

<박사학위논문 소개>

스마트 도시의 개인정보 활용 및 데이터 거래시장 형성 가능성: 보건, 의료 데이터를 중심으로*

The Perception of Privacy Data Usage and the Potentials of Data Market Formation in Smart City:
Focused on Health and Medical Data

저 자: 주 지 현 (Ju, Jihyun)**
지도교수: 김 갑 성 (Kim, Kabsung)***

오늘날 빅데이터는 도시의 다양한 객체를 통해 수집 및 활용되고 있고, 스마트 도시를 효율적으로 활용하기 위해서도 도시를 연결하고 있는 데이터의 지속적인 유지 관리가 필수적이다. 그러나 도시의 다른 데이터와 달리 개인의 건강·의료 데이터는 가장 민감한 정보로서 개인정보보호법·의료법 등과 상충되기 때문에 수집 및 활용이 어려운 실정이다. 이에 본 연구에서는 스마트 도시 내 데이터 거래시장 형성을 위해 개인의 건강·의료 데이터를 중심으로 정보 제공자인 개인의 인식과 정보 수요자인 기업의 인식을 중심으로 거래시장 형성 가능성에 대해 살펴보았다.

기존 선행연구에서는 개인정보와 관련하여 개인의 인식만을 위주로 혹은 산업 발전을 위한 데이터의 필요성만을 위주로 한 쪽의 입장만을 주로 다루어왔으나, 본 연구에서는 도시의 효율성을 높이고 스마트 도시 내에서 맞춤형 건강·의료서비스를 제공할 수 있도록 하는 것에 목적을 두고 정보 제공자인 개인과 정보 수요자인 기업 양쪽의 인식을 분석함으로써 데이터 제공 여부 및 항목별 보상금액의 가격을 산정하였다.

우선, 개인과 기업 관계자를 대상으로 각각 설문조사를 진행하였고, 설문조사에서는 10가지 기본 건강검진 항목을 3개의 그룹으로 나누어 응답하게 하였다. 첫째 일상생활에서 공개가능한 정보, 둘째 병원·보건소를 방문하여 얻을 수 있는 정보, 셋째 병원·보건소 방문 후 구체적인 검사를 통해 얻을 수 있는 정보로 구분하였다. 이 외에도 개인과 기업의 응답자 특성 및

스마트 도시에 대한 인식, 개인 건강·의료 데이터 공개 가능성 및 필요성, 정보 제공 주체 등을 조사하였다.

가격책정은 수요공급 법칙을 통한 평형가격 산정에 기초하여 조사분석의 내용을 구간별로 추정하기 위해 조건부 가치평가법(Contingent Valuation Method, CVM)을 사용하였고, 결과를 도출하기 위해 중앙값을 사용하였다.

분석 결과를 통해 정보주체자인 개인은 건강·의료 데이터가 민감정보라고 할지라도 적절한 보상에 따른 정보 공개의 가능성이 높게 나타난다는 것을 알 수 있었고, 관련 기업에서는 유상으로 구매한다고 하더라도 개인의 건강·의료 데이터가 맞춤형 건강·의료서비스 사업을 위해 꼭 필요한 정보라는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 국내 보건·의료 정보 법안 수립 및 개정에 뒷받침될 수 있는 근거를 마련하였다는데 의의가 있고 스마트 도시라는 플랫폼 안에서 개인 건강·의료 데이터의 거래와 활용 가능성을 제안함으로써 스마트 헬스케어 산업의 발전 및 확장에 기여할 수 있을 것이다.

주제어 : 스마트시티, 건강·의료 데이터, 민감정보, 데이터 시장, 데이터 거래, 지불의향(가치), 도시 데이터, 데이터 경제

Keyword : smart cities, health and medical data, privacy data, data market, Willingness To Pay (WTP), Personal Health Data (PHR), data economy

* 본 논문은 필자의 연세대학교 박사학위 논문인 주지현(2022), '스마트 도시의 개인정보 활용 및 데이터 거래시장 형성 가능성: 보건, 의료 데이터를 중심으로'를 요약한 것임.
** 본 학회 정회원, 연세대학교 박사, jhjoo1008@gmail.com
*** 본 학회 정회원, 연세대학교 도시공학과 교수, kabsung@yonsei.ac.kr