
재물보험에서의 IoT 활용 사례

1. 사물인터넷(IoT : Internet of Things) 개요

- (개념) 사물인터넷이란 스마트폰, PC 등 IT 통신기기뿐 아니라 자동차, 냉장고, 세탁기, 시계 등 일상생활에서의 모든 사물이 인터넷과 연결되어 정보의 수집·생성에 활용됨으로써 기능의 확장성과 편의성이 증가됨을 의미
 - 자동차를 무선인터넷과 결합하여 자동차의 유지·보수 관리 및 사용자의 편의를 증가시키는 텔레매틱스(Telematics), 애플워치 등 웨어러블 기기를 통한 건강관리 수행 등 사물인터넷의 적용 범위는 확대 추세

[그림1] 사물인터넷(Internet of Things) 개념도

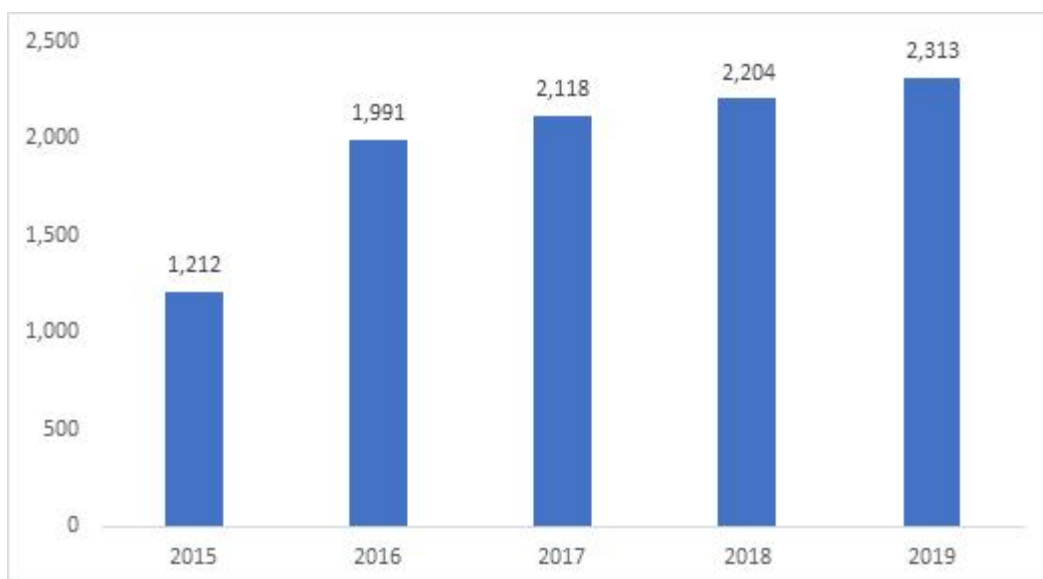


* 출처: smartacademy.tstory.com

- **(시장 현황)** 국내 사물인터넷 사업영위 사업체 수는 2019년 기준 2,313개로서 2018년(2,204개) 대비 약 4.9% 증가했으며, 2015년부터 2019년까지 연평균 19.9% 상승률로 증가
 - 사업분야별로는 서비스 분야의 사업체가 1,226개로서 가장 많은 비중(53.0%)을 차지하고 있으며 제품기기(525개, 22.7%), 플랫폼(431개, 18.6%), 네트워크(131개, 5.7%) 순

[그림2] 연도별 사물인터넷 사업체수 현황

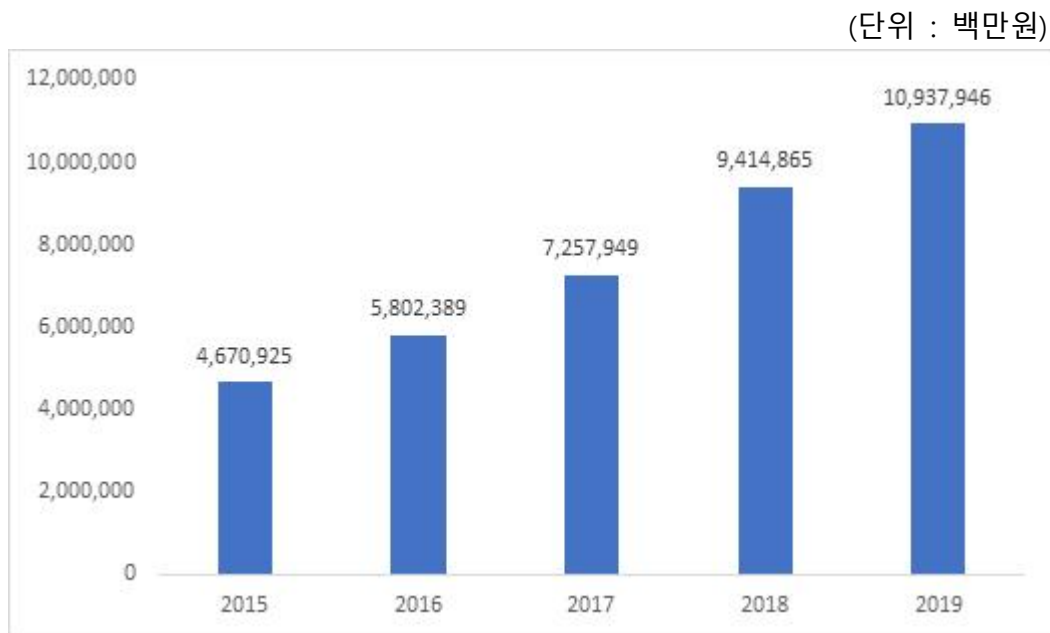
(단위 : 개수)



* 출처 : 2019년 사물인터넷 산업실태조사 결과 발표(과학기술정보통신부)

- **(매출액)** 국내 사물인터넷 시장의 매출액은 2019년 기준 10조 9,379억원 으로서 2018년(9조 4,149억원) 대비 약 16.2% 증가했으며, 2015년부터 2019년까지 연평균 23.7% 상승률로 증가
 - 사업분야별로는 네트워크 분야의 매출액이 4조 4천8백억원으로서 가장 많은 비중 (41.0%)을 차지하고 있으며 서비스(2조 8천7백억원, 26.2%), 제품기기(1조 8천8백억원, 17.2%), 플랫폼(1조 7천백억, 15.6%) 순
 - 서비스 분야에서는 건설·시설물관리/안전/환경 분야(1조 928억원, 38.1%)가 가장 큰 비중을 차지하며, 스마트홈·금융 분야(2천9백억원)의 경우 약 10.0% 수준을 차지

[그림3] 연도별 사물인터넷 매출규모

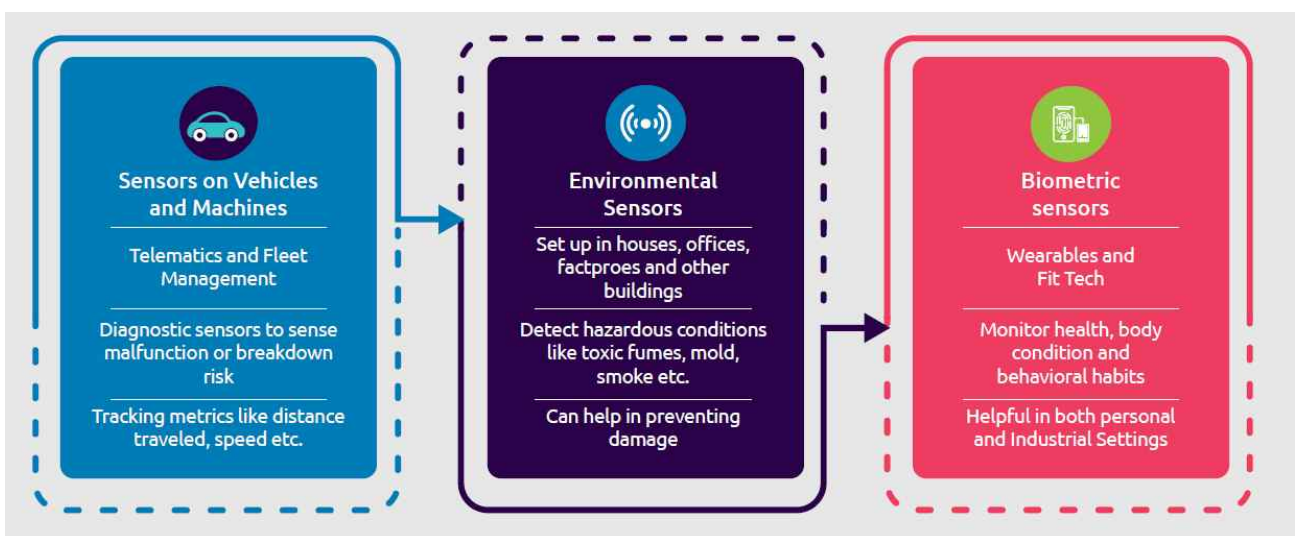


* 출처 : 2019년 사물인터넷 산업실태조사 결과 발표(과학기술정보통신부)

2. 보험시장과 IoT

- (개요) 보험시장에서의 사물인터넷 활용 관련 주요 요소는 기기센서, 환경센서, 생체센서로 구성되며, 각 요소별 성격에 따라 보험상품의 분류가 가능
 - 기기센서는 자동차 전자기기의 무선인터넷 연결을 통해 자동차 속도·주행거리 측정 등 주행습관을 기록하거나, 부품고장·충돌감지 기능 수행을 통해 자동차 보험 관련하여 활용이 가능
 - 환경센서는 주택·사무실·공장 등 건물의 화재·폭발·붕괴 등 손해발생 위험도를 측정하고 관리하는 기능을 수행하며, 재물보험과 관련하여 활용이 가능
 - 생체센서는 개인의 건강·신체정보·생활습관 등에 관한 정보를 웨어러블 기기 등을 활용하여 수집·활용함으로써, 건강보험 및 생명보험과 관련하여 활용이 가능

[그림4] 보험에서의 사물인터넷 주요 요소

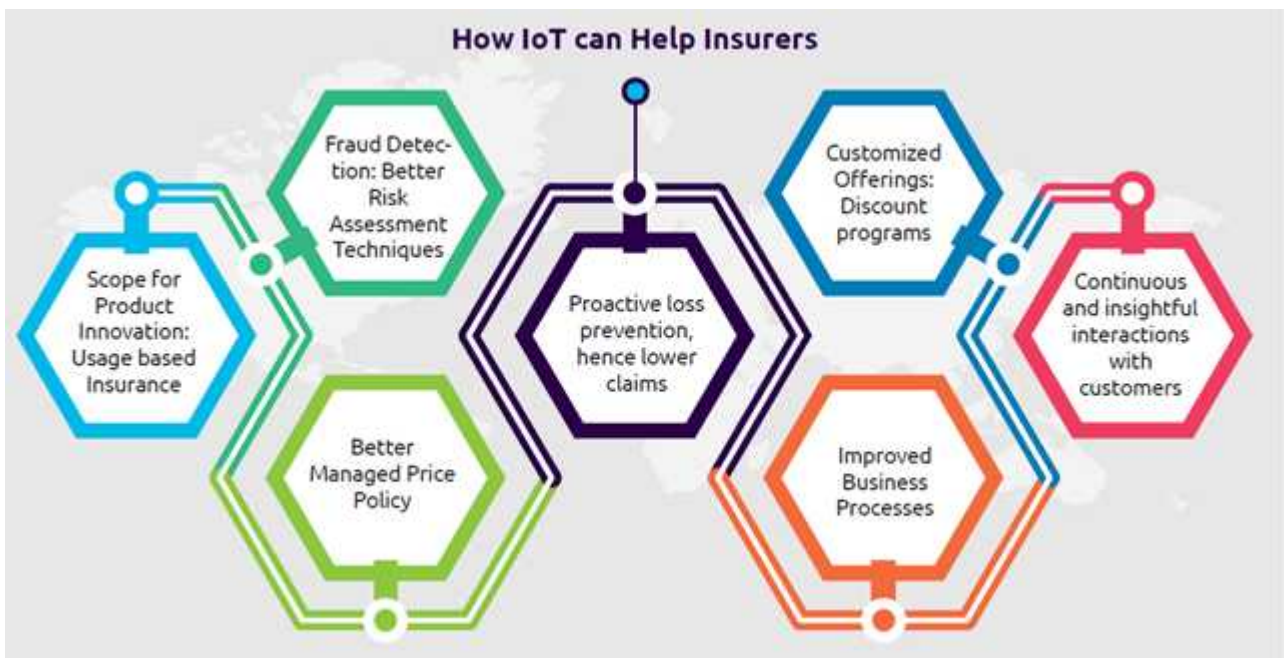


*출처 : IoT-Insurance of Things(CRI : Capgemini Research Institute)

■ IoT 활용의 이점

- **(언더라이팅)** 보험사는 아파트·사무실·공장 등 보험가입대상 목적물에 대한 위험 요인 및 상태정보 등을 사물인터넷을 활용한 무선통신망을 통해 즉각적으로 수집할 수 있으므로 언더라이팅의 비용 감소와 효율성이 제고
- **(손해경감)** 사물인터넷을 활용한 보험목적의 실시간 상태점검을 통해 사고 예방과 사고발생시 신속한 탐지가 가능하므로 손해경감효과가 제고되며 보험사의 보험금 지급 감소 효과가 존재
- **(상품제공)** 보험목적에 관한 위험평가요소들을 사물인터넷을 통해 정확히 파악하여, 개별 위험도에 따라 보험료를 할인해주는 등 시장수요를 반영하고 소비자들의 사고예방 인센티브를 부여하는 다양한 상품제공이 가능

[그림5] 사물인터넷 이점



*출처 : IoT-Insurance of Things(CRI : Capgemini Research Institute)

3. 재물보험에서의 IoT 활용 사례

■ AVIVA

- 영국의 보험회사 AVIVA의 경우 보험계약자가 사물인터넷 기반 스마트홈 기기 설치 후 주택보험을 가입했을 경우 보험료를 최대 18%까지 할인해주는 상품을 판매중
 - 스마트홈 기기는 실시간 보안·화재 경보, 스마트 난방·스위치, 도어센서 기기 등으로 구성되어 있으며, 외부에서도 웹·어플리케이션 등을 활용하여 원격조작 및 정보 수신이 가능

■ American Family Insurance

- 미국의 보험회사 American Family Insurance는 스마트홈 보안시스템 업체인 Front Point와 제휴하여, 고객의 가정내에 화재·누수·도난 등 경보 시스템 설치시 보험료를 최대 20% 할인해주는 주택보험을 판매 중
 - 보험계약자는 스마트홈 시스템 설치를 통해 주택내 온도의 원격조절 및 관리, 누수위험 방지, 외출후 비정상적인 움직임 감지를 통한 도난 방지가 가능하며 보험사는 이를 기반으로 손해경감 및 보험료 할인을 제공

4. IoT 활용을 위한 극복 요소

■ SAS는 보험업계에서 IoT를 원활하게 활용하기 위한 5가지 극복 요소를 제시

- **(데이터관리)** 보험산업은 전통적으로 경험통계를 중심으로 하는 데이터 기반 산업이었으나, IoT를 통해 발생하는 거대한 데이터량을 시기적절하게 의사 결정 도구로 활용하는 것은 새로운 차원의 과제가 될 것
 - IoT 데이터를 기존 보험 데이터와 접목하여 통합된 솔루션으로 제시하는 전략이 필요
- **(데이터 소유권)** IoT 데이터는 보험사의 위험분석 능력을 향상시키는 역할을 할 수 있지만, 해당 데이터의 소유권에 대한 문제는 지속적으로 논쟁의 중심에 있음
 - 예를 들어, 계약자는 갱신시기에 새로운 보험사와 계약하기 위해 기존 보험사에 자신의 경험데이터를 요구할 수도 있음
- **(데이터 보안)** 차량, 주택, 보험사 등으로부터 수집되는 IoT 데이터는 이동·저장·활용 과정에서 해킹 등의 보안문제가 발생할 수 있으므로 이에 대한 투자가 필요
- **(개인정보)** 전통적인 규제산업인 보험산업에서 IoT 데이터 관련 개인정보 이슈는 해결해야 할 문제
- **(비즈니스 모델의 혁신)** IoT 활용으로 인해 보험사는 리스크 경감 및 보험금 지급 감소 효과를 누릴 수 있지만, 보험금 지급 감소는 결국 수입보험료 감소로 이어지는 딜레마가 발생함에 따라 새로운 매출확대를 위한 대안 마련이 필요
 - 이미 IoT 생태계를 장악하고 있는 거대 IT기업들과의 치열한 경쟁환경 예상

<참고문헌>

2020 IoT-Insurance of Things(CRI : Capgemini Research Institute)

SAS(2016), 『5 Challenges for IoT in the Insurance Industry』

2019년 사물인터넷 산업실태조사 결과 발표(과학기술정보통신부)

Aviva 홈페이지(<https://www.aviva.ie/insurance/>)

American Family Insurance 홈페이지(<https://www.amfam.com/insurance>)