



스마트시티가 보험산업에 미치는 영향

홍민지 연구원

혁신기술을 활용하여 시민의 삶의 질을 향상하는 스마트시티가 전 세계적으로 확산되는 추세임. 스마트시티 기술의 발전으로 재난, 사고, 범죄 등 도시에서 발생 가능한 리스크가 감소하는 효과가 있음. 그러나 대량의 데이터가 취합되고 연계되는 특성상 사이버리스크에 취약하고 개인정보 유출이 문제될 수 있음. 글로벌 보험 회사는 스마트시티 시대의 새로운 리스크에 대비하는 한편 스마트시티의 특성을 고려한 맞춤형 상품 개발을 추진 중임

■ 기존 도시시스템에 디지털 기술¹⁾을 결합하여 시민의 삶의 질을 향상하는 스마트시티²⁾가 전 세계적으로 확산되는 추세임

- 스마트시티는 주거에 정보통신기술을 결합하여 편리함을 추구하는 스마트홈이 도시 규모로 확장된 개념임
 - 스마트시티는 혁신 기술을 이용하여 도시 운영의 효율성을 도모함으로써 삶의 질을 결정하는 주요 요인(건강, 시간 절감 및 편리성, 안전, 거주 비용, 환경)을 향상시킬 수 있을 것으로 기대됨³⁾
- 런던(영국), 뉴욕(미국), 암스테르담(네덜란드), 파리(프랑스) 등이 대표적인 스마트시티임(〈표 1〉 참조)
 - 암스테르담은 경찰, 소방서, 응급구조 서비스가 연계된 도시 경보 시스템 구축으로 구조자를 위한 실시간 지침을 제공하고, 통근 차량 공유 플랫폼을 제공하여 이동성을 증대하였으며, 에너지를 공유하는 스마트 그리드 시스템 도입으로 에너지 사용량을 절감함⁴⁾

1) 정보통신, 빅데이터, 사물인터넷, 센서, 지리공간, 인공지능 등

2) <https://smartcity.go.kr/%ec%86%8c%ea%b0%9c/>(검색일: 2020. 4. 8); 스마트시티의 정의는 국가별로 다양하지만 공통적으로 혁신기술을 활용하여 시민의 삶의 질을 높이고 도시의 지속가능성을 제고하는 플랫폼을 의미함. 우리나라는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조 제1항에서 “스마트도시”란 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시라고 정의함

3) McKinsey&Company(2018. 6), “Smart Cities: Digital Solutions For A More Livable Future”, p. 5

4) <https://mobility.here.com/amsterdams-smart-city-ambitious-goals-collaborative-innovation> (검색일: 2020. 4. 10)

- 우리나라도 스마트도시법 및 스마트도시 종합계획에 근거하여 스마트시티 사업을 추진하고 있으며, 세종시 및 부산시를 국가시범도시로 지정함

〈표 1〉 2019년 전세계 스마트도시 순위

순위	도시	국가	점수
1	런던	영국	100
2	뉴욕	미국	94.6
3	암스테르담	네덜란드	86.7
4	파리	프랑스	86.2
5	레이카비크	아이슬란드	85.4
12	서울	대한민국	78.1

주: 세계 174개 도시를 대상으로 9개 지표(인적자본, 경제, 사회적 일체성, 환경, 국가행정, 도시계획, 국제적 인지도, 기술, 이동성 및 교통)로 조사한 결과임
 자료: IESE(2019), "IESE Cities in Motion Index 2019"

■ 스마트시티 기술의 발전으로 재난, 사고, 범죄 등 도시에서 발생 가능한 리스크가 감소하는 효과가 있음

- 스마트시티는 센서 및 사물인터넷 기술을 통해 화재 및 홍수 등 재난 위험을 조기에 경보하고, 긴급 상황 대처 시간을 줄여 재난을 예방하거나 손해를 줄일 수 있음⁵⁾
- 또한, 실시간으로 수집된 교통정보로 잠재적인 사고를 예측하여 운전자에게 대체 경로를 제안⁶⁾하는 등 교통사고 감소에도 기여할 수 있을 것으로 기대됨
- 범죄활동이 예상되는 지역에 순찰을 강화하거나 보행자의 움직임을 감지하여 작동하는 스마트 가로등 설치를 통해 폭력 범죄율을 낮출 수 있음

■ 한편, 대량의 데이터가 취합되고 연계되어 운영되는 스마트시티의 특성상 사이버리스크에 취약하고 개인정보 유출이 문제될 수 있음⁷⁾

- 스마트시티는 전력망과 같은 주요 인프라 정보가 인터넷을 통해 연결되어 있다는 특성 때문에 사이버 공격에 취약하고 시스템에 대한 사이버 공격이 대규모 물리적 피해로 이어지는 결과가 발생할 수 있음
 - 2017년 스웨덴에서는 교통국 전산망에 대한 사이버 공격으로 인해 열차가 지연되는 사고가 있었음⁸⁾
 - 2014년 독일의 제철소가 피싱이메일로 해킹당해 용광로가 폐쇄되고 수백만 달러 규모의 경제적 피해가 발생함
- 대량의 개인 정보를 수집·분석·저장하는 스마트시티의 특성상 개인 정보 유출 또한 심각한 문제가 될 수 있음

5) Mckinsey&Company(2018. 6), pp. 36~38
 6) <https://www.comparitech.com/blog/vpn-privacy/smart-cities-privacy-risks/>(검색일: 2020. 4. 9)
 7) Marsh&Mclennan(2019), pp. 12~14
 8) <https://www.scmagazineuk.com/ddos-attacks-delay-trains-halt-transportation-services-sweden/article/1473963>
 (검색일: 2020. 4. 9)

- 개인의 위치정보가 범죄에 사용되거나, 개인정보를 이용한 신원도용이 발생할 수 있음

■ 글로벌 보험회사는 스마트시티 시대의 새로운 리스크에 대비하는 한편 스마트시티의 특성을 고려한 맞춤형 상품 개발을 추진 중⁹⁾임

- Allianz는 독일의 도르트문트(Dortmund)시와 스마트시티 파트너십을 체결하고 투자·협력하는 한편 싱가포르에 스마트시티의 주거, 교통, 헬스케어를 연구하는 이노베이션랩을 설립함
- Swiss Re는 도시와 관련된 새로운 리스크(신종 이동수단, 장시간 정전, 사이버리스크)에 대한 광범위한 연구를 통해 대규모 손실에 대비하는 한편 새로운 보험 상품 개발에 활용함
- Munich Re는 스마트홈 기술을 개발하는 인슈어테크 기업에 투자하고, Bosch와의 파트너십을 통해 사물인터넷 환경의 리스크 관리 및 상품 아이디어를 개발하고자 함¹⁰⁾ **kiri**

9) SMA(2017. 8), “Smart Cities and Insurance: Exploring the Implication”, p. 13

10) <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/corporate-news/2018/2018-02-22-new-business-models-for-the-connected-industry-munich-re-and-bosch-agree-partnership.html>(검색일: 2020. 4. 13)