

 보험연구원	보 도 자 료 6월 28일(수) 14:00부터 보도가능		 생명보험협회 Korea Life Insurance Association
작성부서	보험연구원 금융전략실· 금융정책실	생명보험협회 기획부	
책 임 자	김석영 실장 (3775-9029)	강성규 부장 (2262-6620)	
담 당 자	황인창 연구위원 (3775-9043)	이용준 팀장 (2262-6518)	
배 포 일 시	2017. 6. 28.	배포부서 (보험연구원) 3775-9115 (생보협회) 2262-6618 총 0매	

생명보험협회-보험연구원, 「4차 산업혁명과 인슈어테크 활용」 국제세미나 개최

RGA, “B3i 컨소시엄 - 블록체인 기술을 활용하여
 내년부터 실제 보험계약 거래시 적용 예정” 이라 밝혀

주요내용

- 생명보험협회(회장 이수창)와 보험연구원(원장 한기정)은 6월 28일(수) 오후 2시 대한상공회의소 국제회의장에서 「4차 산업혁명과 인슈어테크 활용」이라는 주제로 국제세미나를 공동 개최하였음
 - 이번 세미나는 4차 산업혁명에 대한 국내 보험산업의 대응현황을 종합적으로 분석하고 구체적인 국내외 활용사례를 통해 향후 개선 방안에 대해 모색하기 위함
- 생명보험협회 이수창 회장은 개회사에서 이번 국제세미나를 통해 향후 보험산업의 신성장동력 활용 가치를 모색해보고 생명보험산업이 4차 산업혁명 시대에서 한단계 더 도약할 수 있는 성장 기회가 될 수 있기를 기대한다고 말하였으며,
- 한기정 보험연구원장은 이날 환영사를 통해 “4차 산업혁명 관련 기술은 새로운 사업모형 수립과 다양한 플랫폼 활용을 통해 소비자 중심의 상품 및 서비스 공급 체계 구축을 가능하게 한다”고 화두를 제시하고,

- “보험회사들이 산업변화를 적극적으로 주도해 나가지 않는다면 새로운 산업 생태계에서 급격한 쇠퇴의 길을 걸을 수 있고, 보험산업의 구조변화 속에서 의도하지 않게 소비자 피해가 발생할 수 있다”고 4차 산업혁명에 대한 경영 및 정책 대응 필요성을 강조하였음

□ **LIMRA Larry H. Hartshorn** 수석부사장은 「4차 산업혁명이 주도하는 변화」의 기조연설을 통해 보험산업에 미치는 변화를 살펴보고 보험산업의 전반적인 대응 전략 마련 등을 통해 4차 산업혁명이 한국 보험사에 새로운 기회이자 도전 과제가 될 것으로 전망하였음

- 보험연구원 황인창 연구위원은 제1주제 『국내 보험산업의 4차 산업혁명 대비와 향후과제』 발표를 통해 국내 보험산업이 4차 산업혁명에 적극적으로 대응하기 위해서는 정책, 경영 측면에서의 불확실성이 해소될 필요성이 있다고 주장하였음
- 서울대학교 박소정 교수는 제2주제 『해외 보험회사의 인슈어테크 활용사례』 발표를 통해 해외의 다양한 인슈어테크 적용 사례를 보여 주었음
- 후코쿠생명 Hatta Takashi 보험금부 부장은 제3주제 『보험금 등 지급사정시 AI 활용』 발표를 통해 사람과 AI(인공지능)의 조합을 통한 보험금 지급 문제 개선 활용 방안을 발표하였음
- **RGA Georgio Mosis** 혁신담당 임원은 제4주제 『인슈어테크 혁신 : B3i-보험산업 블록체인 컨소시엄』 발표를 통해 블록체인이 향후 보험 가치사슬 변화에 상당한 영향을 끼칠 것으로 전망하였음
- 한화생명 황승준 미래전략실장은 제5주제 『4차 산업 관련 기술 활용 : 빅데이터 활용 중심』 발표를 통해 빅데이터 분석 및 활용을 통한 보험사의 영업 프로세스 개선 및 신규가치 창출 방안에 대해 발표하였음

□ 패널 토론에서는 한양대 김대식 교수(좌장)와 발표자, 금융위 손주형 보험과장이 참여하여 발표 주제들에 관해 심층적인 논의를 지속하였음

〈 제1주제 : 국내 보험산업의 4차 산업혁명 대비와 향후 과제 〉

보험연구원 황인창 연구위원

4차 산업혁명시대, 지능정보기술을 활용하여 보장격차 완화 가능

- 우리나라는 사망·장수·질병·사고 등 위험에 대해 보장격차(protection gap)가 크게 발생하는 보장부족(underinsurance) 문제에 직면함
 - **보장격차***란 보험사고 발생 시 경제적으로 필요한 실제 금액과 보험 등을 통해 마련해놓은 보장 금액의 차이를 의미함
 - * 예를 들어, 사망보장격차(mortality protection gap)란 가족이 사망했을 때 일정한 생활수준을 영위하는 데 필요한 금액과 보험·저축을 통해 이미 마련한 보장금액 간 차이를 의미함
 - 이러한 보장격차는 경제적 의사결정에 의한 결과 이외에 보험 시장 비효율성으로 인해 발생함
- 4차 산업혁명 관련 기술을 활용하면 보험산업의 효율성을 제고하여 보장격차 문제를 완화할 수 있음
 - 4차 산업혁명 관련 기술은 보험회사 가치창출 프로세스를 개선시켜 소비자에게 맞는 개별화된 상품 및 서비스를 보다 이해하기 쉽고 저렴한 가격에 제공할 수 있게 함으로써 보험수요를 증진시킴
 - 또한 4차 산업혁명시대에 새롭게 발생하는 리스크(예, 사이버 리스크)에 대해 적절히 대응하지 못한다면 향후 보장격차가 더욱 심화될 것으로 예상됨

보험산업의 노력에도 불구하고 아직까지 새로운 사업모형을 확립·확장하는 수준까지는 도달하지 못함

- 금융당국은 IT·금융 융합에 대한 적극적 지원을 통해 우리나라 금융산업의 국제경쟁력 제고를 추진하고 있음
 - 금융서비스 혁신을 저해하는 규제환경 정비를 추진하는 동시에 4차 산업혁명으로 발생 가능한 역기능에 대한 보완방안을 검토 중임
 - 다만 그동안의 제도 정비가 시행령 개정, 유권 해석 등 금융당국 중심으로 진행되었기 때문에 전면적인 규제 패러다임 전환에 한계가 존재하였음
- 4차 산업혁명에 대한 경영 대응 현황을 살펴보면 보험회사간 적극성·성숙도 측면에서 다양함
 - 대부분의 보험회사들은 4차 산업혁명으로 인한 새로운 금융환경 변화를 인식하고 있으나 아직까지 새로운 사업모형을 확립하여 확장하는 회사는 거의 없음
 - 경영자 의지 및 준비기간의 차이에 따라 대응단계가 달라지고 구체적인 사업모형별로 활용기술이 다름

<표 1> 국내 보험산업의 4차 산업혁명 경영 대응 현황

대응단계	세부내용	현황
Stage 0 관망	- 기술발전으로 인한 금융환경 변화 파악 - 관련 산업 및 경쟁사 대응 주시	- A사: 금융환경 변화 및 경쟁사 대응 주시 - B사: 대규모 시스템 업그레이드 이후 추진
Stage 1 가치창출 기회 포착	4차 산업혁명 관련 기술이 접목될 수 있는 가치창출 지점 포착 - 협업에 적합한 IT 기술업체 검토	- C사: 가치사슬 분석을 통한 기술활용 기회 포착 - D사: 외부전략컨설팅을 통한 경영진단
Stage 2 구체적 사업모형 설계	- 가치설정 및 수익화 방안 등 구체적인 사업모형 구상 - 사업모형 최적화 - 운영 방식 설정(직접, 협업, 위탁 등)	- E사: 클라우드 기반 업무 시스템 - F사: 생활습관 및 건강상태 정보를 활용한 보험상품 - G사: 블록체인 활용한 보험금 자동 지급 서비스
Stage 3 파일럿 시험 실행	- 파일럿 시험에 대한 관리구조 설정 - 파일럿 시험 대상 설정 및 실행 - 시험 결과를 바탕으로 사업모형 실현가능성 평가	H사: 빅데이터 기반 마케팅, 고객관리 등 활용 솔루션
Stage 4 사업모형 확립·확장	- 새로운 사업모형에 따른 목표 설정 - 조직개편 및 인력조정 - 신사업에 대한 운영 지침 규정화	?

* 본 자료는 2017년 3월 ~ 5월에 수행한 개별 보험회사 인터뷰를 바탕으로 함

- 4차 산업혁명에 대한 국내 보험회사의 경영 대응이 새로운 사업 모형을 확립·확장하는 수준까지 도달하지 못한 이유는 비용 대비 수익 관점에서 여전히 불확실성이 높기 때문임
 - 보험회사 별로 새로운 사업모형 창출 능력, 인력조정문제 및 시스템 개선 비용이 상이함
 - 외부적으로 새로운 상품 및 서비스에 대한 소비자 수요 예측에 불확실성이 존재하고, 보험회사가 활용 가능한 수준으로 기술이 개발되지 못하였으며, 기술 활용에 따른 법적 위반 위험이 존재함

**보험산업이 4차 산업혁명에 적극적으로 대응하기 위해서는
정책, 경영 측면에서의 불확실성 해소 필요**

- 4차 산업혁명시대에 적합한 규제환경을 확립하여 보험산업 내 유연성과 다양성을 현재보다 향상시킬 필요가 있음
 - 사회적 논의를 본격화하여 구체적인 정책 개선 방향을 설정해야 함
 - 보험규제와 관련하여 보험업 인가, 보험회사 업무범위, 데이터 활용 및 보호, 상품 및 요율 체계에 대한 재검토가 필요함
- 보험회사는 고유 핵심역량을 파악하고 ICT 기술 접목 능력을 제고하여 새로운 사업모형 확립·확장을 활성화할 필요가 있음
 - 소비 패러다임 전환(표준화 → 개별화)에 따라 소비자 중심의 상품 및 서비스 공급체계를 구축해야 함
 - 또한 4차 산업혁명시대의 보험산업은 지금보다 훨씬 다양하고 전문화된 시장참여자로 구성될 것으로 예상됨
 - 이러한 산업구조 변화에 따라 고유 핵심역량을 파악하여 목표 고객군을 설정하여 차별화(또는 집중화)를 하는 전략적 포지셔닝(strategic positioning)이 필요함

〈 제2주제 : 해외 보험회사의 인슈어테크 활용사례 〉

박소정 서울대학교 교수

인슈어테크 현황 파악

- 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 블록체인 등과 같은 기술의 발달이 보험 산업에 적극적으로 유입되기 시작하였음
 - 인슈어테크 관련 스타트업 Series A 투자는 2011년 7천 5백만 불에서 2016년 5억 천만 불로 급격하게 증가하고 있음
 - 60%에 가까운 투자가 미국에서 이루어지고 있고, 독일·영국·중국·일본 등에서도 활발하게 이루어지고 있으나, 우리나라는 활성화되어 있지 않음
 - 인슈어테크는 먼 미래의 이야기이거나, 보험사의 선택의 문제가 아니라 생존의 문제가 될 수 있다는 것을 여러 사례를 통해서 확인할 수 있음
- 인슈어테크가 가장 많이 활용되고 있는 분야는 판매채널로 디지털 채널을 통한 판매 및 확장 사례가 다수 있음
 - 가격비교 사이트: PolicyGenius, theZebra
 - 기존 보험사가 온라인 채널을 추가: Progressive, SwiftRe
 - 온라인 전용사 등장: Oscar, Clover
 - 기존 보험사가 온라인 전용사를 설립: Haven, ExpressTerm
 - 비보험 핀테크회사가 보험상품을 교차판매(cross-selling): embroker, insureon

- 디지털 채널을 통한 판매는 고객과의 거리를 좁히고 비용을 낮추어 새로운 형태의 보험상품 및 보험회사 등장을 가능하게 함
 - 개별 수요를 반영한 상품: Ladder
 - 공유경제에 부합하는 on-demand 상품 및 micro-duration 상품: Cuvva, Slice, Sure
 - 역선택과 도덕적 해이를 크게 완화시킬 수 있는 P2P 보험회사: Friendsurance, Guevara
- 사물인터넷은 보험회사에 가장 필요한 종류의 데이터를 만들어 내기 시작하였고, 위험의 대상물에 대한 지속적인 정보 축적은 새로운 보험의 모델을 제시함
 - 가장 대표적인 사례는 텔레매틱스를 활용한 보험가격 결정임
 - 미국 프로그레시브 사에서 90년대 말 도입하여 지속적으로 성장
 - 자동차 보험 뿐만 아니라 웨어러블 장치를 이용하여 건강보험, 집 보험, 애완동물 보험 등의 다양한 영역으로 사물인터넷의 활용이 시작되고 있음
 - 사물인터넷은 보험계약자를 지속적으로 모니터링하거나 관리할 수 있게 하므로 단순히 위험분석이라기보다 위험 자체를 줄이는 도구로 사용되고 있음
 - 사물인터넷을 단순히 빅데이터를 수집해서 보험가격 결정에 활용한다고 생각해서는 안 됨
 - 따라서 보험계약들이 손실에 대한 보상에서 위험을 관리해주는 것으로 사업의 개념이 바뀔 수 있음
 - * Clover사는 “For us, the extras are essential”이라는 표현으로 이러한 변화를 잘 설명해 주고 있음

- 빅데이터, 사물인터넷 활용은 개인정보와도 긴밀히 연결되는데 MIT Media Lab의 MedRec은 블록체인 기술을 활용한 데이터 공유에 대해 활발히 실험을 하고 있음

□ 그 외에도 보험사들은 빅데이터, 드론, AI 등의 신기술을 보험 가치사슬(Value chain) 전 영역에 걸쳐 적용하고 있음

인슈어테크는 단순히 효율성을 높이는 차원이 아니라 보험의 기본 개념을 바꿀 수 있음

□ 사물인터넷, 블록체인, P2P 등의 개념을 종합해 보면 보험 가치사슬에 큰 변화가 생길 수 있다는 것을 예상할 수 있음

- 고객의 데이터를 수집하고 고객과 가까운 접점을 보유하고 있는 기업은 현재의 보험사들이 아닌 제3의 기업이나 스타트업임

- 예를 들어, 많은 경우 텔레매틱스 데이터는 자동차 회사나 통신사가 가지고 있음

- 보험업은 금융중개업으로 중심에서 중개하는 것이 핵심 역할인데, 블록체인 기술의 핵심은 탈중심화를 가능하게 하는 것으로 P2P 보험사가 안정적으로 운영하는 것을 가능하게 할 수 있음

- 사물인터넷과 블록체인, P2P의 결합은 보험중개업의 역할을 대폭 축소하고 플랫폼만을 제공해 주면 그룹에 속한 개체들이 스스로 위험을 공유하는 것을 가능하게 할 수 있음

- P2P 모델은 대형 손실에 취약하지만 재보험사나 자본시장의 증권화를 통해 해결할 수 있음

□ 따라서 기존의 보험사들이 인슈어테크를 이해하고 산업 변화를 선도해 나가지 않는다면 완전히 다른 생태계의 가치사슬에서 자리 잡지 못하고 급격한 쇠퇴의 길을 걸을 수도 있음

〈 제3주제 : 보험금 등 지급사정시 AI(인공지능) 활용 〉

후코쿠생명 Hatta Takashi 보험금부 부장

사람과 AI의 조합을 통해 보험금 미지급 문제 해결

- 일본에서는 '06년을 전후하여 보험사의 보험금 지급 누락, 지급 실수, 청구권유 누락 등에 대해 금융청이 업무개선 명령을 내림에 따라 이에 대한 대응이 필요하였음
 - 이에 대한 대책으로 시스템 변화(급부금 IWF시스템, 다중체크시스템 도입) 및 파견 인력 대거 투입으로 변화를 시도하였으나, 근본적인 문제 해결이 되지 못하였음
- 이에 후코쿠생명에서는 인원 감축 및 업무 프로세스 개선에 중점을 두고 IBM사의 '왓슨 익스플로러'의 자동코드화 시스템 도입을 검토하여,
 - 보험금 청구 직원을 대신해 병원 기록과 복용 의약품 등의 관련 정보의 분석을 통해 정보의 실수 없이 보험금 지급 사정시에 활용할 수 있도록 AI(인공지능)를 도입하였음
 - 하지만 AI 도입만으로는 불충분하다는 것이 당사의 평가이며, AI는 도구 및 수단으로써 활용하여 사람만이 진행할 수 있는 일정 영역과 AI의 정확성을 조합하여야 비로소 효과를 볼 수 있다는 것을 확인하였음
- 향후 AI(인공지능)의 활용으로 효율성이 높을 것으로 기대하는 부문이 많을 것으로 예측되기에 보험 전반에 대한 접근 방향에서 AI를 전제한 업무·상품 설계가 동반되어야 할 것임

< 제4주제 : 인슈어테크 혁신 - B3i(보험산업 블록체인 컨소시엄) >

RGA Georgio Mosis 혁신담당 임원

블록체인을 통해 고객 편의성 확대 및 전자청약 프로세스 간소화 가능

- 기존 보험계약이 서류작업 및 회계 등의 거래 데이터를 중앙 집중형의 서버에 보관하는 방식이었다면 블록체인은 기존 방식과 달리 거래 참가자 모두에게 내용을 공유하고 네트워크상 존재하는 동기화된 분산형 방식으로 향후 보험 가치사슬의 변화에 상당한 영향을 끼칠 전망이다
- RGA는 '16. 10월 스위스리에서 주도한 B3i(Blockchain Insurance Industry Initiative) 컨소시엄에 참여하여 산업 전체에 블록체인 기술을 이용하는 가능성을 공동 모색중임
 - 현재 초과손실 자연재해 보험계약을 가지고 컨소시엄 참가사*들간에 첫 번째 프로젝트를 시범 운영중으로, 올해까지 보험산업에서의 이행 가능성 등을 점검하여 내년부터 실제 보험계약과 거래가 가능하도록 계획 중임
 - * RGA, SwissRe, Aegon, Allianz, SCOR, Sompo Japan, Tokio Marine, Hannover Re, MunichRe 등 15개사가 참여
 - 블록체인 시범 프로젝트는 보험금 청구 및 수령의 전 과정을 가속화 하고 간소화 시킬 것으로 기대하고 있음
 - 특히 모든 참여자와 기관이 기록에 대한 공동의 권한을 갖고 보험 계약에 관한 기록 보관 비용을 절감하는 효과와 거래정보의 투명성, 보안성 등의 장점을 가지고 있음
 - 또한 아시아의 블록체인 도입 사례로 교보생명의 소액 보험금 자동 지급 시스템*을 언급하였음
 - * 가입자가 보험금을 청구하지 않아도 블록체인 기술로 병원비 수납 내용과 보험계약 정보를 활용해 자동으로 보험금이 지급

〈 제5주제 : 4차 산업 관련 기술 활용 - 빅데이터 활용 중심 〉

한화생명 황승준 미래전략실장

보유 데이터 기반 빅데이터 분석을 활용하여 영업 프로세스 개선 및 신규가치 창출

□ 한화생명은 빅데이터 분석기법을 활용하여 업무영역별로 관리·활용되던 데이터를 전사 관점에서 통합 분석 및 기회를 발굴하여 고객 이해 기반의 과학적 영업지원 Tool을 지원*하고 있음

* 기존 보험사의 자체 데이터만을 사용해 제한된 정보를 제공하는 것과는 달리 외부 자료까지 활용해 데이터의 객관성을 높인 빅데이터 기반 컨설팅 가능

○ 이를 통해 Cross/Up sell 유망고객 예측 모델, 신인 FP 이탈 예측 모델, 개인별 사망위험 예측모델, 신계약 유지 예측 모델 등 마케팅/FP/리스크/고객 분야의 빅데이터 분석 모델을 개발하여 적용중임

○ 또한 다양한 업종과의 개인정보 비식별 결합을 통해 이중 데이터를 활용한 내부 프로세스 개선 가능성을 확인하고, 보험데이터의 활용 가치를 검증함으로써 수익모델화를 검토중이며,

- 빅데이터 시스템 인프라를 ‘15년부터 구축하여 필요 데이터 확보 및 데이터 분석 영역 구분을 통해 목적별 최적 시스템을 구축중임

○ 시스템 구축을 기반으로 향후 빅데이터 분석모델 개발, 비즈 상품 개발, 빅데이터 자산화 인프라 고도화 및 전문화 등의 업무를 추진할 계획으로 빅데이터를 활용하여 업무 프로세스 개선에 적용하는 방안을 적극적으로 모색해야 한다고 강조하였음