



보험산업의 인공지능(AI) 기술 활용

이선주 연구원

인공지능(AI) 기술은 머신러닝, 자연어처리, 심층적 질의응답 등을 포괄하며, 언더라이팅 자동화, 가상비서 서비스, 사고 손해정도 분류 자동화 등 보험사업 프로세스 전반에서 활용되고 있음. 보험산업의 인공지능 활용으로 소비자와의 원활한 의사교환, 보험금 지급의 효율성 제고, 신상품 출시기간 단축, 신규 수익원 창출이 기대됨. 한편, 현재 규제의 적용범위를 벗어나는 급격한 인공지능 기술 발전에 대응할 수 있는 규제를 신설하여 규제 공백과 같은 법률 리스크를 최소화할 필요가 있음.

■ 인공지능(AI) 기술은 머신러닝, 자연어처리, 심층적 질의응답 등을 포괄함.¹⁾

- 머신러닝(machine learning)은 알고리즘을 이용하여 데이터를 분석하고, 이를 기반으로 학습하여 미래를 예측하는 기술임.
 - 머신러닝의 한 부문인 딥러닝(deep learning)은 사람처럼 생각하고 학습할 수 있도록 신경망을 기반으로 수많은 데이터를 분석하고 학습하여 최적의 결론을 내리는 기술임.
- 자연어처리(NLP: Natural Language Process)는 일상생활 언어를 대화형태 및 의미 분석 등을 통해 컴퓨터가 처리할 수 있도록 변환시킨 후, 편의성에 입각하여 텍스트, 음성, 그래픽 등을 생성하는 기술임.²⁾
- 심층적 질의응답(DeepQ&A)은 백과사전, 신문, 웹 문서 등 다양한 종류의 방대한 텍스트 자료를 토대로 머신러닝, 자연어처리 등을 활용하여 질문에 대한 답변을 도출하는 기술임.³⁾

■ 자연어처리 및 심층적 질의응답 기술은 언더라이팅 자동화, 딥러닝은 가상비서 서비스 및 사고 손해정

1) PWC(2016, 3), "AI in Insurance: Hype or reality?".

2) 한국정보통신기술협회(<http://www.tta.or.kr/>).

3) IBM Watson의 DeepQ&A기술 소개에 따르면, '질문-질문분석-질문분해-가설생성-가설 및 근거평가-종합-신뢰도 종합 및 우선순위 도출-답변'의 과정이 3초에 이루어진다고 함.

도 분류 자동화 등 보험사업 프로세스에 활용되고 있음.

- 자동차보험, 생명보험, 단체보험 등에 자연어처리와 심층적 질의응답 기술을 활용하여 개인별 행동 특성 및 환경을 반영한 맞춤형 언더라이팅 자동화를 실현함.
 - Swiss Re는 언더라이터의 계약심사 과정을 지원하기 위해 건강 및 생명보험 사업부문에 인공지능 기술을 도입하였으며, 이를 통해 언더라이팅 업무의 표준화 수준을 높임.⁴⁾
- 딥러닝을 활용하여 소비자의 니즈에 부합하는 보험상품을 제공할 뿐 아니라 모바일 앱이나 온라인 상에서 가상비서 서비스를 통해 소비자의 질의에 대한 응답을 실시간으로 제공하고 있음.
 - 소비자가 보험 플랜을 요청하면 다수의 설계사가 입찰에 참여하고 입찰 완료 후 컴퓨터 알고리즘이 보험상품을 분석하여 가장 좋은 플랜을 고객에게 제공하는 핀테크 회사가 현재 활동 중임.⁵⁾
 - 미국의 보험회사 USAA는 언어 인식, 문자 음성 변환, 음성 생체 인식 등의 기능을 탑재한 가상 비서 서비스 Nina를 모바일 앱에서 제공함.⁶⁾
- 딥러닝 기술을 기반으로 사고 차량의 손해정도를 자동 분류하고, 예측 알고리즘을 통해 보험사기 의심 청구권 확인 및 적발에 활용함.⁷⁾

■ 보험산업의 인공지능 활용으로 소비자와의 원활한 교류, 보험금 지급의 효율성 제고, 신상품 출시 기간 단축, 신규 수익원 창출 등이 기대됨.

- 인공지능 기술 도입으로 소비자와 상호소통을 원활히 할 수 있게 되었고, 최초 사고발생 통보 시점⁸⁾에서 최종 보험금 지급까지의 시간과 신상품 개발시간이 단축됨.
- 인공지능이 트렌드와 새로운 리스크를 파악하고 개별 리스크를 평가하는 능력을 갖추에 따라 보험회사는 새로운 수익원을 발굴할 수 있음.

■ 한편, 현재 규제의 적용범위를 벗어나는 급격한 인공지능 기술 발전에 대응할 수 있는 규제를 신설하여 규제 공백과 같은 법률 리스크를 최소화할 필요가 있음. [KiRi](#)

4) Swiss Re(2012, 10), "Swiss Re to work with IBM Watson to harness the power of Big Data for Reinsurance".
 5) 김석영 · 이선주(2016), 「인공지능 알파고(AlphaGo)와 보험산업의 미래」, 『KiRi Weekly』, 제375호, 보험연구원 참조.
 6) Cognizant(2016), "How Insurers Can Harness Artificial Intelligence".
 7) Cognizant(2016), "Coming of Age of Artificial Intelligence Disruption, Transformation Ahead Cyrille Bataller".
 8) FNOL(First Notice of Loss)로 최초 보상신고를 의미함.