부정적인 관계를 고려했을 때(Bansal & Gefen, 2010; Malhotra, Kim, & Agarwal, 2004), 기업이 적극적으로 사람들의 개인 정보를 보호할 필요가 있다는 것은 사용자의 권리 측면에서만 아니라 기업의 이익을 위해서도 자명하다. 본 연구 결과를 근거로 기업들은 사람들이 가장 자신의 프라이버시라고 지각하고 있는 디지털 생활 필수 정보나 디지털 발자취 정보에 대한 보호에 우선으로 힘써야 할 것이다.

또한, 프라이버시로 낮게 인식되고 있는 개인 정보 유형의 경우에는 기업의 선제적 조치가 필요하다. 자기표현 정보는 비교적 낮게 프라이버시로 인식되었지만, 그런 점을 악용한 프라이버시 침해 사례가 빈번하다는 것에 주목하여 기업이 먼저 나서 대처할 필요가 있다. 특히 청소년층은 프라이버시의 위험을 과소평가하고 소셜 미디어를 통한 사회적 관계 형성이나 자기표현에 더 가치를 두고 있다는 점에서 공익적인 차원에서 개인이 중요성을 인식하고 프라이버시를 보호할 수 있는 안전장치를 마련해야 할 것이다. 한편, 중년층은 상대적으로 낮게 디지털 발자취 정보를 프라이버시로 인식하고 있음을 고려했을 때, 디지털 미디어 사용에 익숙하지 않은 사용자들을 위해 기업은 적극적으로 해당 개인 정보 유형

의 중요성을 알리면서 맞춤형 서비스 제공 등을 위한 사용자 데이터를 수집해야 할 것이다.

본 연구는 사용자의 지각된 프라이버시를 기반으로 디지털 미디어 환경에서 개인 정보 유형을 분류하고, 각 개인 정보 유형에 대해 연령과 성별에 따른 인식 차이와 프라이버시 염려와의 관계를 살펴봄으로써 지능화 사회에서 프라이버시의 의미에 대한 이해를 높이고 실무적 시사점도 제공하고자 하였다. 그럼에도 불구하고 본 연구에는 몇 개의 한계가 존재한다. 본 연구는 탐색적 요인분석을 통해 개인 정보 유형을 확인하는 것을 주요 목적으로 하면서 각 개인 정보 유형에 대한 프라이버시 염려 등을 포함한 프라이버시 관련 태도나 행동의 차이를 면밀하게 살펴보지 않았다. 따라서 향후 연구에서는 추출된 개인 정보 유형에 대해 사람들이 느끼는 프라이버시 염려나 프라이버시 위협, 개인 정보 공개 의도 등이 달라지는가를 알아보하고자 한다. 또한, 본 연구는 프라이버시 유형 연구의 기초 자료로서 디지털 미디어 환경 전반에서 진행되었지만, 추후 연구에서는 구체적으로 개인 정보가 요구되는 상황, 개인 정보 수집의 주체 등을 다양하게 하여 각 개인 정보 유형에 대한 사용자 태도와 행동의 차이를 살펴볼 필요가 있다.

참고문헌

- 고학수, & 이상민 (2013). 국내 인터넷사이트의 개인정보 수집 현황 분석. *법경제학연구*, 10(2), 181-216.
- 고홍석, & 김찬중 (2019). 인터넷 이용과 프라이버시 역설에 대한 세대별 차이 연구. *멀티미디어학회논문지*, 22(9), 1046-1054.
- 과학기술정보통신부, & 한국정보보호산업협회 (2019). 2019년 정보보호 실태조사.
- 김영욱, 김혜인, & 윤소영 (2018). 온라인 맞춤형 광고 수용에 영향을 미치는 요인 연구: 지각된 개인화, 유용성, 프라이버시 염려, 침입성을 중심으로. *한국언론정보학보*, 89, 7-41.
- 김종기, & 김상희 (2013). 온라인 사용자의 프라이버시 보호행동에 대한 연구: 프라이버시 역설 관점에서. *인터넷전자상거래연구*, 13(1), 41-64.
- 노용환, 김정인, & 김원중 (2009). 컴퓨터와 인터넷 채택 및 이용의 결정요인 분석: 고려화와 정보격차에 대한 시사점. *e-비즈니스연구*, 10(4), 319-350.
- 문용식 (2018). 데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향. *NIA IT & Future Strategy 보고서*, 7, 1-44.
- 민현홍, & 황기현 (2016). SNS 이용자의 프라이버시 요인이 개인정보 제공의도에 미치는 영향. *디지털융복합연구*, 14(12), 1-12.
- 박미영 (2019, May 9). 2018년 지능정보사회 이용자 인식 조사 결과 살펴보니. *보안뉴스*, <https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=79344&kind=>
- 방송통신위원회 (2017). 정보통신서비스 분야의 민감정보 유형과 보호방안 연구.
- 방송통신위원회, & 한국인터넷진흥원 (2015). 빅데이터 개인정보보호 가이드라인 해설서.
- 방송통신위원회, 행정자치부, & 한국인터넷진흥원 (2017). 스마트폰 앱 접근권한 개인정보보호 안내서.
- 오하경, & 김태성 (2017). 인공지능 비서 이용

- 과 프라이버시 침해에 대한 사용자 인식 연구. *산업과경영*, 30(2), 81-95.
- 이미나, & 심재웅 (2009). 성별에 따른 온라인 프라이버시 염려와 프라이버시 보호전략 사용의 차이에 관한 연구. *미디어, 젠더 & 문화*, (12), 165-190.
- 이연수, & 박용범 (2010). 음성을 이용한 감정 정보 추출 방법. *한국인터넷방송통신학회 논문지*, 10(1), 51-55.
- 이화옥, 김린아, & 나중연 (2015). 모바일 앱 프라이버시 보호를 위한 소비자 체크리스트. *디지털융복합연구*, 13(6), 1-12.
- 장택봉, 임현아, & 최재원 (2017). 위치기반 지식정보를 활용한 맛집 추천 앱의 효과: 프라이버시 계산을 중심으로. *한국전자거래학회지*, 22(1), 89-106.
- 전영균, & 김현경 (2020). AI 스피커 음성정보의 합리적 규제 방안에 대한 연구. *미국헌법연구*, 31(1), 161-198.
- 정미하 (2018, May 25). [이주의 IT 외신] ③대화 엿듣는 아마존 ‘알렉사’ 논란. IT 조선, http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2018/05/25/2018052585033.html
- 정원엽 (2020, January 9). 애플의 새로운 전략 무기는 ‘프라이버시’. *중앙일보*, <https://news.joins.com/article/23677568>
- 정보통신정책연구원 (2015). 빅데이터 시대 개인 행태 정보 수집 및 활용에 대한 정책 연구.
- 조슬기나 (2020, May 27). “귀에 걸면 귀걸이, 코에 걸면 코걸이” 데이터3법 무력화하는 시행령. *아시아경제*, <https://view.asiae.co.kr/article/2020052711235381366>
- 최민영 (2020, October 1). 네이버·SKT 이용했더니, 나도 모르게 내 정보가 팔렸다?. *한겨레*, <http://www.hani.co.kr/arti/economy/it/964190.html>
- 최윤신 (2020, February 8). 가명정보 빅데이터 산업 숨통...개인정보 침해 논란은 여전. *중앙 SUNDAY*, <https://news.joins.com/article/23700865>
- 최혁라, & 신정신 (2007). 온라인 거래에서 프라이버시 염려의 선행요인과 프라이버시 염려, 신뢰간의 관계에 관한 연구. *정보시스템 연구*, 16(3), 21-44.
- 하대권, 성용준 (2019). 선택에 관여하는 인공지능이 사용자 평가에 미치는 영향. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 20(1), 55-83.
- 하세가와요시유키 (2020, July 21). 일본, 개인 정보 보호강화로 Cookie 이용규제, 마케팅 돌파구는?. *KOTRA 해외시장뉴스*, <http://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/3/globalBbsDataView.do?setIdx=242&dataIdx=183448>
- Allen, A. L. (1988). *Uneasy access: Privacy for women in a free society*. Rowman & Littlefield.
- Altman, I. (1975). The Environment and Social Behavior: Privacy, Personal Space, Territory, and Crowding.
- Bansal, G., & Gefen, D. (2010). The impact of personal dispositions on information sensitivity, privacy concern and trust in disclosing health information online. *Decision support systems*, 49(2), 138-150.
- Campbell, J. E., & Carlson, M. (2002). Panopticon. com: Online surveillance and the commodification of privacy. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 46(4), 586-606.

- Chellappa, R. K., & Sin, R. G. (2005). Personalization versus privacy: An empirical examination of the online consumer's dilemma. *Information technology and management*, 6(2-3), 181-202.
- Chen, H. T., & Chen, W. (2015). Couldn't or wouldn't? The influence of privacy concerns and self-efficacy in privacy management on privacy protection. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(1), 13-19.
- Davies, S. G. (1997). Re-engineering the right to privacy: how privacy has been transformed from a right to a commodity. *Technology and privacy: The new landscape*, 143, 144.
- DeCew, J. W. (1997). *In pursuit of privacy: Law, ethics, and the rise of technology*. Cornell University Press.
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). An extended privacy calculus model for e-commerce transactions. *Information systems research*, 17(1), 61-80.
- Desai, M. S., Richards, T. C., & Desai, K. J. (2003). E commerce policies and customer privacy. *Information Management & Computer Security*.
- Dienlin, T., & Metzger, M. J. (2016). An extended privacy calculus model for SNSs: Analyzing self-disclosure and self-withdrawal in a representative US sample. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21(5), 368-383.
- Dinev, T., Xu, H., Smith, J. H., & Hart, P. (2013). Information privacy and correlates: an empirical attempt to bridge and distinguish privacy-related concepts. *European Journal of Information Systems*, 22(3), 295-316.
- Kowalczyk, P. (2018). Consumer acceptance of smart speakers: a mixed methods approach. *Journal of Research in Interactive Marketing*.
- Lee, H. (2020). Home IoT resistance: Extended privacy and vulnerability perspective. *Telematics and Informatics*, 101377.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information systems research*, 15(4), 336-355.
- Marr, B. (2019, September 23). The 7 Most Dangerous Technology Trends In 2020 Everyone Should Know About. Forbes, <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/09/23/the-7-most-dangerous-technology-trends-in-2020-everyone-should-know-about/?sh=71cc9ebc7780>
- Margulis, S. T. (2003). Privacy as a social issue and behavioral concept. *Journal of social issues*, 59(2), 243-261.
- Markos, E., Labrecque, L. I., & Milne, G. R. (2018). A new information lens: The self-concept and exchange context as a means to understand information sensitivity of anonymous and personal identifying information. *Journal of Interactive Marketing*, 42, 46-62.
- Mason, R. O. (1986). Four ethical issues of the information age. *MIS quarterly*, 5-12.
- Milne, G. R., Pettinico, G., Hajjat, F. M., & Markos, E. (2017). Information sensitivity typology: Mapping the degree and type of risk consumers perceive in personal data sharing. *Journal of Consumer Affairs*, 51(1),

- 133-161.
- Pavlou, P. A. (2011). State of the information privacy literature: Where are we now and where should we go?. *MIS quarterly*, 977-988.
- Phelps, J., Nowak, G., & Ferrell, E. (2000). Privacy concerns and consumer willingness to provide personal information. *Journal of Public Policy & Marketing*, 19(1), 27-41.
- Posner, R. A. (1984). Philosophical Dimensions of Privacy, chapter An Economic Theory of Privacy.
- Rauhofer, J. (2008). Privacy is dead, get over it! Information privacy and the dream of a risk-free society. *Information & Communications Technology Law*, 17(3), 185-197.
- Reed, K., Doty, D. H., & May, D. R. (2005). The impact of aging on self-efficacy and computer skill acquisition. *Journal of Managerial Issues*, 212-228.
- Schoeman, F. D. (Ed.). (1984). *Philosophical dimensions of privacy: An anthology*. Cambridge University Press.
- Smith, H. J., Dinev, T., & Xu, H. (2011). Information privacy research: an interdisciplinary review. *MIS quarterly*, 989-1015.
- Smith, H. J., Milberg, S. J., & Burke, S. J. (1996). Information privacy: measuring individuals' concerns about organizational practices. *MIS quarterly*, 167-196.
- Steijn, W., Schouten, A., & Vedder, A. (2016). Why concern regarding privacy differs: The influence of age and (non-) participation on Facebook. *Cyberpsychology-Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 10(1).
- Sun, Y., Wang, N., Shen, X. L., & Zhang, J. X. (2015). Location information disclosure in location-based social network services: Privacy calculus, benefit structure, and gender differences. *Computers in Human Behavior*, 52, 278-292.
- Tifferet, S. (2019). Gender differences in privacy tendencies on social network sites: a meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 93, 1-12.
- Wang, T., Duong, T. D., & Chen, C. C. (2016). Intention to disclose personal information via mobile applications: A privacy calculus perspective. *International journal of information management*, 36(4), 531-542.
- Warren, S. D., & Brandeis, L. D. (1890). The right to privacy. *Harvard law review*, 193-220.
- Westin, A. F. (1967). Special report: legal safeguards to insure privacy in a computer society. *Communications of the ACM*, 10(9), 533-537.
- Wisniewski, P. (2018). The privacy paradox of adolescent online safety: A matter of risk prevention or risk resilience?. *IEEE Security & Privacy*, 16(2), 86-90.

원 고 접 수 일 : 2020. 11. 08,
수정원고접수일 : 2021. 01. 11.
계 재 결 정 일 : 2021. 01. 19.

Consumer Perceptions of the Dimensions of Digital Privacy

Jungwon Kim

Yongjun Sung

School of Psychology, Korea University

In the digital media environment, privacy issues are becoming more important than ever, and individual's privacy concerns are increasing. However, the definition of privacy remains unclear and limited empirical research has been conducted. In particular, limited research has investigated the types of privacy from consumers' perspective. To address this gap in the literature, the present study defines the meaning of privacy in the digital media environment, including various types of personal information based on perceived privacy, and to classify personal information types. Results showed that there are four types of personal information people perceive: digital footprint information, digital life information, demographic information, and self-expression information. Perceived privacy for digital life information was the highest, and it was also most strongly correlated with privacy concerns, while perceived privacy for demographics was the lowest, and weakly correlated with privacy concerns. In addition, perceived privacy for each type of personal information differed depending on gender and age. These findings enhance the understanding of the meaning of privacy from the individual's point of view, and provide more specific guidelines for government and corporate to solve privacy problems.

Key words : Privacy, Personal information, Privacy concern, Type of personal information