

인공지능 융합 핀테크  
신사업 비즈니스

# 인슈어테크의 개념

## 인슈어테크의 정의

### 인슈어테크의 정의

- '보험(Insurance)'과 '기술(Tech)'을 결합한 신조어
- 보험산업에 인공지능(AI), 빅데이터 등 정보기술(IT)을 접목해 상품 개발, 계약 체결, 고객 관리 등 보험업무 전반에 정보기술(IT)을 융합하는 것을 뜻한다.

## 인슈어테크의 유형

구분	사례	활용분야
IoT	• 스마트기기로 사용자 정보를 실시간 수집·전송해 보험료 할인 등에 활용	자동차보험
빅데이터	• 소비자에게 비슷한 연령·직업·소득 수준에서 많이 가입한 상품을 추천하고 신규 계약의 사고 발생 위험을 예측해 위험이 낮으면 자동 계약 • 수상한 징후를 보이는 가입자와 설계사, 병원, 정비업체 등을 추려 보험 사기를 예방	생명보험
AI	• AI 기반 챗봇으로 계약 조회, 대출 접수·상환, 보험금 청구·조회 등 업무를 연중무휴 24시간 처리	실시간 상담
블록체인	• 실손 보험금 지급 때 블록체인을 통해 본인 인증을 한 번에 처리하는 기술	보험료 지급

# 인슈어테크 기술

## 자동화(Automation)

- 기존에 존재하던 보험 관련 업무를 디지털 전환하는 기술이다. 보통 핸드폰에 설치할 수 있는 애플리케이션이나 혹은 웹사이트 개발을 통해 보험의 가치사슬의 일부를 자동화한다.
- 예를 들면 최근 생명 보험회사들은 연구·개발 예산을 언더라이팅 과정의 효율성을 높이는 기술에 집중하고 있다.
- 로봇 프로세스 자동화(Robot Process Automation)란, 반복적인 작업을 자동화시키고 작업 절차를 간소화시켜 사업의 효율성을 높이는 데 도움을 주는 기술이다. 보험회사는 이 기술을 활용하여 약관 수정, 데이터 구성 및 수집, 약관 발행과 같은 단순한 언더라이팅 작업을 자동화할 수 있다.
- 로봇 프로세스 자동화에 특화된 인슈어테크 기업으로는 뉴욕에 본사를 둔 UiPath가 있다. 이 기업은 2005년에 설립되어 2021년 4월 기업공개를 하기 전까지 총 96억 달러의 투자 유치에 성공했는데, 고유의 시스템을 이용해 언더라이팅, 보험금 지급관리 과정, 계약관리, 지급결제 과정을 자동화했다.

# 인슈어테크 기술

## 클라우드(Cloud-based Solution)

- 기술 발달로 다양한 정보가 생산되지만, 개인이 이러한 데이터를 저장할 공간은 부족하게 되었다. 이로 인해 개발되고 발달한 서비스가 클라우드(Cloud-based Solution)이다. 이 기술은 개인 컴퓨터나 서버 대신 인터넷으로 연결된 네트워크를 통해 데이터를 저장·관리·처리할 수 있다.
- 클라우드 서비스는 업무처리를 빠르게 하고 시스템의 유연성을 높이기 때문에 점점 더 많은 기업이 이를 이용하고 있다. 예를 들어 EIS Group이나 Flexible Architecture & Simplified Technology는 그들의 소프트웨어를 통해 보험회사가 빠른 신제품 발표, 새로운 판매채널 개시, 새로운 기술 접목, 다른 인슈어테크와의 협업체계 구성 등을 빠르게 할 수 있게 도와준다.

# 인슈어테크 기술

## 데이터 분석(Data Analytics)

- 가장 흔한 형태의 기술 중 하나이다. 기술의 발달로 인해 흔해진 데이터들을 분석하여 사용자의 효율적인 의사결정에 도움을 주는 기술이다.
- 예를 들어 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence & Analytics) 시스템은 데이터 마이닝이나 데이터 시각화를 통해 보험회사가 데이터 기반의 의사결정을 하도록 지원한다.
- 또 다른 데이터 분석 기술은 데이터 클리닝(Data Cleaning)이나 데이터프렙(Data Prep System) 등으로 보험회사가 언더라이팅 데이터를 모으고 구조화한다. 이러한 기술은 일상적인 작업과 더 중요하고 복잡한 사례를 분류하여 언더라이터가 후자에 집중할 수 있게 만들어 언더라이팅 과정의 생산성을 높인다.

# 인슈어테크 기술

## 인공지능(Artificial Intelligence; AI)

- 보험산업에서는 다양한 방식으로 인공지능이 활용될 수 있다.
- 하나의 예로는 보험금 지급 관리 분석(Claim Assessment Analytics)이 있다. 이 시스템은 보험금 지급관리 과정에서 해당 사례와 관련한 모든 정보를 수집 및 통합하고 분석하여 다음 단계를 제시한다.
- 예를 들면, 이 시스템은 해당 사례가 단순 처리가 가능한 사례인지 혹은 직접 검토가 필요한 사례인지 구분한다.
- DataRobot은 보험회사에 제공하는 머신러닝 시스템을 통해 보험금 지급관리 과정에서 속도와 정확성을 높이고 운영비용을 낮춘다.
- 또 다른 예로는 ASAPP에서 제공하는 인공지능 소프트웨어다. 이 소프트웨어는 콜센터에서 가장 효율적으로 일하는 직원의 통화를 분석하여 다른 직원이 고객 응대를 할 때 실시간으로 도움을 준다. 또한 고객과의 인터넷 채팅에서 고객의 질문에 대한 예상 답변에 대한 선택지를 직원에게 제공하여 효율적인 업무처리를 돕고 소비자 경험을 향상한다.

# 인슈어테크 기술

## 사물인터넷(Internet of Things; IoT)

- 기술의 발달로 인해 다양한 정보를 실시간으로 수집할 수 있게 되었다. 보험산업에서는 여러 물건이나 기기를 네트워크로 연결하여 수집된 정보를 보험회사가 다양하게 이용할 수 있다.
- 대표적인 예로는 SmartDrive에서 개발한 자동사고녹화시스템(Automated Event Recorder) 이 있다.<sup>12)</sup> 이 시스템을 통해 운전자의 습관을 분석해서 운전자가 운전 습관을 개선하여 위험을 완화하는 데 도움을 준다. 또 다른 예로는 Nest Labs에서 개발한 Nest Learning Thermostat이다. 이 시스템은 사용자의 습관이나 실내 온도에 대한 선호를 분석하여 자동으로 온도를 조절한다. 이를 통해 사용자는 편안하게 실내 온도를 조절하면서도 전기 사용을 아낄 수 있다.
- 다. 새로운 사업모형 관련 기술: 블록체인(Blockchain)
- 블록체인은 소규모 데이터들이 사슬 형태로 무수히 연결되어 형성된 '블록'이라는 분산 데이터 저장 환경에 관리 대상 데이터를 저장함으로써 누구도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있게끔 만드는 기술이다. 이 기술을 기반으로 보험산업에서는 P2P 보험 등이 개발되었다. FairSide Network는 암호화 토큰 FSD로 구동되는 서비스이다.<sup>13)</sup> 탈중앙화 비용 공유 네트워크를 통해 암호화 사용자에게 기존 보험과 같은 혜택을 제공한다.

# 인슈어테크 기술

## 블록체인(Blockchain)

- 블록체인은 소규모 데이터들이 사슬 형태로 무수히 연결되어 형성된 '블록'이라는 분산 데이터 저장 환경에 관리 대상 데이터를 저장함으로써 누구도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있게끔 만드는 기술이다.
- 이 기술을 기반으로 보험산업에서는 P2P 보험 등이 개발되었다.
- FairSide Network는 암호화 토큰 FSD로 구동되는 서비스이다. 탈중앙화 비용 공유 네트워크를 통해 암호화 사용자에게 기존 보험과 같은 혜택을 제공한다.



# 인슈어테크 기술

## 블록체인(기술별 미국 총투자 규모와 인슈어테크 기업 수 (백만달러/개))

기술	투자 규모	수	기술	투자 규모	수	기술	투자 규모	수
자동화	16,443.7	198	데이터 분석	20,786.7	391	블록체인	531.3	17
클라우드	2,416.8	85	인공지능	15,950.2	213	-	-	-
-	-	-	사물인터넷	5,364.8	55	-	-	-

## 블록체인(기술별 유럽 총투자 규모와 인슈어테크 기업 수(백만달러/개))

기술	투자 규모	수	기술	투자 규모	수	기술	투자 규모	수
자동화	275.9	94	데이터 분석	6,457.0	258	블록체인	141.0	24
클라우드	953.2	59	인공지능	1,110.0	73	-	-	-
-	-	-	사물인터넷	320.8	33	-	-	-

# 인슈어테크 시장 추이

## 100대 핀테크 기업 중 인슈어테크 관련 회사

- 100대 핀테크 기업 중 인슈어테크 관련 회사는 2013년 이후 설립된 기업들로 구성되어있으며 중국의 종안(ZhongAn) 보험회사는 인터넷 전문 보험회사로 2013년 설립 이후 20156년부터 100대 기업 중 상위권에 지속적으로 랭크되어 있음

구분	분류	회사명	국적	설립연도
50대 선도 핀테크 기업	맞춤형 손해보험	ZhongAn	중국	2013
	헬스케어 및 건강보험	Oscar	미국	2013
		Clover	미국	2013
		League	캐나다	2014
		Alan	프랑스	2016
	판매 및 중개	CompareEuropeGroup	영국	2015
50대 이머징 스타 기업	판매 및 중개	Clark	독일	2015
		Cover Genius	호주	2014
		CoverWallet	미국	2015
		Sherpa	몰타	2016
	자동차보험	Cuvva	영국	2014
	소액보험	GrassRoots	케냐	2016

자료: KPMG, 2017 FINTECH 100

# 인슈어테크 시장 추이

## 인슈어테크 분야에 대한 투자 증가 추이

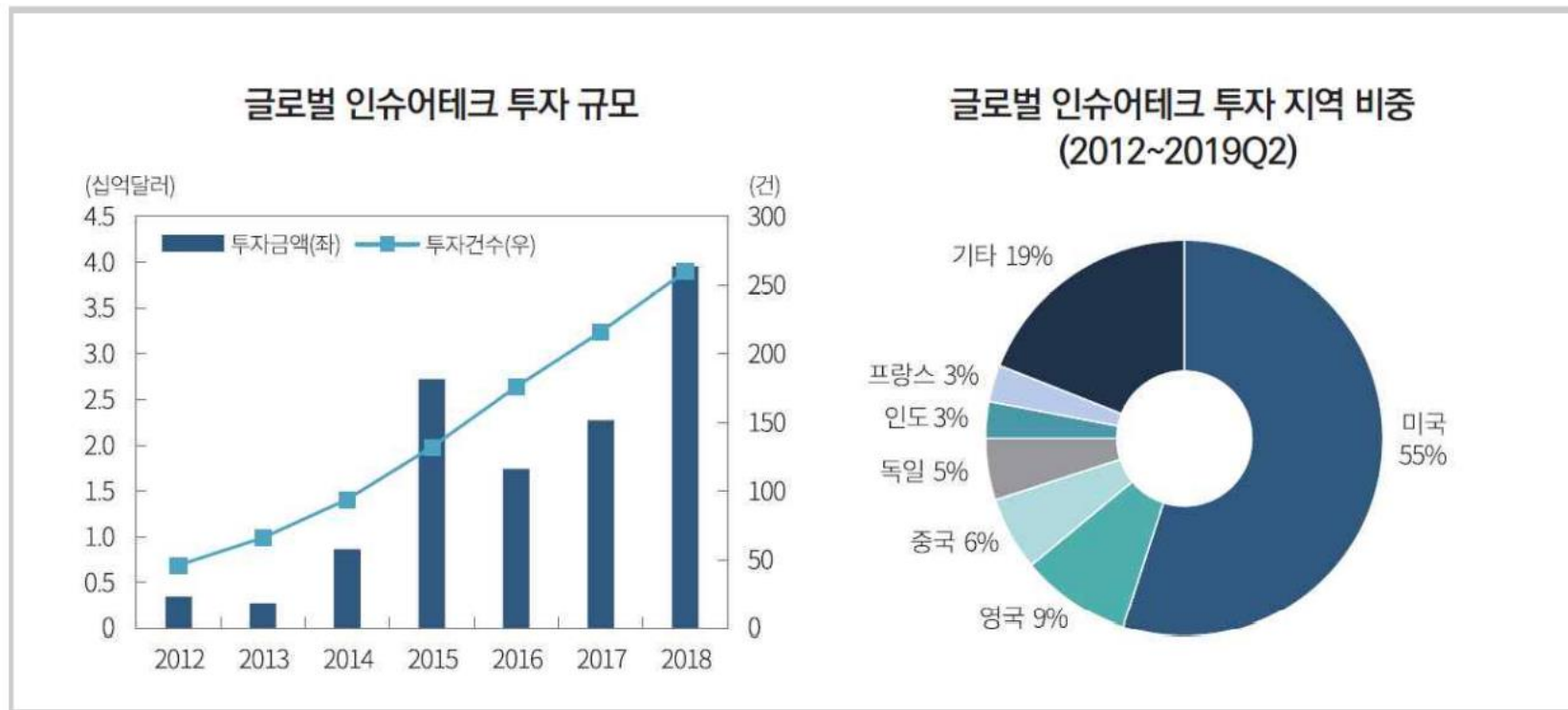
- 코로나19 대유행으로 인해 많은 보험사들이 디지털 혁신을 통해 보험 상품 판매 및 청구 절차를 가속화하고 비용을 절감할 수 있는 기술적인 대안으로 인슈어테크를 선택
- 시장 조사기관 Qualiket Research에 의하면 글로벌 인슈어테크 시장은 2019년 54억 8000만 달러 규모였으나 2027년에는 연평균 10.25% 성장해 118억 8000만 달러에 달할 것으로 전망
- 딜로이트 컨설팅의 분석 자료에 따르면 팬데믹이 야기한 엄청난 경제 손실에도 불구하고 2020년 상반기 동안 미국에서 인슈어테크에 투자된 금액은 코로나19 이전인 2017년, 2018년의 연간 투자 금액과 맞먹는 약 22억 달러로 견고한 성장세
- 2020년 상반기에는 미국 전역의 섯다운으로 인해 투자 자체가 감소했음에도, 이 시기에 Venture Scanner에서 추적한 투자 자금의 75%가 인슈어테크에 투자 되었음

# 인슈어테크 시장 추이

## 인슈어테크 투자 추이

- 인슈어테크 신생기업에 대한 투자 규모는 2012년 46건 6억달러 에서 2018년 260건 35억달러 규모로 성장

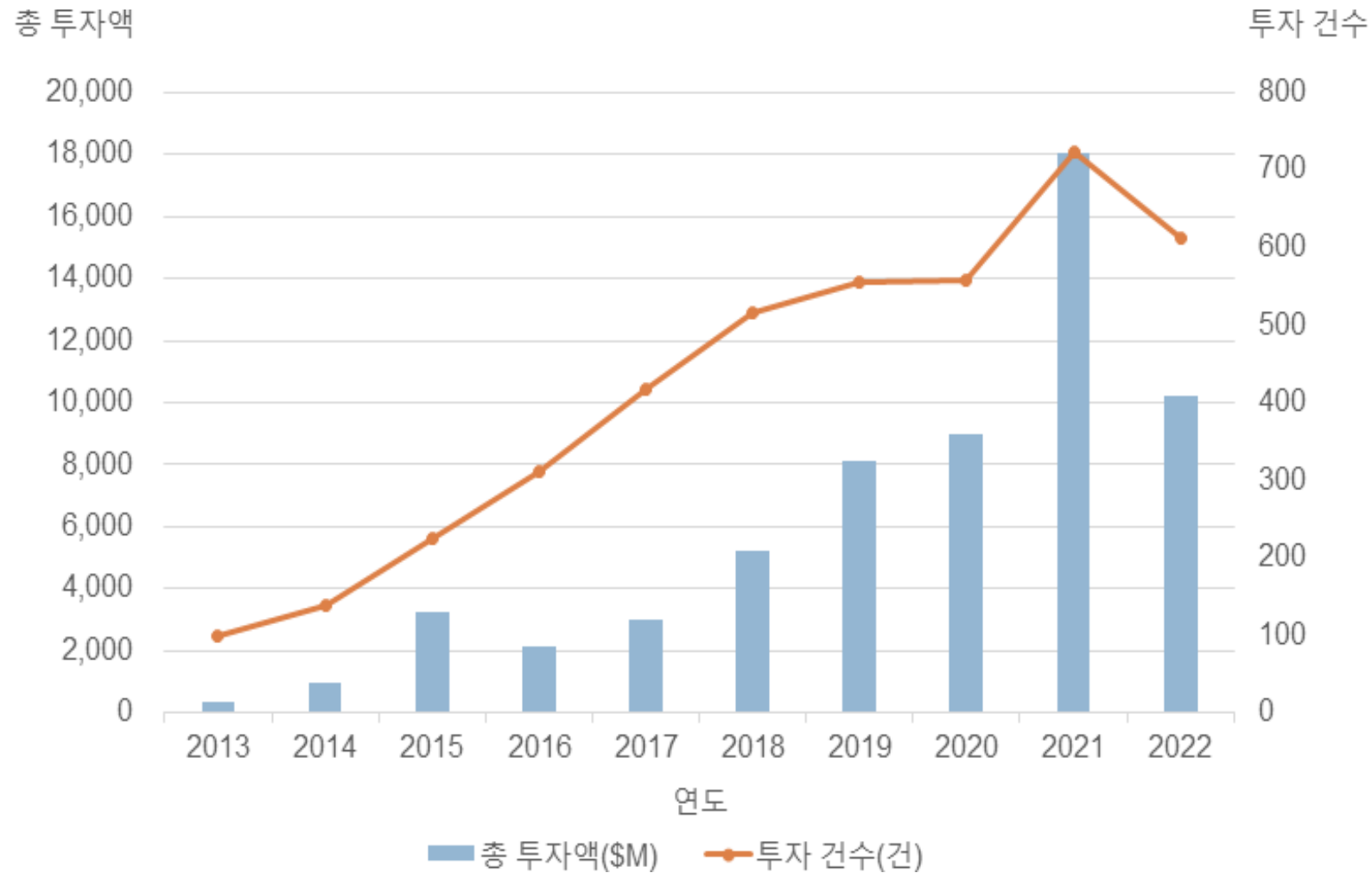
Figure 2. 인슈어테크 투자 규모 및 투자지역 비중



자료 : 장효미(2019)

# 인슈어테크 시장 추이

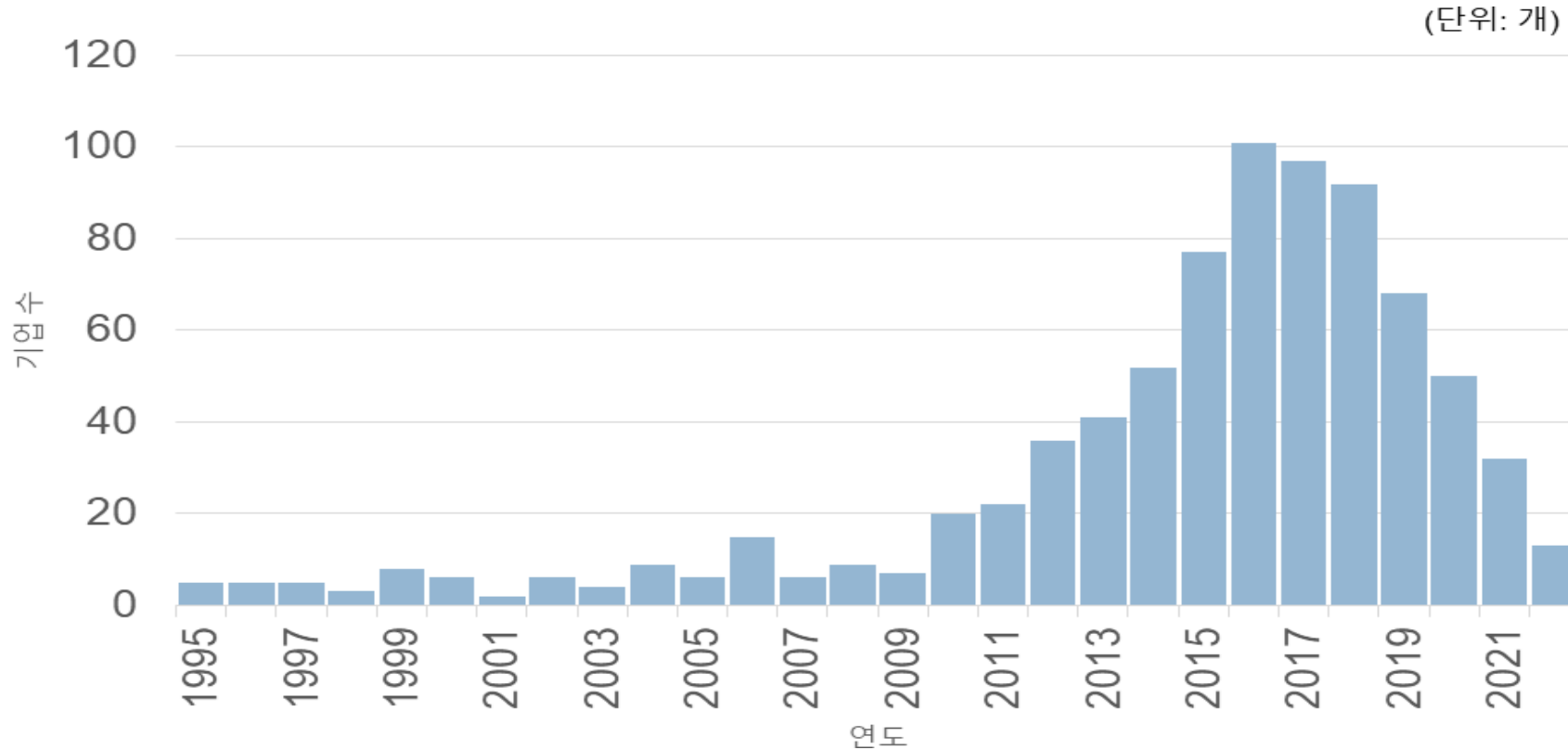
## 인슈어테크 투자 추이



# 인슈어테크 시장 추이

## 미국 인슈어테크 기업 설립 수

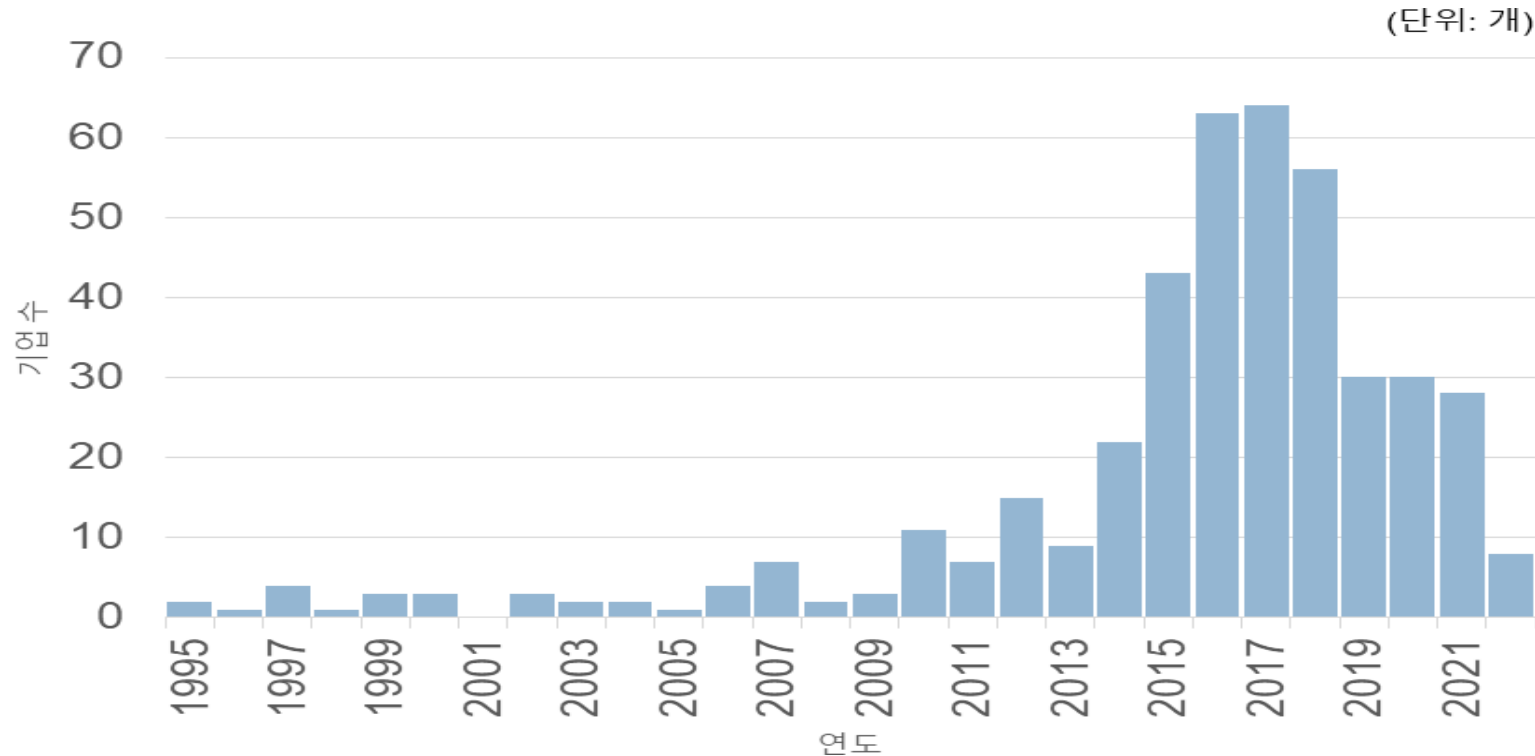
- 2010년 이전까지는 매년 5개 안팎의 인슈어테크가 설립되었지만, 2010년 19개를 시작으로 설립된 기업 수가 증가하여 2016년에는 100개를 넘어섰다가 다시 하락하는 추세.
- 팬데믹이 시작된 2020년부터는 급격하게 줄었고, 2022년에는 13개가 설립.



# 인슈어테크 시장 추이

## 유럽 인슈어테크 기업 설립 수

- 2010년 이전에는 매년 10개 미만의 인슈어테크가 설립되었지만, 2010년 11개를 시작으로 설립된 기업 수가 증가하여 2016년과 2017년에는 각 63개와 64개가 설립되었다가 다시 하락하는 추세
- 전 세계적으로 거시경제 충격이 있었던 2022년에는 8개가 설립.



# 미국 인슈어텍 투자 동향

## 종목별 미국 총투자 규모 및 인슈어테크 기업 수

종목	투자 규모	수	종목	투자 규모	수	종목	투자 규모	수
생명·건강	26,304.5	282	손해	17,724.4	436	멀티라인	17,492.7	245
복수 종목	2,785.8	25	복수 종목	5,747.1	132	-	-	-
건강	19,718.8	178	자동차	5,634.5	67	-	-	-
생명	1,616.0	50	주택·재물	2,748.8	97	-	-	-
임직원복지	2,184.0	29	사이버	1,108.7	28	-	-	-
-	-	-	특종	952.7	48	-	-	-
-	-	-	산재	518.1	25	-	-	-
-	-	-	배상책임	34.7	4	-	-	-
-	-	-	해상	5.1	3	-	-	-
-	-	-	보증	1.5	4	-	-	-
-	-	-	기타	973.3	28	-	-	-



# 유럽 인슈어텍 투자 동향

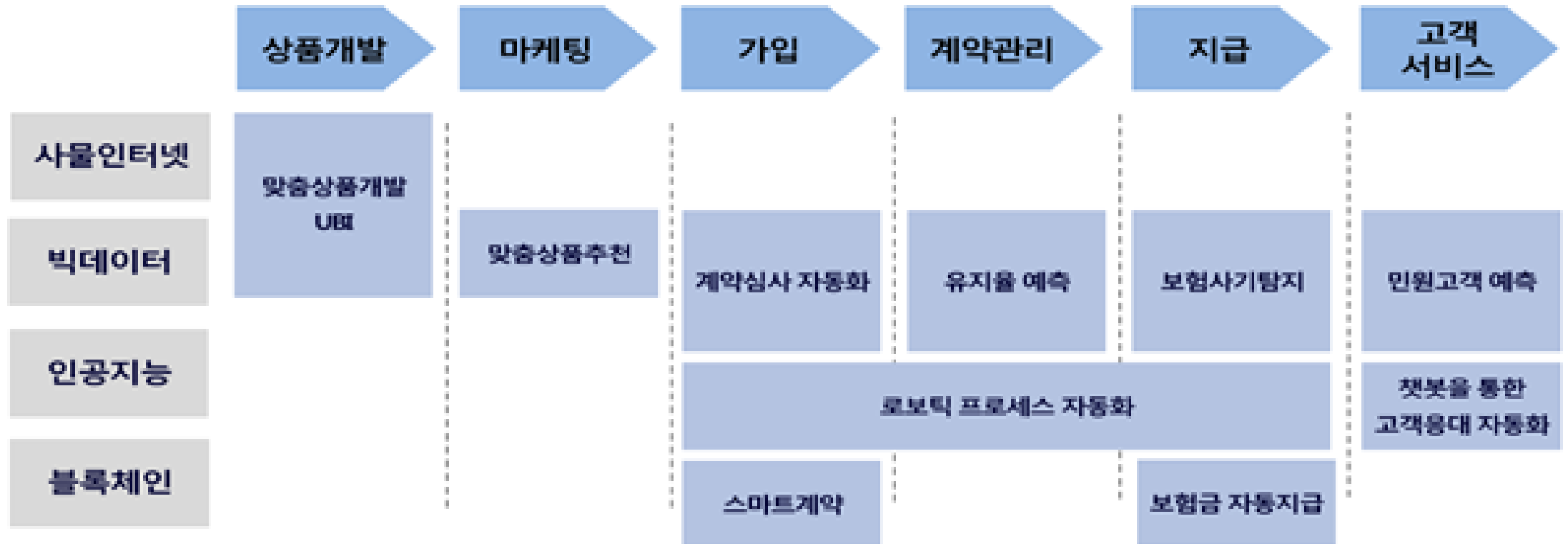
## 종목별 유럽 총투자 규모 및 인슈어테크 기업 수

종목	투자 규모	수	종목	투자 규모	수	종목	투자 규모	수
생명·건강	1,581.9	73	손해	4,255.5	297	멀티라인	3,429.7	184
복수 종목	42.7	12	복수 종목	1,946.5	117	-	-	-
생명	145.7	28	자동차	1,016.9	65	-	-	-
건강	1,247.9	32	주택·재물	324.9	45	-	-	-
임직원복지	145.6	6	사이버	141.2	14	-	-	-
-	-	-	특종	719.9	39	-	-	-
-	-	-	산재	0.0	1	-	-	-
-	-	-	배상책임	7.2	2	-	-	-
-	-	-	해상	0.0	3	-	-	-
-	-	-	보증	78.6	2	-	-	-
-	-	-	기타	20.3	9	-	-	-

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 인슈어테크 주요 분야와 기술

- 전 세계적으로 수많은 인슈어테크 스타트업이 등장하고 있는데 이들 기업은 기존의 보험회사와 상생 또는 경쟁하는 관계를 가짐
- 인슈어테크는 상품 개발부터 보험금 청구 및 수금, 브로커 및 에이전트 관리, AI 고객 상담, 마이크로보험 까지 다양한 분야에서 폭넓게 활용



# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 보험업무 프로세스별 인슈어 테크 활용 방안

구분	사례
보험상품 개발 및 프 라이싱	<ul style="list-style-type: none"><li>빅데이터와 인공지능(AI)을 활용하여 건강 나이 분석, 질병 예측 모형 등을 활용하여 보험 상품을 출시와 가격 책정</li></ul>
언더라이팅	<ul style="list-style-type: none"><li>피보험자의 위험 분석, 건강 정보 분석 등을 통해 보험사가 보험 가입을 희망하는 고객에 대한 계약 승인 여부를 결정</li><li>보험 가입 희망자의 신체적, 환경적, 도적적, 재정적위험을 종합적으로 판단하여 보험계약 인수 여부를 결정</li></ul>
판매	<ul style="list-style-type: none"><li>판매를 위한 타겟 분석, 우량 고객분석 등을 실시하고 판매 플랫폼을 통해 실시간 보험료 견적 을 제공함으로써 판매와 고객응대</li></ul>
위험관리	<ul style="list-style-type: none"><li>유전자정보분석, 동작분석, 안면인식, 사고 정보 등을 통해 위험에 대한 대비</li><li>사기거래 탐지, 부정수급 예방</li></ul>
보험금 지급·심사	<ul style="list-style-type: none"><li>보험금 지급의 적절성 여부 판단, 자동 청구 등 간편 청구를 통해 공정하고 합리적인 금액의 보험금을 지급</li></ul>

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 보험 산업 인공지능 기술 생태계

분야	내용	인공지능기술
데이터처리	<ul style="list-style-type: none"><li>• 운전 데이터</li><li>• 건강 영양 데이터</li><li>• 센서 데이터</li><li>• 소셜 미디어 데이터</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 사물 인터넷</li><li>• 빅데이터분석</li><li>• 소셜 미디어</li><li>• 텔레매틱스</li></ul>
디지털서비스	<ul style="list-style-type: none"><li>• 자동화된 보험청구 증명</li><li>• 보험사기 탐지</li><li>• 챗봇을 활용한 의사소통</li><li>• 로보어드바이저를 통한 자문</li><li>• 온디맨드 서비스 제공</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 패턴인식기술</li><li>• 딥러닝, 기계학습</li><li>• 챗봇</li><li>• 로보어드바이저</li></ul>
서비스 통합	<ul style="list-style-type: none"><li>• 보험서비스 통합</li><li>• 보험회사 간 통합</li><li>• 금융회사와의 통합</li><li>• 건강관리회사와 통합</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 웨어러블 기기</li><li>• 딥러닝 기술</li><li>• 텔레매틱스</li></ul>

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 보험 산업 인공지능 기술 생태계

분야	내용	인공지능기술
서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"><li>• 운전습관 요율 제도</li><li>• 행동기반 요율 제도</li><li>• 보상기반 요율 제도</li><li>• 자율주행자동차 위험관리</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 웨어러블기기</li><li>• 텔레매틱스</li><li>• 드론</li></ul>
디지털 네트워크	<ul style="list-style-type: none"><li>• 온라인 채널 개발</li><li>• 디지털 중개인</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 딥러닝</li><li>• 기계학습</li><li>• 인터넷</li></ul>

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 텔레매틱스

- 원격통신(Telecommunication) 과 정보과학(Informatics)이 결합된 용어
- 텔레매틱스란 이미지, 영상, 음성, 비디오 등의 디지털 정보를 유무선 네트워크에 연결시켜 다중 미디어 커뮤니케이션을 가능하게 해주는 정보서비스를 통칭
- 텔레매틱스는 자동차 산업과 정보통신사업의 기술융합을 통해 자동차산업의 부가가치를 증대
- 텔레매틱스 기술을 도입하게 되면, 자동차는 사무실과 가정에 이은 제3의 연결된 공간 (Connected Car) 으로 재구성되며 텔레매틱스는 네비게이션을 넘어서, 자동차 위치추적, 원격 차량진단, 교통 사고감지, 교통정보 제공 등의 새로운 서비스 를 창출

## 헬스케어 웨어러블기기

- **Quantified Self 현상** : 스마트 기기와 센서 기술을 통하여 일상에서 생성되는 식사량, 혈압, 운동량, 기분변화 등 모든 데이터를 정량적으로 관리하는 성향
- 웨어러블 기기는 스마트 소비자들의 취향과 부합되면서 헬스케어 산업에 영향
- 웨어러블 기기는 휴대형, 부착형, 이식형 기기로 구분
- 휴대형 : 시계 및 밴드, 안경, 의류 형태의 제품. 안경 형태인 구글 글라스는 수술상황 녹화 및 원격자문 기능을 수행하여 의류는 심장박 동 수, 심전도에 관한 정보를 모니터링
- 부착용 : 렌즈 형태. 주로 백내장 검사에 중요한 안압 정보를 측정
- 이식형 : 이식 칩 형태. 혈압 모니터링, 응급상황을 감지할 수 있다.

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 로보어드바이저

- 로봇 (Robot)과 자문가(advisor)의 합성어로서 개인 맞춤형 자산 운용 및 관리 자문을 해주는 자동화 자산 관리 서비스로 대표적인 핀테크 (FinTech) 기술
- 로보어드바이저는 인간 금융전문가가 고객을 상대하지 않고 컴퓨터에 의하여 자동화된 시스템으로 고객 자산을 관리 한다는 것이 그 특징
- 개인 맞춤형 서비스를 제공하고 저렴한 수수료, 뛰어난 접근성, 모바일 이용 등의 장점이 있음
- 자산 여력이 비교 적 낮고 정보기술을 신뢰하는 20-30대에 인기

## 챗봇

- 채팅(Chatting)과 로봇 (Robot)이 결합된 합성어로 사람과 인터페이스가 가능하도록 기능하는 기술
- 미래 작업환경이 인공지능 로봇과 인간의 협업으로 특징지어진다면, 챗봇은 인간-로봇 상호작용(Human-Robot Interaction: HRI)의 주요 채널로 등장할 것으로 전망되며 인공 지능 기술을 활용하여 인간의 정서를 감지하는 기능과 자연어 분석 기능을 개선하는 방향으로 진화 중
- 기업 재무구조에서 인건비 비중이 큰 만큼, 인간과 의사소통 하는 로봇인 챗봇이 인건비 절감 측면에서 여러 산업에 사용될 것으로 전망
- 상호작용하는 과정에서 인간의 개인적 정보가 챗봇에 기록되어 결과적으로는 개인 정보가 유출될 가능성이 문제점으로 등장

# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 드론 로봇

- 드론 로봇은 일종의 인공지능 로봇으로 기존의 자동차 공업에서 주로 활용되어온 로봇은 고정형 로봇인 반면에 최근 개발 되고 있는 드론은 이동형이라는 것이 가장 큰 특징
- 드론 로봇은 인간의 형상을 하고 있는 휴머노이드 로봇, 벌레를 본 딴 곤충형 로봇, 날아다니는 항공 드론 등 걸어 다니거나 기어 다니거나, 날아다니는 형태로 제작이 가능
- 드론 로봇은 송전탑이나 높은 빌딩에서 수행하는 고위험 직무나 인간의 신체 구조상 수행 자체가 어려운 직무에서 인간의 육체노동을 대체할 것으로 전망됨

## 빅 데이터

- 인터넷이 활성화되고 스마트폰이 전 세계로 확산됨에 따라서, 스마트 소비자들은 스마트폰으로 문자메시지, 음성 메시지 등 다양한 종류의 데이터를 생산
- 사물인터넷이 도입됨에 따라서 많은 사물 기계들에 부착된 센서에서 많은 데이터가 생산
- 이렇게 생성된 대량의 데이터가 하나로 통합되어 빅데이터가 되며 과거에는 정형 데이터만 분석이 가능했으나 현재는 비정형데이터에 대한 분석 툴이 등장
- 비정형데이터를 수집 분석할 수 있는 하둡 등 컴퓨터 소프트웨어가 존재하고 있으며 시각화, 예측모형 시뮬레이션 등의 기법이 활용됨



# 인슈어테크 주요 기술 분야

## 이미지 인식 기술

- 현재 인공지능 기술 중 가장 각광을 받고 있는 기술은 딥러닝 기술
- 딥러닝은 기계학습과는 달리 정답이 주어지지 않은 상황에서도 특징을 파악
- 딥러닝 기술과 빅데이터(Big Data)가 결합함으로써 객체인식기술 분야에서 개선이 발생
- 여러 층으로 누적된 신경망을 활용하면, 과거의 기계학습 결과 흐릿한 결과물이 명확하게 나타난다. 사람이나 물체를 식별하는 안면 인식기술에 딥러닝 기술이 활용

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 인공지능기술 적용 사례

회사명	국가	내 용	기술
Ageas	영국	이미지인식기술을 활용하여 자동차보험에 적용한다. 몇 분 안에 사람과의 상호 작용 없이 손해의 통지와 손해의 추정 적용	이미지 인식기술
AIG	미국	AIG보험회사는 해밀턴 투시그마 회사와 함께 어튼을 창립하여 언더라이팅에 인공지능을 활용하고 로보어드바이저를 도입하여 조직 운영을 간소화	로보어드바이저
Allstate	미국	Allstate 보험회사는 드론과 인공지능을 활용하여 자산손해를 평가. 손해를 결정하기 위하여 항공 이미지를 활용하는데 이때 인공지능 이미지 인식기술을 활용	인공지능 드론
Withings	프랑스	보험회사는 아니지만 고객의 혈압, 심장 박동, 일일 걷는 횟수 등 핵심건강정보를 수집하고 이를 근거로 건강보험의 적용하여 정교한 보험요율을 결정	사물인터넷

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 인공지능기술 적용 사례

회사명	국가	내 용	기술
AXA	홍콩	AXA보험회사는 고객 프로파일 디지털 인식을 위하여 딥러닝 기술을 활용하고 있는 Neura 회사에 투자	딥러닝
Lemonade	미국	Lemonade회사는 자가 소유 부동산이나 임대업자에게 인공지능 기술을 활용한 보험을 제공. 가입 시에 간편한 가입을 위한 챗봇 마야, 보험 청구 시에는 사기 대처 알고리즘 챗봇 짐을 결합	챗봇
Insurethebox	영국	가입 고객은 운전 습관 측정을 위해 텔레매틱스박스를 장착하고 운전 기록에 따라 연간 운전 거리를 기반으로 보험료 결정. 1년간 안전운전을 하면 보너스 지급	텔레매틱스
Zurich	영국	Zurich보험회사는 챗봇 자라를 도입하기 위하여 SPIXII와 제휴. 자동차보험과 스마트 홈 보험 분야에 챗봇 자라를 활용할 계획	챗봇

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 손해보험과 텔레매틱스

- 인공지능(AI)이 보험업계에 도입된 대표적인 사례 : 손해보험업계에 사물인터넷(IoT)에 빅데이터 기술을 접목한 텔레매틱스(Telematics) 기술 도입
  - 사물인터넷의 핵심장비인 센서를 자동차에 부착하고, 센서는 실시간으로 차량 운행에 대한 정보를 보험회사 서버에 제공
  - 보험회사는 센서를 통해 획득한 대량의 정보를 빅데이터 분석기법을 활용 분석함으로써, 고객별 자동차의 상태나 운전자의 운전습관 등에 대한 패턴을 파악
  - 자동차보험회사는 빅데이터 분석결과를 바탕으로 고객별로 맞춤형 보험 상품을 제공
- 텔레매틱스를 활용한 대표적인 보험기업은 영국의 InsurTech 기업인 Insurethebox
  - 2010년에 출범한 기업으로 고객이 보험에 가입하면 고객의 자동차에 텔레매틱스 박스를 장착하여 고객의 운전 습관을 수집하여 온라인으로 서버에 전송
  - 고객은 포털에서 회사에 다음 해에 얼마의 거리를 주행할지 제시하고 보험 회사는 이 진술에 근거하여 다음해의 보험 요율을 결정
  - 보험가입자가 일년 동안 안전 운전을 하면 매달 보너스로 100마일을 제공
- 텔레매틱스 기술을 통해 보험회사는 수익을 창출하고, 보험회사 고객은 맞춤형 서비스를 제공받음 → 이용 고객의 교통사고 발생 건수 40% 감소 효과
- 텔레매틱스를 통하여 운전자의 운전 습관 등에 대한 개인정보가 보험회사로 유출된다는 점에서 이에 대한 대비책이 필요

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 건강, 생명보험과 헬스케어 웨어러블

- 헬스케어 웨어러블 기술은 사물인터넷과 빅데이터 분석기법을 결합한 인공 지능 응용기술
  - 웨어러블 기기는 시계, 안경, 옷과 같이 '입을 수 있는' 컴퓨터 형태로 되어 있고, 이들 웨어러블 기기는 실시간으로 고객의 혈압, 맥박, 체온 등에 대한 데이터를 보험 회사의 서버에 전송
  - 보험회사는 고객별로 축적된 대량의 정보를 빅데이터 분석기법으로 분석함으로써 개별 고객의 건강상태나 건강관련 습관에 대하여 파악
  - 보험회사는 사후적으로 보험금 지급을 통하여 고객을 도와 주는 것이 아니라, 고객정보를 활용하여 사전적으로 건강을 관리
- 사전적 보험 개념의 효시는 남아공화국의 Discovery 보험사
  - 1997년 부터 Vitality보상프로그램을 시행하여 보험가입자들에게 운동, 금연, 정기검진 등 건강증진을 위한 활동을 권유하고, 고객이 따르면 보험회사는 고객에게 보상을 제공
- AIG보험회사는 산업 재해보험과 안전조끼를 연동하여 보험료를 할인
- 미국인들을 대상으로 한 설문조사결과, 응답자의 69.5%가 건강 보험 관련하여 웨어러블 기기를 장착할 의향이 있다고 응답하고 있어서 향후 웨어러블 건강보험 시장의 잠재성 증가
- 고령사회로 진입함에 따라 일인 가구의 증가가 불가피한 상황에서 웨어러블 기기와 연동된 건강보험의 활용이 증가될 것으로 예상

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 건강, 생명보험과 헬스케어 웨어러블

- 해외 보험회사 헬스케어 서비스 사례

구분	회사	내용
미국	Oscar Health	-활동량 측정 웨어러블 기기 제공을 통해 수집된 정보를 기반으로 금전적 인센티브 제공 -전용 앱을 통한 의사와의 원격진료
	Clover Health	-환자들의 분산된 의료 데이터를 통합 -개인 가정 방문을 통한 진찰 및 방사선 검사
일본	다이이치생명 (第一生命)	스마트폰 앱, 웨어러블 기기를 활용한 당뇨병 관련 데이터 추적
	NeoFirst Life	건강검진데이터분석을 통해 산출한 건강연령에 의해 보험료 결정
	MetLife	생활습관, 치매 등 개인별 맞춤형 질병예방 서비스
중국	Allianz	임산부 및 태아 영양상태·발달 등 모니터링, 수집된 정보 기반 건강발달 정보 분석, 실시간 의료상담 서비스
	중안보험 (眾安保險)	혈당측정 단말기 제공 및 이를 통해 전송되는 혈당데이터를 분석, 호전여부에 따라 갱신 보험료 책정

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 언더라이팅과 로보어드바이저

- 로보어드바이저는 금융산업에 적용되어 왔으나 보험 산업에도 효용성이 인정
- 로보어드바이저는 로봇과 자문가의 합성어로서 개인맞춤으로 자산 운용 및 관리 자문을 해주는 자동화 자산관리 서비스를 의미
- 인공지능기술이 활용된 로보어드바이저는 생명보험이나 손해보험, 건강보험 분야에서 인간 의 개입 없이 언더라이팅 기능을 수행할 수 있음
- 보험회사가 인수 자동화서비스를 제공하려면 인공지능 관련 기술이 필수적이며 이를 위하여 로보어드바이저 기술을 보유하고 있는 인슈어테크 스타트업과 기술제휴를 진행
- 대표적인 스타트업으로는 Eagle Eye Analytics가 있으며 인수 과정을 자동화하기 위하여 머신러닝 기술을 활용하고 있으며 미국의 상위 손해 보험회사 10개 기업 중 세 곳에, 기술자문과 서비스를 제공
- AIG보험회사는 해밀턴 투시그마사와 함께 어튜를 창립하여 언더라이팅에 로보어드바이저를 도입
- Principal사는 의료처방기록 검진 결과, 자동차 운전 기록, 가입자 가족의 질병 기록, 보험계약자의 라이프스타일, 의료정보 관련 국가 기관이 제공하는 건강정보 등을 고려하여 생명 보험분야의 언더 라이팅을 완전 자동화
- 최근 보험업계와 금융업계에서 로보어드바이저 부문이 하나의 산업으로 급속히 성장하고 있어서 향후 보험 산업의 가치사슬에서 언더 라이팅은 대다수 자동화 될 것으로 전망됨

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 판매채널과 챗봇

- 보험회사 챗봇은 사람의 개입 없이도 사람과 의사소통이 가능하도록 특화되어 있는 인공지능
- 챗봇이 잠재고객과 상담을 하기 위해서는 자연언어 처리기술과 음성인식 기술 및 음성 합성 기술이 결합되어 활용
- 슈리히 보험회사는 자동차 보험 판매에 활용하기 위하여 스타트업 SPIXII와 제휴하여 챗봇 자라(Zara)를 출시
- 독일 보험 산업의 잠재 고객과 실무자를 대상으로 챗봇 사용 의도에 관하여 연구한 결과 보험 상담 초기에는 챗봇과 상의하겠다는 비율이 47%로 나타났고 보험 상담 끝까지 챗봇과 상담하겠다고 응답한 비율은 13%로 나타났으나 전체 응답자의 33%는 챗봇과 상담을 거부
- 보험 상품 수요자집단은 동질적이지 않고, 일부는 인공지능과의 인터페이스에 거부감이 없지만 일부 집단은 인공지능과의 인터페이스를 거북하게 느끼고 있는 것으로 결론
- 인공지능과의 협업에 관한 최근의 연구결과에 따르면 인공지능과 감정적으로 공감대를 형성할 수 있는냐는 질문에 대하여 전체 응답자 중 49-68%는 연령에 관계없이 부정적 견해
- 보험의 상담과 판매 채널을 챗봇을 활용한 판매채널과 인공지능 챗봇에 불편함을 느끼는 사람들을 위한 인간을 활용한 판매 채널로 이원화하는 방안 강구 필요



# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 손해사정과 드론

- 계약자의 사고 발생 시 보험회사가 손해정도를 파악하려면 보험회사 직원이 현장에 대한 실사를 해야 할 필요가 있음
- 현장 자체가 사람의 접근이 용이하지 않은 경우에 드론은 매우 효과적으로 현장 파악과 손해의 정도를 측정 가능
- 고층 빌딩의 경우 드론을 활용 하는 경우 검사시간을 획기적으로 감소
- State Farm 보험회사는 Airware사가 맞춤 제작한 드론으로 손해사정을 시작하였으며, Aerobotics사는 농업관련 보험 상품의 구매 고객인 농부들에게 빠르고 정확한 농작물 정보를 전송하여 보험가격 결정, 손해 사정의 정확성을 높이고 있음
- 지진이나 쓰나미 등으로 건물이 무너진 경우, 방사능이 오염된 건물 등에는 생명체가 접근하기 어렵다. 이와 동시에 공중으로도 접근이 어려운 경우, 자율보행이 가능한 로봇이 접근하여 현장을 촬영하거나 해서 전송
- Allstate 보험회사는 드론과 인공지능을 활용하여 자산손해를 평가
  - 손해를 결정하기 위하여 항공 이미지를 활용하는데 이때 인공지능이미지 인식기술을 활용

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 보험사기 방지와 빅데이터

- 금융 빅데이터를 기반으로 머신러닝/딥러닝 기법을 활용여 보험 사기를 탐지하고 예방하는 분야
- FBI에 의하면 미국에서는 보험사기로 낭비되는 금액만 연간 400억 달러 에 달하고 있으며 보험회사는 자체 손실액을 보험가입자에게 전가함으로써 미국 가정은 평균 400-600달러 보험료를 추가적으로 부담
- Shift Technology사는 인공지능 기술을 활용한 보험 청구 데이터를 분석을 통해 보험사기를 적발
  - 2017년까지 7천5백만 건의 보험금 청구 건을 분석한 결과, 의심되는 건수들을 발견하였으며 이에 대하여 조사한 결과 75%의 확률로 보험사기를 적발
- 레모네이드 보험회사는 인공지능과 챗봇을 결합한 Jim 이라는 손해사정 서비스를 활용하여 보험 사기를 적발
  - 자가 소유 부동산이나 임대업자에게 인공 지능 기술을 활용한 보험을 제공하고 있으며보험 상품에 보험사기 대처 알고리즘인 챗봇 짐을 연동
- 향후 보험회사들에 보험사기 사건대처 알고리즘을 본격적으로 활용하기 시작하면 보험사기로 인한 일반 가입자의 부담이 줄어들어 사회 전체적인 비용 감소로 이어지게 될 것으로 전망

# 핀테크 인공지능기술 적용 사례

## 보험청구와 이미지 인식기술

- 최근 딥러닝(deep learning) 기술은 머신 러닝 기술에서 더 진보되어 대상 물체의 명확한 특징을 파악하는데 성공하고 있으며 세부적으로 이미지 인식 기술과 안면 인식 기술로 발전 중
- 보험 청구에 있어서 가해자와 피해자 신원 확인은 매우 중요하기 때문에 이미지 인식기술은 보험 산업의 가치사슬 중 보험청구분야에 유용하게 사용될 것으로 전망됨
- 홍콩의 AXA보험회사가 고객 프로파일 디지털 인식 분야에 진입하기 위해서 딥러닝 전문 스타트업인 Neura회사에 투자
- 영국의 Ageas보험회사는 자동차보험에 이미지 인식 기술을 활용하고 있음
- 이미지인식기술을 활용하게 되면 몇 분 안에 보험회사 직원과 상호 작용 없이도 손해의 통지와 손해의 추정이 가능
- 인공지능의 이미지 인식 기술은 상당히 기술개발이 진척되어, 사람 못지않은 능력을 발휘

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 레모네이드(Lemonade)사 : “Forget Everything You Know About Insurance”

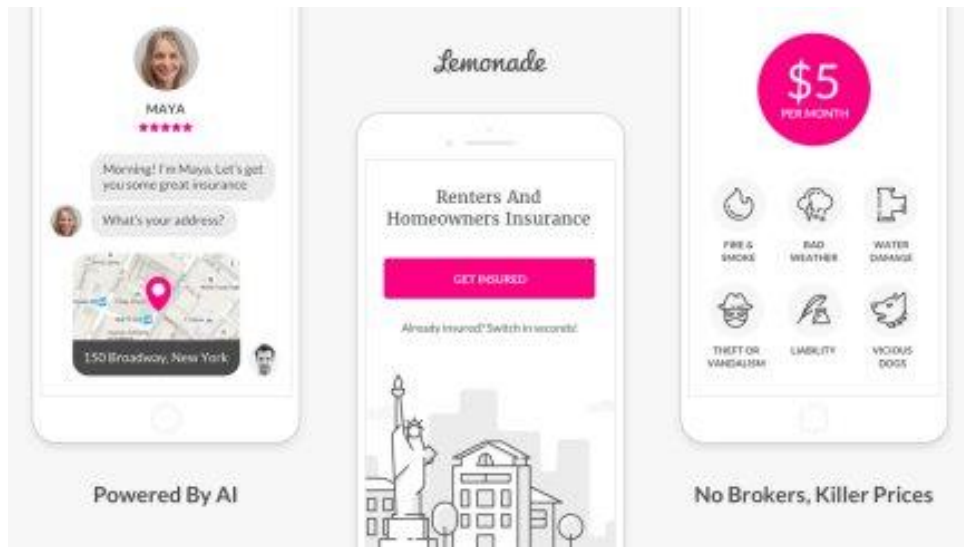
- 레모네이드사는 인공지능(AI)과 기계학습을 활용하여 온라인에서 세입자보험 (Renter's insurance) 와 주택보험(Home owner's insurance)을 판매하는 서비스를 제공
- 주택 소유주는 주택보험(Home owner's insurance)을 통해 화재, 자연재해 등 각종 사고에서 피해를 입으면 가입한 보험을 통해 보상을 받을 수 있고, 주택을 렌트해서 이용하는 세입자의 경우에는 세입자보험(Renter's insurance)을 통해 각종 사고와 재난에 대해 보상을 신청
- 레모네이드사의 강점은 보험의 판매와 보험금 지급에 있어 P2P를 기반으로 한 주택보험이라는 특화된 상품을 팔고, 보험의 가입과 보험금 청구에 있어 인공지능(AI)과 챗봇을 활용하여 보험 프로세스의 리드타임을 줄여 경쟁 우위를 확보
- 기존 보험사의 상품을 온라인에서 판매하여 중개수수료 수익을 얻는 방식이 아닌 직접 보험 상품을 개발하고 판매하는 자체 보험회사를 운영한다는 점도 주요한 특징
- 보험가입에 있어 인공지능(AI)과 빅데이터, 보험 가입자의 소비자행동에 기반하여 레모네이드 앱에서 마야(Maya)라는 상담사와의 챗봇을 통해 보험 가입이 약 90초 만에 성사 완료
- 보험계약을 위한 심사 단계인 언더라이팅에 있어 처리 속도를 획기적으로 절약
- 보험금 처리단계에서 중요한 보험금 지급·심사는 더욱 효과적이고 효율적으로 진행됨
- 가입시에는 마야(Maya)라는 챗봇이 담당하지만, 사고가 발생하여 보험금을 청구하는 상황에서는 짐(Jim)이라는 챗봇이 처리

# 주요 인슈어테크 기업 사례

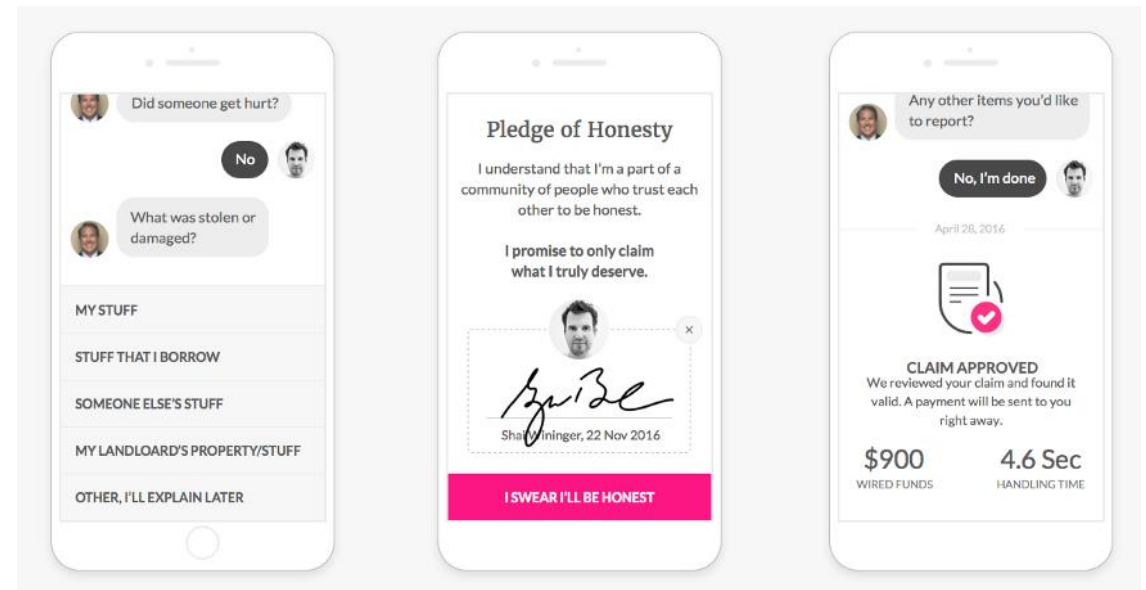
## 레모네이드(Lemonade)사 : “Forget Everything You Know About Insurance”

- 인공지능(AI) 기반의 채팅을 통해 짐(Jim)에게 청구를 하면 청구한 내 용이 거짓은 아닌지, 그리고 손해를 입은 것에 대한 보험금은 적절한지를 판단해서 보험금 청구에 대한 승인 또는 거절을 최단 시간에 처리
- 보험금 청구가 적절하다면 몇 초안에 승인이 되어 보험금을 수령
- 인공지능에 기반한 레모네이드사의 서비스 는 고객과의 상호작용을 통해 수많은 데이터를 생성 하며, 기계학습을 통해 가치를 창출하고 있음.

### 챗봇시스템 Maya



### 챗봇시스템 Jim

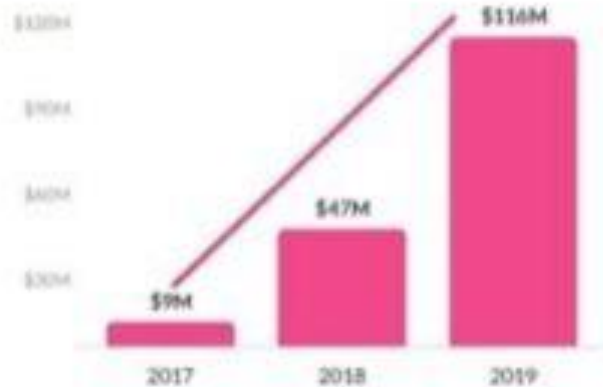


# 주요 인슈어테크 기업 사례

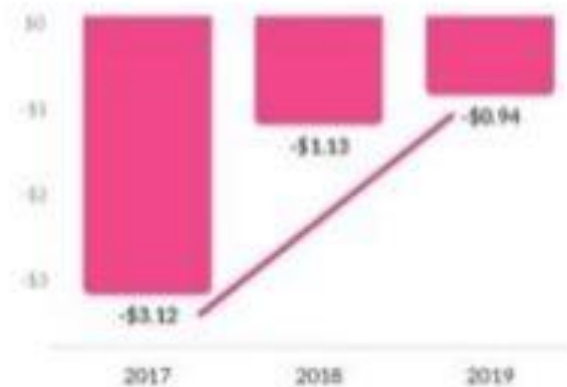
## 레모네이드(Lemonade)사 : “Forget Everything You Know About Insurance”

- 레모네이드 앱을 통한 보험 가입 및 지급 처리 프로세스에서 인공지능이 효율적으로 활용되어 약 15~30%의 비용절감 효과를 기대
- 레모네이드사의 손해율은 72%('20년 1분기 기준)로 미국의 상위 20개 보험사의 평균 손해율인 75~80%보다 낮아 인공지능(AI)을 활용한 보험 가입 및 지급 처리 프로세스의 효과성이 일부 검증
- 레모네이드 IPO 자료에 따르면 총보험액(GWP)은 '17년 900만달러에서 '19년 1억 1,600만 달러로 증가했으며, 총보험액의 달러당 순손실도 3.12달러에서 0.94달러로 감소했고, 연간 총 손해율(GLR)도 17년 161%에서 19년 79%로 감소

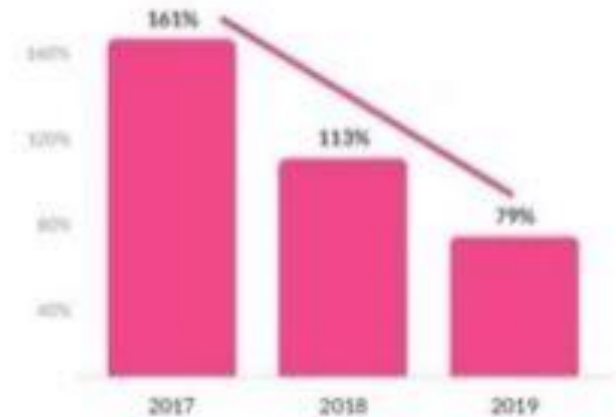
Gross Written Premium (GWP)



Net Losses per Dollar of GWP



Gross Loss Ratio



# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 레모네이드(Lemonade)사 : “Forget Everything You Know About Insurance”

- 레모네이드사의 경우 보험을 직접 판매하고, 보험에 가입한 가입자들끼리 그룹핑 을 통해 손실이 발생하면 그룹 전체가 손실을 충당하게 되는 P2P모델을 통해 가입자들의 보험사기 또는 부당한 보험 청구 등을 절감
- 레모네이드사의 '20년 1분 기 기준 매출액이 약 2,620만 달러, 순손실은 약 3,650 만 달러였다. 가입자는 꾸준히 성장하고 있지만, 손실액도 아직 매우 큼
- '20년 1분기 마케팅비용으로 약 1,920만 달러를 지출하여 매출액의 약 73%를 사용
- 매출 총이익(Gross margin)이 20%임을 감안하면 마케팅비 용을 줄여야 하는 노력이 필요
- '20년 1분기 보험가입자 수는 약 72만 9천명으로 보험가입자의 약 70%가 스마트폰의 앱에 익숙한 35세 이하의 젊은 고객층으로 구성되어 있어, 젊은 고객의 특성상 레모네이드사 의 고객 이탈률이 33%로 업계평균 16%보다 높고, 손해율에 있어서도 '18년 기준 113%로 업계평균 75~80%보다 높아 레모네이드사의 강점인 인공지능(AI)과 빅데이터 알고리즘, 기계학습을 기반으로 지속적으로 손해율을 낮추는 노력을 통한 수익성 개선이 필요

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 영국 Cuuva사(2014년 설립) : 온라인 자동차 전문 보험사

- 영국 교통부와 운전면허청 조사에 따르면 도시에서 연간 4000마일 이하로 운행하는 자동차의 규모가 600만대로 파악됨 → 단기 자동차 보험 수요에 착안
- Cuuva사는 자가운전자이지만 정기적으로 운전을 하지 않거나 지인의 차량 이용, 카셰어링 서비스를 주로 이용하는 운전자들을 대상으로 하는 자동차 보험을 공급
  - 최초의 상품은 카셰어링 서비스를 이용하는 운전자를 위한 1시간~28일 기간 상품
  - 자가운전자를 위한 상품은 동종업계 대비 현저하게 낮은 월보험료를 기본으로 운행시간에 따라 보험료가 추가되는 상품
- 자가운전자 중 운행시간이 적은 보험 계약자들은 기존 보험 상품 대비 50% 이상의 보험료를 절약할 수 있는 것으로 추산
  - 가입자 중 자동차를 이용한 출퇴근 이용자 등 주행거리가 많은 경우 기존의 보험료와 차이가 없음
  - 단기 상품의 경우에도 단기 전문 자동차 보험회사와 대형 업체들이 이미 공급하고 있었고 상품의 차별성은 크지 않은 것으로 조사됨



# 주요 인슈어테크 기업 사례

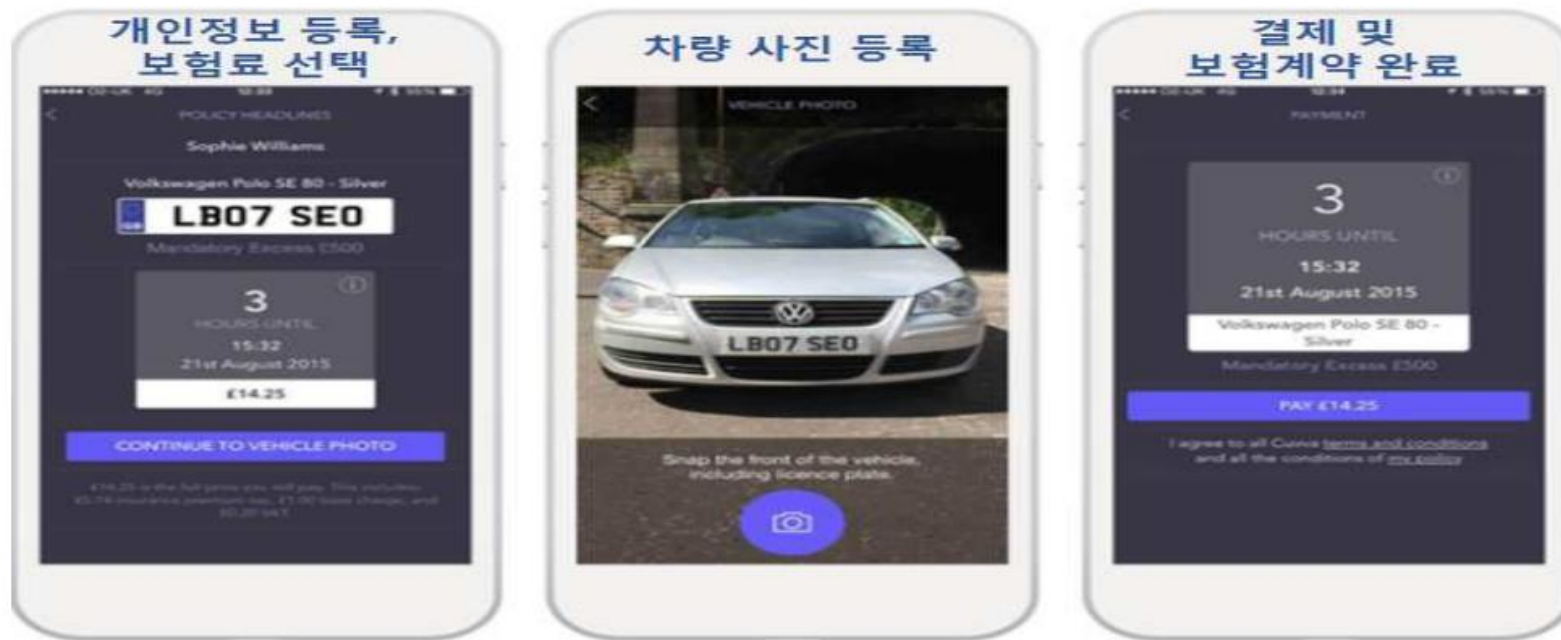
## 영국 Cuuva사(2014년 설립) : 온라인 자동차 전문 보험사

- 상품면에서의 차별성이 크지않은 대신 보험 상품을 사용자들이 적시에 낮은 가격으로 편리하게 이용할 수 있는 시스템을 갖추
  - 기존의 보험 상품들의 경우 가입절차와 약관이 복잡한 반면 Cuuva 의 보험상품은 스마트폰 앱을 통하여 실시간으로 빠르고 편리하게 보험계약을 체결하고 저렴한 비용으로 이용할 수 있음
  - 소비자가 지불하는 금액을 보험료, 수수료, 관리비, 세금으로 구분하여 투명하게 공개
- 자가운전자를 대상으로 한 주행거리 연동 방식의 경우 기존의 상품들이 텔레매틱스 기기를 이용하여 주행거리에 비례하여 보험료를 계산하는 것이 대부분의 방식이었으나 Cuuva는 가입자가 선택한 주행시간에 비례하여 보험료를 지불

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 영국 Cuuva사(2014년 설립) : 온라인 자동차 전문 보험사

- 카셰어링 및 단기 보험 서비스 계약 절차
  - 스마트폰 앱을 다운받고 이름, 생년월일, 주소 등 개인정보 입력 후 운전면허증 사진 등록
  - 차량정보를 입력하면 계약기간에 따른 다양한 보험료 견적 제공
  - 계약기간을 선택하고 차량 사진을 등록한 후 카드 등으로 결제하면 계약 체결 완료



자료: Daily Fintech(2015), "Cuuva launches an InsurTech app for short term, instant car insurance"

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 독일 Clark사(2015년 설립) : 독일 최초의 온라인 보험 중개회사

- 인공지능과 기계학습을 결합하여 고객의 기존 보험 상품을 분석, 평가하고 고객에게 최적화된 보험 상품 포트폴리오를 제안
  - 고객이 복잡한 보험상품 구조를 쉽게 이해하도록 상품을 분석하여 정확한 정보를 제공하고 보험회사로부터 받는 수수료를 투명하게 공개하는 등 고객 중심의 어드바이스 서비스를 제공
  - 블룸버그 선정 '세계에서 가장 유망한 50대 신생 기업'
  - 독일에서 가장 공정한 보험 어드바이저로 선정
- 고객의 기존 보험을 분석하여 정보를 제공하고 고객의 향후 보험 수요를 파악하여 적합한 보험상품 포트폴리오를 추천
  - Clark스마트폰앱 혹은 웹사이트([www.clark.de](http://www.clark.de))를 통해 고객의 기존 가입 상품을 신속하게 분석 평가함
  - 독일 내 160개 이상의 보험상품을 분석하여 고객의 개별 상황에 가장 적합한 보험상품을 추천하며 요청에 따라 컨설팅도 제공함
  - 온라인 플랫폼을 통하여 여러 보험회사의 상품을 한눈에 파악하고 비교할 수 있는 기능을 제공하며 Clark사가 보험회사로부터 받는 수수료를 투명하게 공개

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 독일 Clark사(2015년 설립) : 독일 최초의 온라인 보험 중개회사

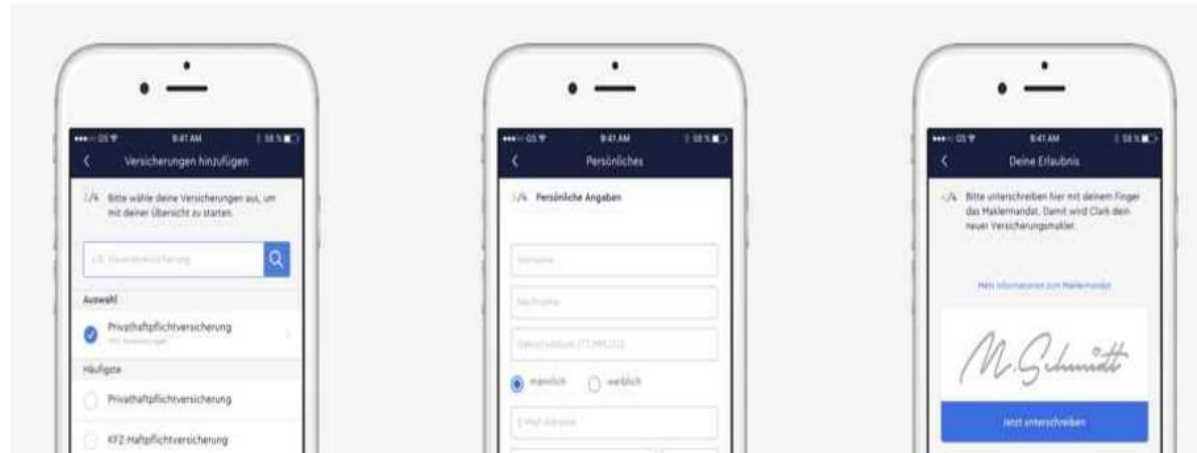
- 서비스 가입절차

- 고객은 Clark사 서비스에 대해 별도의 비용을 지불하지 않으며 회사의 앱을 다운로드하는 것으로 서비스를 직접 시작
- Clark사는 독일 내 인터넷 은행 및 모바일 은행 서비스와 제휴하여 자사의 플랫폼에서 제휴사의 서비스를 제공할 뿐 아니라 제휴사의 플랫폼을 통해 자사의 서비스를 제공하는 방식으로 서비스 영역을 확장

1. 기존 가입한  
보험회사 선택

2. 개인정보 입력

3. 위임장에 서명



자료: Clark 홈페이지

# 주요 인슈어테크 기업 사례

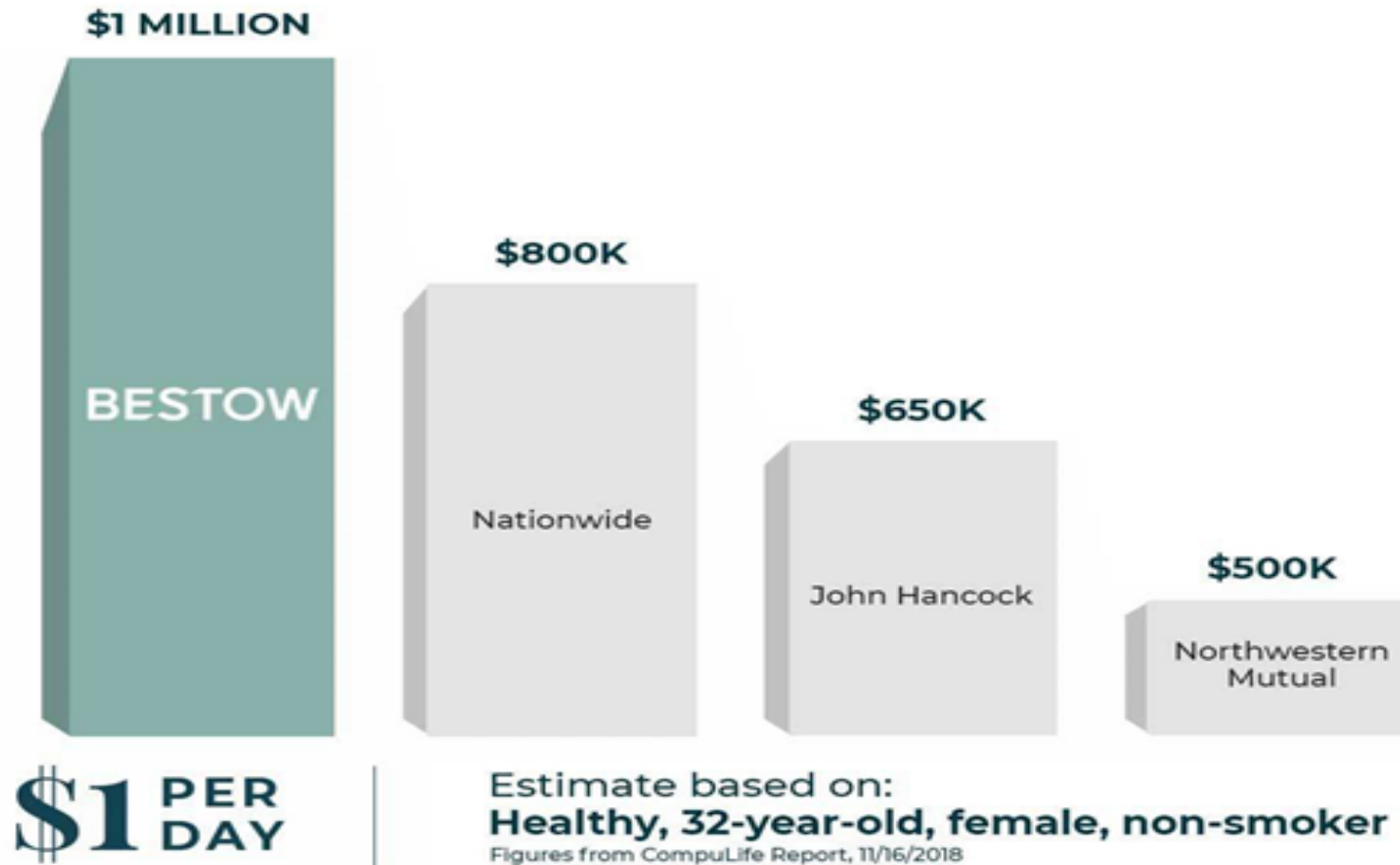
## Bestow

- Bestow는 2016년 텍사스주 달라스에서 창립된 디지털 생명보험 플랫폼 스타트업
- 100% 온라인으로 손쉽게 가입할 수 있는 10년, 20년 또는 30년 장기 보험 상품을 판매
- 미국에서 기존 생명 보험사를 통해 장기 보험에 가입하려면 평균 3-6주가 소요되며, 건강 검진 결과부터 보험사의 끝없는 자료 요청이 필요하여 가입 절차의 번거로움과 스트레스로 인해 중도에 보험 가입을 포기하는 고객도 적지 않음
- Bestow는 생명 보험 가입 절차를 디지털화 시켜 고객이 사회 보장번호, 과거 병력, 라이프 스타일 등 몇 가지 간단한 정보만 입력하면 바로 보험 가입 가능 여부와 예상 보험료를 보여주는 방식으로 20대-30대의 젊은 고객에게 인기
- Bestow는 보험 가입 과정에서 발생하는 인건비와 정보 처리 비용을 절감해 타 보험사보다 더 높은 보장액을 제시할 수 있다고 홍보
- 혁신적인 데이터 처리 기술을 도입한 결과 Bestow는 창업 5년만에 누적 1억3000만 달러의 투자를 유치하였고, 특히 2020년 한해 동안 총 1억2000만 달러의 시리즈 B, C 투자를 연달아 유치하며 인슈어테크 분야의 신성 기업으로 급부상
- Bestow는 소비자를 대상으로 직접 생명 보험 상품을 판매할 뿐만 아니라 더욱 간편하고 빠르게 보험 가입을 처리할 수 있는 자사의 API를 기존의 보험사에 판매하는 방식으로도 수익을 창출

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## Bestow

- Bestow와 타 보험사의 보장액(Coverage) 비교



# 주요 인슈어테크 기업 사례

## Metromile

- Metromile은 2011년 캘리포니아주 샌프란시스코에서 설립된 자동차 보험 분야의 인슈어테크 기업으로 현재 애리조나, 캘리포니아, 일리노이, 뉴저지, 오레곤, 펜실베이니아, 워싱턴 등 8개 주에서 서비스를 제공
- 6개월이나 1년 단위로 일괄적인 보험료를 산정하는 기존 자동차 보험과는 달리 '마일당 요금제'를 도입하여 개개인의 운전 습관에 맞춘 보험 가격을 제공하는 것이 특징
- 마일당 요금 산정을 가능하게 하는 기술은 Metromile이 개발한 모바일 애플리케이션인데, 보험에 가입하고자 하는 고객이 이 애플리케이션을 다운받고 17일간 평소와 다름없이 운전을 하면 애플리케이션이 고객의 운전 습관과 운전 거리 등의 정보를 수집, 분석하여 정확한 보험 건적 제공
- Metromile에 따르면 기존의 자동차 보험을 이용하는 약 65%의 운전자가 과도한 보험료를 내고 있으며, '마일당 요금제'를 통해 약 47%의 보험료를 절감
- 2020년 9월 미국의 완성차 생산기업 Ford와 파트너십을 체결
  - 코로나19로 이전보다 자동차를 덜 쓰는 소비자들이 보험 비용을 절약하도록 돕기 위해 Ford사가 새로운 차량의 구매자들에게 Metromile 서비스를 소개
  - Ford 차량의 주행 거리계가 자동으로 Metromile 소프트웨어에 연결되어 Ford 차를 구매한 소비자는 Metromile의 저렴한 보험 건적 제공
- Metromile은 누적 2억9000만 달러의 투자를 유치했으며 2021년 2월 IPO를 통해 나스닥에 상장

# 주요 인슈어테크 기업 사례

## 해외 주요 인슈어테크 기업 사례들의 시사점

- 공급하는 상품이나 서비스가 기존에 존재하던 상품이며 기술적인 부분도 독점적인 영역이 아님
  - 소비자에게 맞춤형 서비스를 제공할 뿐만 아니라 소비자와의 정보 비대칭을 해소하기 위해 수수료 및 원가정보 등을 투명하게 공개함
  - 고객에 대한 이와 같은 접근은 고정관념에서 벗어나 기존 산업의 틀을 흔들 수 있는 위협적인 요소로 작용할 수 있음
  - 서비스기간이 비교적 단기간이어서 지속적인 성공 여부를 판단하기에는 부족하나 소비자들의 판단은 긍정적인 것으로 확인됨
- 인슈어테크를 통한 소비자와의 커뮤니케이션 확대는 오프라인의 전통적인 보험상품 판매를 온라인에서 원활하게 함으로써 보험사와 소비자의 연결성을 강화
- 대부분의 보험처리가 온라인 에서 이루어지다 보니 운영비용을 줄일 수 있고, 이러한 저비용 구조는 새로운 보험상품 개발을 가능하게 함
- 보험상품 개발에 있어 스타트업 뿐만 아니라 기존보험사가 기존 고객들의 데이터를 바탕으로 맞춤형 보험 솔루션을 제안하고 운영하는데 있어 인슈어테크를 더 잘 활용할 수 있음



# 국내 인슈어테크 동향

## 우리나라 인슈어테크 현황

- 글로벌 인슈어테크 시장의 발달과 더불어 국내에서도 보험사들의 인슈어테크 활용이 증가
- 우리나라 보험회사도 사물인터넷 (IoT), AI, 빅데이터 등의 인슈어테크를 활용하여 신상품개발, 마케팅, 위험관리 등 다양한 분야에 활용 중
- 챗봇(chatter robot)으로 상담 및 업무지원을 자동화하고, 보험금 청구 및 계약 심사 등에 활용하고 있으며 웨어러블 디바이스 등 사물에 부착된 센서를 통해 실시간 데이터 수집을 기반으로 건강증진형 보험, 운전습관 연계 보험과 같은 새로운 상품도 개발 중

## 국내 법률로 인한 인슈어테크 활용성 제한

- 개인정보보호법 및 의료법의 위반가능성으로 다양한 상품개발에 한계가 존재
- 국내 현행 개인정보보호법 제15조에 개인정보 수집이나 활용 및 제3자 제공이 금지되어 있어 빅데이터를 생산 및 활용이 어려운 상황
- 국내 의료법에서 의료법 제33 조에 의거 원격 진료가 금지되어 있고, 의료법 제12조 및 제27조에 의료행위를 법에서 지정한 의료인만이 하고 있음
- 인슈어테크를 활용하여 헬스케어 서비스를 제공하는 경우 의료행위로 간주되기에 서비스 제공에 제한
- 위와 같은 제한 때문에 국내 보험사들의 경우, 걷기, 달리기 등 '도보수' 정도 수준의 정보만을 활용한 상품을 개발

# 국내 인슈어테크 동향

## 우리나라 인슈어테크 활용 현황

활용기술	구분	회사	내용
IoT	건강 증진 형 보험	AIA 생명	<ul style="list-style-type: none"> <li>운동량 측정 및 웨어러블 디바이스 앱 활용</li> <li>나이에 따라 설정된 운동량 목표치를 달성하면 통신 요금 할인, 커피쿠폰, 온라인 상품권 제공 등의 혜택 부여</li> </ul>
		흥국생명	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 앱 활용</li> <li>하루 평균 걸음이 7천보 이상이면 보험료의 7%, 1만보 이상이면 10%를 6개월마다 환급</li> </ul>
	운전 습관 연계 보험	DB손보 삼성화재 KB손보	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 네비게이션 활용</li> <li>SKT T맵 네비게이션을 켜고 일정거리 이상 주행 시 안전운전 점수가 일정 수준 이상일 때 보험료 5~10% 할인</li> </ul>
		현대해상	<ul style="list-style-type: none"> <li>텔레매틱스장치(블루 링크)</li> <li>장치가 설치된 차량에 대해 보험료 7%를 할인하고 안전운전 요건 충족시 5% 추가할인</li> </ul>

# 국내 인슈어테크 동향

## 우리나라 인슈어테크 활용 현황

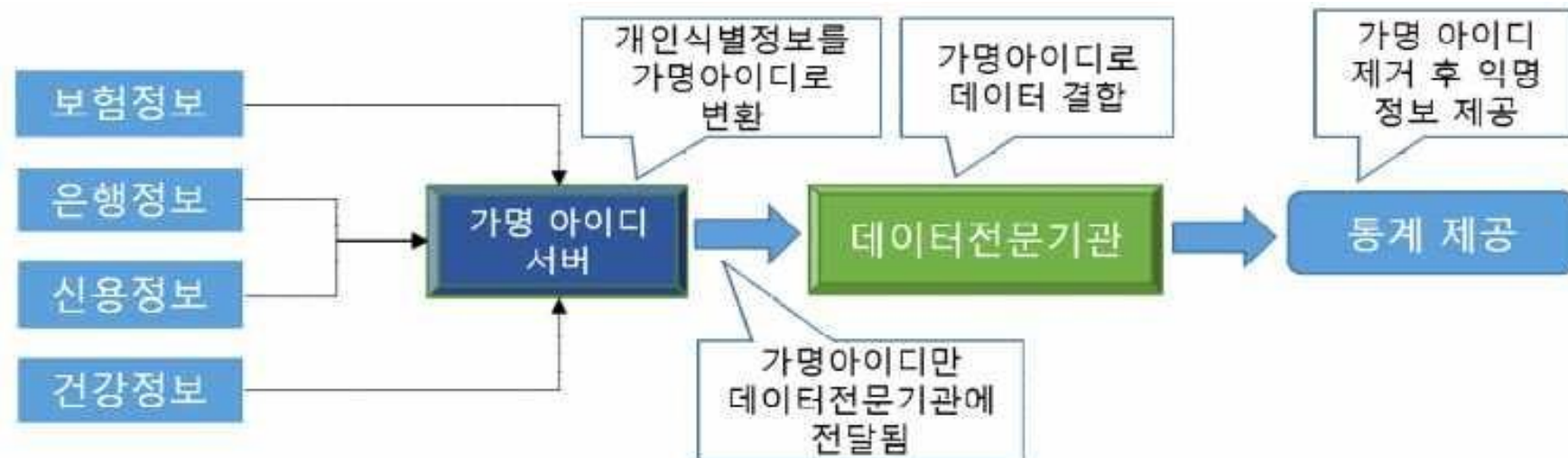
활용기술	구분	회사	내용
인공지능 (AI)	챗봇활용한 소비자 응대	삼성 생명 라이나 생명	<ul style="list-style-type: none"><li>• 지능화된 챗봇활용</li><li>• 챗봇을 통해 계약조회, 보험계약 대출처리 및 상환, 보험금 청구 신청</li><li>• 조회 등 고객 Q&amp;A를 실시간으로 처리함</li></ul>
블록 체인	실보험금 자동청구시스템 사용자인증서비 스	교보생명	<ul style="list-style-type: none"><li>• 실손보험금 지급신청 시 보험사와 의료기관에서 본인인증을 거치지 않고, 사용자 인증을 한번에 진행할 수 있는 서비스를 임직원을 대상으로 시범 운 영 중</li></ul>
	보험증권 진위 검증 서비스	신한라이프	<ul style="list-style-type: none"><li>• 블록체인 플랫폼을 구축해 모바일 보험 증권등의 진위여부 검증에 시범 적용 중</li></ul>

# 국내 인슈어테크 발전 동향

## 개인정보 보호 관련 데이터3법 개정

- 데이터 3법은 개인정보 침해 논란 등으로 인해서 그동안 계속 추진되어지지 못했다가 개정 안이 2020년 1월 국회에서 의결되었고, 개정법이 8월부터 시행
- 개인정보 활용으로 제한을 받아온 인슈어테크 업체들에게 새로운 기회가 제공
- 개정된 데이터3법에는 정보통신망법의 정비, 가명정보·익명정보의 정의 및 활용 허용 범위 설정, 개인정보보호 위원회의 지위 격상 및 관리감독 강화, 마이데이터 사업 허용 등이 포함되어 있다. 데이터3법 개정 내용 중 '가명정보·익명정보의 활용 허용범위 설정' 및 '마이데이터 사업'이 보험과 높은 관련성을 가짐

## 가명정보와 익명정보를 이용한 데이터 결합 및 제공



# 국내 인슈어테크 발전 동향

## 개인정보 보호 관련 데이터3법 개정

### 가명정보·익명정보의 활용 허용범위 설정

- 가명정보는 '추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알 수 없는 정보'이며 익명정보는 '개인 식별정보(이름, 전화번호, 주민등록번호, 주소)를 포함하지 않는 데이터'로 정의
- 과학적 연구, 통계작성 공익적 기록보존 등의 목적을 위해서는 가명정보 활용이 허용되어지며 가명정보로 된 데이터를 데이터 전문기관에 전송하고 이를 법적 가이드라인에 따라 의뢰인에게 관련 통계를 제공 가능
- 개인정보·익명정보의 개정으로 정보주체의 별도 동의 없이 동일한 개인에 대한 정보 결합이 가능해짐에 따라서 보험회사들은 새로운 보험상품을 개발하거나 요율 체계의 세분화 가능

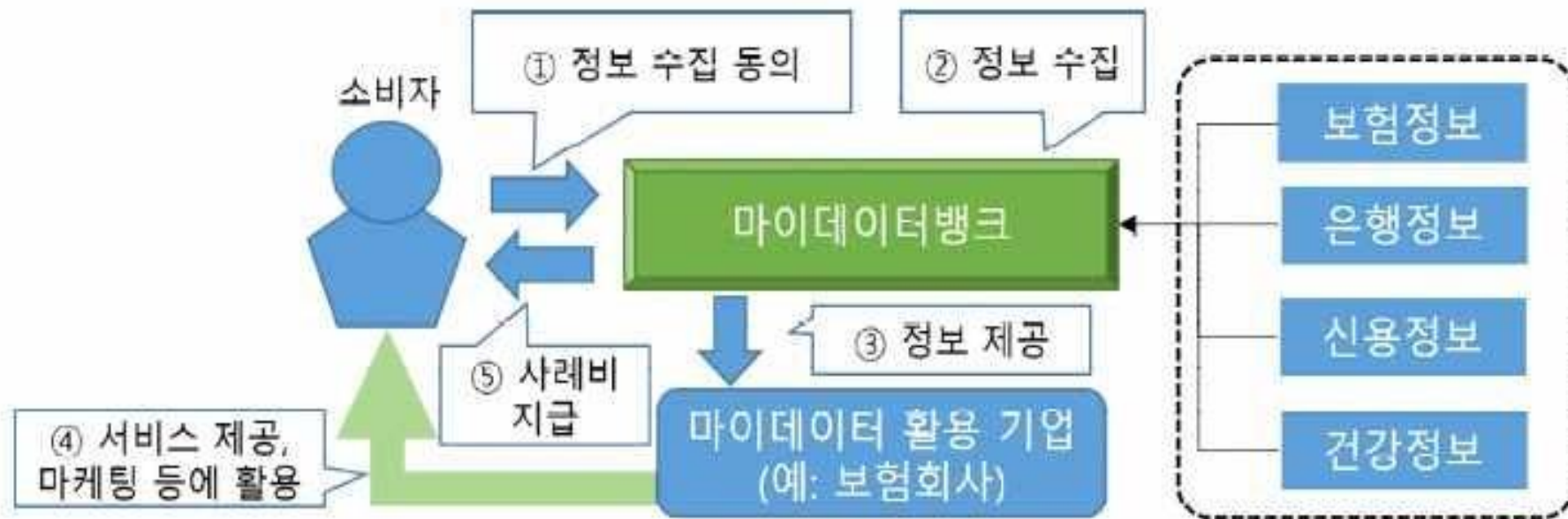
### 마이데이터 사업

- 본인신용정보관리업'이라고도하는 마이데이터는 개인이 직접 금융기관과 통신사, 병원 등에 있는 자신의 개인정보를 제3의 업체에 전달해 새로운 서비스를 받도록 하는 데이터 이동권의 개념
- 기업들은 마이데이터 뱅크에서 개인들의 정보를 합법적인 경제활동에 활용
- 마이데이터 사업 도입을 하는 경우 보험회사는 다수의 보험회사들이 고객에 대한 정보 접근성이 높아져 개인 맞춤형 서비스가 활성화 → 소비자의 연령이나 소비패턴에 맞는 보험을 선별하여 추천하는 서비스 제공

# 국내 인슈어테크 발전 동향

개인정보 보호 관련 데이터3법 개정

마이데이터 사업 모델



# 국내 인슈어테크 발전 동향

## 헬스케어 서비스 활성화 위한 가이드라인 개정

- 헬스케어 서비스는 고객이 건강관리를 하면서 보험료 혜택을 받을 수 있으며, 보험사는 우량 고객 유치로 손해율 관리가 용이하여 윈윈 효과를 가져올 수 있어서 국가적으로도 고부가가치 산업을 활성화하고 의료비 부담 절감 효과가 기대됨
- 금융위원회 · 금융감독원이 2019년 "건강증진형 보험상품개발 · 판매 가이드라인"을 개정
  - 개정안은 보험회사가 건강관리기기를 직접 제공하는 것을 허용
  - 보험위험 감소 효과가 객관적 · 통계적으로 검증된 건강관리 기기는 보험 가입시 먼저 제공을 허용
  - 건강관리 노력에 따른 보험위험 감소효과에 대한 기초통계를 수집 · 집적하는 것을 허용하고 보유기간을 최장 15년까지 확대
  - 당뇨보험 가입 시 혈당 측정기를 제공하고 혈당관리 노력에 따라서 지급 보험금을 감소시키도록 통계를 수집할 수 있도록 함
  - 보험회사가 금융위원회의 승인을 받아 헬스케어 회사를 자회사(지분율 15% 이상 투자)로 편입할 수 있도록 허용

# 국내 인슈어테크 발전 동향

## 규제 샌드박스제도 도입

- 금융위원회는 금융혁신지원특별법을 통해 혁신성이 인정되는 금융사나 ICT 기업의 서비스를 대상으로 일정 기간 기존 규제를 면제하거나 유예하는 금융규제 샌드박스 제도를 시행하고 시행 1년에 100건 이상 혁신금융서비스가 지정될 수 있도록 적극 운영 중 → 인슈어테크 등을 포함한 42건의 서비스를 선정함으로써 인슈어테크 영역을 확대
  - NH손해보험의 경우 규제 특례로 'On-Off 해외 여행자 보험'과 온라인 마케팅에서 보험을 선물로 주고받을 수 있는 서비스 개발에 규제 샌드박스를 활용
  - 손해보험 외에 بانک샐러드, 스몰티켓 등 인슈어테크 기업들이 규제샌드박스를 통해서 새로운 상품개발을 시도

## 대형 플랫폼들의 보험업 진출

- 보험 플랫폼 시장이 막강한 자금력을 가진 금융회사 및 카카오 네이버 등의 대형 플랫폼까지 시장에 진입
- 보험전문 플랫폼 '보맵'은 하나금융그룹 3개 계열사가 결성한 신기술사업 투자조합으로부터 총 85억원의 투자
- 보험회사들과 제휴를 통해 자동차보험, 여행자보험, 반려동물보험 등의 상품을 판매



# 국내 인슈어테크 발전 동향

## 대형 플랫폼들의 보험업 진출

- 보험관리 플랫폼 '굿리치'는 대형 GA 리치앤코에 의해 개발된 플랫폼으로 보장진단 분석과 해지환급금 확인, 보험금 청구 등의 서비스를 제공
- Toss의 경우 삼성화재, 에이스손해보험, 교보라이프플래닛생명 등과 제휴를 하였고, 카카오 페이, 네이버 페이 또한 보험 산업에 진출을 준비

## 인슈어테크를 통한 사회적 가치 창출

- 독립보험대리점(GA) 리치앤코의 자회사 리치플래닛이 반려동물사회적협동조합과 함께 출시한 '꼬리'앱은 전국 유기 동물의 상세정보 및 입양 방법을 제공
- 보맵의 '우리동네 보험찾기'는 각 지자체와 광역시도에서 시 구민을 위해 가입한 지자체 보험을 보맵 이용자가 쉽게 조회하는 서비스로 잘 알려지지 않았던 지자체보험의 활용도를 높이는 역할 수행
- Toss의 경우 자사 앱을 통해 다양한 형태의 미니보험 판매도 시작 : 기존 보험가격보다는 저렴한 가격에 암보험, 저축보험, 스키보험, 해외여행보험 등의 상품을 제공

# 인슈어테크 적용시 문제점 및 해결방안

## 자동화의 한계 문제

- 인공지능이 보험 산업에 도입됨에 따라서 인건비 비중이 높았던 판매채널의 경우 획기적인 생산성 향상이 이루어질 전망이지만 보험 산업이 디지털 전환으로 자동화되면서 언더라이터 (underwriter), 보험설계사 등 인간 종사자는 보험 산업 현장에서 배제
- 인간이 작업현장에서 배제되게 되면, 보험 상품 서비스 운용에 있어서 인간의 장점인 직관이 개입될 여지가 점차적으로 줄어들게 됨
- 현재의 예측 모델들은 관찰되었던 이상 현상이나 시계열 데이터에서 발견되지 않은 정보를 포함하지 않음으로써 예측범위 밖의 데이터에 대해서 부정확한 결과를 도출할 수 있음
- 총 위험의 두가지 측면은 리스크(risk)와 불확실성(uncertainty)으로 구분될 수 있으며 리스크란 통계적으로 측정 가능한 위험인 반면, 불확실성은 통계적으로 측정 불가능 한 위험을 의미
- 통계적으로 측정 가능한 위험인 리스크는 위험을 계산할 때 고려되지만, 측정 불가능한 위험은 통계적 추론에 근거한 예측모델로는 계산할 수 없으므로 위험산정에서 배제됨
- 측정불가능한 위험을 고려하기 위해서는 인간의 직관적인 판단이 필요한 경우가 있어 인간과 인공지능의 협업을 통해 효율적인 예측이 가능

# 인슈어테크 적용시 문제점 및 해결방안

## 사생활 침해문제

- 인공지능 도입으로 말미암아 인간의 사생활 누출 문제의 가능성 증대
  - 웨어러블 기기를 이용하여 개인의 건강정보를 보험회사에 보낼 경우 보험회사가 개인의 건강 정보를 획득
  - 텔레매틱스 기술을 통하여 개인의 운전습관 등의 정보가 노출
  - 의료산업에 인공지능을 활용할 경우 병원의 진료기록부 등을 빅데이터 기술로 통합하여 인공지능이 분석할 경우 개인의 질병 유무에 대한 정보가 보험회사에 저장
  - 로보어드바이저 인공지능의 경우 고객에 대한 자문을 수행하는 과정에서 자연스럽게 고객의 재정상태 정보가 노출됨
- 보험회사 직원이 정보를 다루는 과정에서의 실수나 해킹으로 인하여 개인의 건강정보, 재무정보 등 사적인 정보가 외부에 누출될 경우 개인적인 문제 뿐 아니라 사회적으로도 큰 문제를 야기할 수 있음,

# 인슈어테크 적용시 문제점 및 해결방안

## 고객충성도 약화 문제

- 보험업무가 디지털 전환으로 변화되 될수록 고객과 보험회사 간의 접촉 시간 감소
- 보험 상품이 디지털 판매 창구를 통해 판매되는 비중이 늘어나고 사람 대신에 챗봇이 고객과 응대하는 비율이 높아질수록, 특정 보험회사에 대한 고객충성도는 줄어들 위험이 증대
- 고객은 서비스의 편리함과 보험료 절감을 추구하기 때문에 보험료 비교사이트를 통하여 이 회사간의 이동성이 증가하고 고객과 보험회사 간에는 장기적 관계 구축이 어렵게 됨
- 수익창출을 위한 극단적인 자동화는 단기적으로는 획기적인 비용 감소로 인한 실적 개선으로 이어질 수 있으나 장기적으로 보험회사의 수익 감소를 초래할 수 있음
- 미래에 보험 산업의 주고객으로 부상하게 될 고령세대는 디지털 환경에 익숙하지 않아서 새로운 디지털 환경에 적응하기 어려울 수 있음
- 따라서 대상 고객을 세분화하여 채널별로 접근 방법을 달리할 필요가 있음. 특히 고령 세대를 고려하여 획일적인 디지털화를 지양할 필요가 있음

# 인슈어테크 적용시 문제점 및 해결방안

## 자율성을 가진 인공지능의 사고에 따른 책임 문제

- 인공지능기술을 통한 업무 처리가 증가하면서시스템의 불완전성으로 인한 사고 발생이 불가피하며 인공지능기술도입에 따른 책임문제가 발생
- 보험회사가 로보어드바이저 등 인공지능 에이전트를 활용하여 보험 상품을 판매하거나, 챗봇이 인간 고객을 응대하는 과정에서 손해가 발생할 경우 책임 소재의 문제가 발생
- 자율주행 자동차 사고의 경우 자율주행자동차는 권리능력은 없지만 사고에 대한 책임 관련 자산은 보유할 수 있다는 논거로 작용될 수 있음
- 주식회사가 자본주의 사회의 주역으로 등장하면서 개인에서 법인으로 권리행사 주체가 확장된 것처럼, 인공지능이나 로봇이 활성화되면 법인에서 인공지능으로 일부에 한하여 권리능력을 확대할 필요성이 제기됨
- 인공지능 시대 에이전트라는 새로운 개념을 도입하여 인공지능 시대의 거래의 안전에 대한 정리가 필요