

마이 데이터 서비스 활성화를 위한 분산 ID(Decentralized Identification, DID) 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

김지영*, 신용태**

*송실대학교 IT정책경영학과

**송실대학교 컴퓨터학부

jiygkim@naver.com, shin@ssu.ac.kr

A Study on Factors Affecting Intention to Accept Decentralized Identification(DID) for Activation of MyData Service

Ji-Young Kim
ITPM, Soongsil University

요약

데이터 3법 시대에 접어들면서 기업들에는 가명화된 개인정보를 활용할 수 있는 길이 열렸다. 하지만 현 데이터 3법은 데이터를 생성하고 유통하며 활용할 기업들의 책임과 혜택에 내용이 맞춰져 있어 아쉬운 감이 있다. 개인의 기본권을 보장하면서도 마이데이터 유통 및 활용을 도울 방법은 없을까? 본 논문에서는 데이터의 주체인 개인이 데이터 주권을 행사하고 실질적인 혜택을 받는 마이데이터 서비스의 활성화를 위한 ID 관리 기술로 블록체인 기반 분산 ID(Decentralized Identification, DID)를 제안하고, DID 수용의도에 영향을 미치는 요인을 연구함으로써 마이데이터 서비스 개발 활성화를 위한 정책적, 실무적 시사점을 도출하고자 한다.

1. 서론

최근 데이터 3법 시대에 접어들면서 안전하게 가명화된 개인정보를 기업에서 활용할 수 있는 길이 열렸다. 이는 개인정보를 생성하고 유통하면서 활용할 기업으로서는 반가운 소식이다. 또한, 이는 AI 선진국으로 도약하기 위해 데이터 경제 활성화 방안 측면에서도 필요한 사항이기도 하다. 하지만 개인정보의 주체인 개인이 데이터 주권을 행사하고 실질적인 혜택을 받을 수 있는 마이데이터 서비스 내용이 빠져 있는 점은 아쉽다. 해서, 마이데이터 서비스의 활성화를 위한 ID 관리 기술로 블록체인 기반 분산 ID(Decentralized Identification, DID)를 제안하고, DID 수용의도에 영향을 미치는 요인을 연구함으로써 결과를 통해 마이데이터 서비스 개발 활성화를 위한 정책적, 실무적 시사점을 도출하고자 한다.

2. 분산 ID(Decentralized Identification, DID)

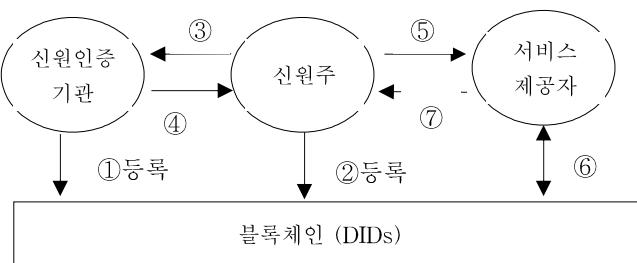
2.1 분산 ID(Decentralized Identification, DID) 개념

ID 관리(Identity Management) 기술은 적법한 개인이 적절한 시점에 올바른 자원(Resource)에 접근할 수 있게 하는 보안 분야 기술이다.[1] 최근 블록체인의 분산원장 기술을 이용한 새로운 ID 관리기술인 분산 ID(Decentralized Identification, DID)이 주목받고 있다. 이는 블록체인 기반으로 사용자가 자신의 ID 정보 및 디지털 자산을 완벽하게 제어하는 자기 주권 신원 관리 기술을 제공하여 사용자 스스로 자신이 누구인지 증명할 수 있고, 데이터를 직접 제어 할 수 있게 하는 디지털 신원 관리 체계이다.[2] 즉, 주민등록증, 운전면허증 등의 신분증처럼 온라인 환경에서 정보 주체가 자신의 신원정보를 관리, 통제하게 된다. 분산 ID 기술은 최근 개인정보의 자기 주권화와 더불어 금융권 비대면 거래가 확산하면서 디지털 금융의 핵심 기술로 떠오르고 있다.

2.2 마이데이터 서비스 활성화를 위한 분산 ID 도입의 필요성

전 세계적으로 개인의 프라이버시를 보호하고자 하는 움직임과 더불어 각 서비스 제공기관마다 인증 정보 및 개인정보를 관리함에 따른 위험성과 불편함을 인지하게 되었다. 더불어 사용자 층지에서도 개별 서비스마다 인증 정보를 다르게 설정하고 관리하기에는 한계가 있기 마련이다.

분산 ID는 블록체인을 활용해서 ③신원정보 발행자는 사용자의 신원을 검증 후 ④신원정보를 발행하게 되고, 이는 신뢰된 ID 저장소인 분산원장에 저장되게 된다. ⑤이후 사용자가 서비스 이용 시 신원정보를 서비스 제공자에게 제출하면 ⑥서비스 제공자는 신뢰된 ID 저장소를 이용해서 신원정보를 검증해 신원을 확인하게 되고 ⑦서비스 접근 허가를 해주게 된다.



(그림 1) 분산 ID 서비스 흐름

해당 서비스 흐름을 통해 영원성(Permanent), 판독성(Resolvable), 검증성(Verifiable), 분산성(Decentralized)을 보장받으면서 정보 주체인 개인이 본인에 관한 정보를 적극적으로 관리, 통제할 수 있게 된다. 이를 통해 신용관리, 자산관리 나아가 건강관리까지 개인 생애 관계 능동적인 마이데이터 서비스가 가능해진다.

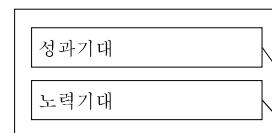
3. 연구 모델 및 가설

3.1 연구 모델

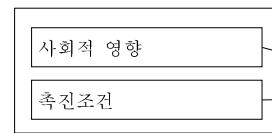
선행연구와 문헌의 고찰을 통해 연구 모델을 설계하였다. 마이데이터 서비스 활성화를 위한 분산 ID 수용 의도에 영향을 미치는 요인으로, 독립변수로는 기술적 측면에서 성과기대, 노력기대를 선정하였고,

사회적 측면에서 사회적 영향, 촉진조건을 선정하였으며, 보안적 측면에서 보안위협, 프라이버시 위협, 심각성을 선정하였다. 또한, 선행연구에서 정보보호 행동과 새로운 기술의 수용은 성별, 연령, 경험, 습관과 같은 인구통계학적 특성에 따라 상호작용하는 것을 확인함에 따라 이들을 조절변수로 설정하여 조절 효과를 살펴보았다. 이를 정리한 모델은 (그림 2)과 같다.

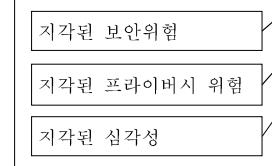
기술적 측면



사회적 측면



보안적 측면



서비스 유형, 나이, 성별, 경험, 습관

(그림 2) 연구 모형

3.2 연구 가설

기술수용이론(UTAUT)을 적용한 연구에서 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건은 정보기술을 이용하고자 하는 의도에 영향을 미치는 요인으로 나타나고 있다. 또한 보호동기이론에 따르면 지각된 취약성과 지각된 심각성은 정보보호 동기와 행동에 영향을 미치므로 해당 내용을 세분화시킨 보안위협, 프라이버시 위협, 심각성 역시 분산 ID 수용의도에 영향을 미칠 것으로 판단되어 다음의 가설을 설정하였다.

H_1 : 성과기대는 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H_2 : 노력기대는 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H_3 : 사회적 영향은 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영

향을 미칠 것이다.

H₄ : 촉진조건은 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H₅ : 지각된 보안위험은 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H₆ : 지각된 프라이버스 위험은 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H₇ : 지각된 심각성은 분산 ID 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H₈ : 서비스 유형은 분산 ID 수용의도에 조절효과가 있을 것이다.

H₉ : 나이는 분산 ID 수용의도에 조절효과가 있을 것이다.

H₁₀ : 성별은 분산 ID 수용의도에 조절효과가 있을 것이다.

H₁₁ : 경험은 분산 ID 수용의도에 조절효과가 있을 것이다.

H₁₂ : 습관은 분산 ID 수용의도에 조절효과가 있을 것이다.

4. 결론

마이데이터 서비스 활성화를 위한 분산 ID (Decentralized Identification, DID) 수용의도에 영향을 미치는 요인을 실증 분석하기 위해 일반 소비자를 대상으로 설문 조사를 시행하여 통계 분석을 할 예정이다. 이를 통해 분산 ID 기반의 마이데이터 서비스를 개발하고 도입, 활성화하는 데 영향을 주는 요소를 파악하고, 궁극적으로는 기업이나 개인 모두에게 혜택이 돌아가는 균형적인 데이터 경제 발전에 이바지하고자 한다.

우리나라 인식 조사에 의하면, 우리나라 일반 시민이 개인정보 관리 서비스를 통해 본인 데이터를 직접 관리, 통제하는 데 관심이 높았으며 개인정보 활용에 대한 부정적인 태도보다 합리적인 수준에서의 긍정적인 태도가 엿보였다.[3] 현 데이터 3법에는 배제된 개인을 데이터 생태계의 주요 행위자로 끌어 올리는 일에 분산 ID(Decentralized ID, DID)가 힘이 되었으면 한다.

참고문헌

- [1] Manohar, Arthi, Jo Briggs “Identity Management in the Age of Blockchain 3.0” HCI for Blockchain - CHI 2018 workshop, 22nd, April, 2018
- [2] 보안기술연구팀 “분산 ID(Decentralized Identity) 개념 및 해외 기술개발 동향” 금융보안원 제16호 pp. 15-39, 2019.03
- [3] 조성은, 정원준, 이시직, 이창범, 박규상 “개인주도 데이터 유통 활성화를 위한 제도 연구” 정보통신정책연구원, 기본연구 19-01, 2019
- [4] 백한종 “금융분야에서 마이데이터 서비스의 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구” 충실대학교, 2019
- [5] Drummond Reed, Manu sporny, Dave Longley, Christopher Allen, yan Grant, Markus Sabadello “Decentralized Identifiers (DIDs) v0.11.” W3C Community Group Report, March, 2019
- [6] Harer, Felix, Fill, Hans-Georg “Decentralized Attestation of Conceptual Models Using the Ethereum Blockchain” IEEE CBI Conference, 2019
- [7] 김석현, 조영섭, 김수형 “블록체인 기반의 ID 관리 기술 동향” 한국컴퓨터통신연구회, 제2권 제1호 pp. 16-22, 2019.03