



인슈어테크 발전과 보험회사의 역할 확대

김규동 연구위원

- 보험회사는 발생한 손실의 금전적 보상이라는 리스크 재무 역할을 중점적으로 수행하지만, 리스크 통제 과정에 개입하는 경우도 있음
 - 보험은 리스크 재무의 대표적인 기법 중 하나로, 개인 또는 기업에게 사고로 인한 금전적 손실이 발생했을 때에 사후적으로 손실을 보전하는 리스크관리 방식임
 - 보험회사는 리스크 재무를 주요 업무 영역으로 삼고 있지만, 화재보험에서는 소화설비 구비 등 리스크 관리 실태에 따라 보험료를 차등화함으로써 보험계약자가 사고 발생 및 손해 규모 축소를 위해 노력하도록 유도하는 경우도 있음
 - 사고 발생 및 손해 규모 축소를 위한 리스크관리 기법을 리스크 통제라고 하는데, 과거 영국의 화재보험 회사는 리스크 재무에 역할을 한정하지 않고 리스크 통제에 개입하는 경우도 있었음
- 소비자들은 보험회사가 고객의 리스크 통제 역할을 지원하는 종합적인 리스크관리 서비스를 원하고 있으며, 인슈어테크의 발전으로 보험회사의 이러한 서비스 제공은 더 활발하게 이루어질 것으로 예상됨
 - 최근 Financial Times는 보험회사들이 인슈어테크를 활용하여 고객들에게 제공하는 서비스를 구체적으로 제시하면서, 고객의 수요가 손해에 대한 금전적 보상에 그치지 않고 사고예방이나 사고 발생 시 사고 규모 최소화 및 신속한 원상회복을 지원하는 종합적 리스크관리로 확대되고 있다고 보도함
 - 실제로 해외에서는 보험회사가 인슈어테크를 이용하여 사고를 예방하거나, 사고가 발생했을 때에 신속한 대응을 할 수 있는 서비스를 제공하는 경우가 있음
 - 종합 리스크관리 서비스 제공으로 보험 소비자들은 사고 발생을 최소화한다는 점에서 소비자의 편익도 향상될 것임
- 국내에서도 보험회사들은 소비자의 사고 예방 등을 위한 서비스를 제공하는 보험상품을 시도하고 있으나 활발히 판매되고 있지는 못한 실정임
 - 관련 서비스 제공으로 인한 보험회사의 실익이 없거나 보험업법·의료법 등 관련 규제의 위반 가능성 등으로 인해 보험회사들이 소비자들의 편익 증대를 위한 서비스 제공에 적극적이지 못한 것이 현실임
 - 소비자의 편익 증대와 보험산업의 성장을 위해 관련 상품 개발 및 서비스 제공이 원활하도록 관련 제도의 개정을 고려할 필요가 있음

1. 검토배경



■ 보험회사들은 보험사고 발생 시 금전적 손해를 보상하는 것을 주요 업무로 정하고 있음

- 현대사회의 보험은 과거 해상보험을 기원으로 삼고 있는데, 이는 영국의 상선들이 항해 중 사고로 인해 발생한 손해를 보장하였음
 - 16세기에 시작된 영국의 해상보험은 최근 주목 받고 있는 P2P 보험과 유사한 형태의 상호부조 성격을 띠고 있었는데¹⁾, 발생한 손해에 대한 금전적 보상을 목적으로 함
- 이후에 상호회사나 주식회사 형태로 발전하였는데, 보험은 사고 발생으로 인해 피보험자 등에게 발생하는 금전적 손실의 보상을 주요 업무로 삼고 있음
 - 보험업법에서는 “보험업이란 보험상품의 취급과 관련하여 발생하는 보험의 인수(引受), 보험료 수수 및 보험금 지급 등을 영업으로 하는 것”으로 규정하고 있음
 - 보험회사는 보험금 지급을 최소화하기 위하여 보험사고 발생을 통제하는 노력을 기울이는 경우가 있기는 하지만, 매우 제한적인 범위에서만 이루어져 왔음
 - 화재보험에서 소방시설을 갖추도록 요구하거나 건물의 안전성에 따른 보험료 차등화와 같은 노력들이 이루어지고 있으나, 가장 주된 업무는 보험사고 발생 시 손해의 금전적 보상임

■ 그러나 인슈어테크의 발전으로 인해, 보험회사들은 사후적인 금전적 손실의 보상 외에도 보험사고의 발생을 통제하는 종합적인 리스크관리 업무를 수행하는 경우가 증가하고 있음

- 피보험자나 피보험물의 상태를 실시간으로 모니터링하여 보험사고 발생을 예방하거나, 보험사고 발생 시 신속하고 적절한 대처를 통해 손실 규모를 최소화하는 노력들이 이에 해당됨
- 이와 같은 노력들은 인슈어테크를 이용하였을 때에 효과가 두드러질 수 있는 것으로, 단순히 보험회사가 보험금 지급을 줄이는 것뿐만 아니라 사고 발생을 최소화한다는 점에서 보험 소비자의 편익도 향상되는 방안임

■ 본고에서는 최근 국내 및 해외 보험회사들이 보험사고를 줄이기 위해 제공하는 서비스의 사례들을 살펴보고, 인슈어테크 발전에 따른 보험회사의 역할 확대 가능성 및 관련 규제들을 살펴보고자 함

1) P2P 보험에 대해서는 김규동(2018. 4. 9), 「P2P 보험의 특징 및 활용 사례」, 『KiRi 리포트』, 제442호를 참고하기 바람

2. 리스크관리 기법 측면에서 전통적인 보험회사의 업무 영역

■ 개인 또는 기업의 리스크관리 옵션은 사고의 발생과 직접적인 관련이 있는 리스크 통제(Risk Control)와 사고 발생 시 금전적 손실을 보전하기 위한 리스크 재무(Risk Finance)로 구분되는데, 보험은 리스크 재무의 대표적인 기법임

- 리스크 통제는 손실의 발생 및 규모에 영향을 주는 리스크관리 기법인데, 세부적인 방법으로는 손실방지(Loss Prevention)와 손실감소(Loss Reduction)가 있음
 - 손실방지는 손실이 발생하지 않도록 하는 리스크 통제 기법으로, ABS·도난방지장치 및 후방카메라와 같은 차량 안전장비 장착, 교통신호 준수 및 정기적인 가스·전기시설 안전점검 등이 있음
 - 손실감소는 손실이 발생했을 때에 손실 규모를 최소화할 수 있도록 하는 리스크 통제 기법으로, 차량 에어백 장착, 안전벨트 착용 및 정기적인 소방시설 점검 등을 예로 들 수 있음
- 리스크 재무는 개인 또는 기업이 사고로 인해 손실이 발생했을 때 사후적으로 손실을 보전하는 방법인데, 보험이 대표적인 리스크 재무 기법임
 - 보험 이외의 리스크 재무 기법으로는 보유(Retention) 및 자가보험(Self-insurance)이 있음²⁾

■ 전통적인 보험회사는 리스크 재무를 주요 업무로 정하고 있지만, 제한적으로 리스크 통제 과정에 개입하는 경우도 있음

- 생명보험회사는 사람의 생명 및 질병, 상해와 같은 인적 손해에 따른 금전적 손실을 주로 보상하며, 손해 보험회사는 물적 손해와 배상책임손해 등으로 인한 금전적 손실을 주로 보상함
 - 사망보험이나 암보험 등과 같은 건강보험은 보험사고 발생(사망, 암발생, 입원, 수술 등) 시 사전에 계약자와 보험회사가 합의한 금액만큼 지급하는 정액보상에 기초하고 있으며, 자동차보험, 실손의료보험, 화재보험 등은 발생한 손실만큼만 보상하는 실손보상에 기초함
- 그러나 소화설비 등 리스크관리 실태에 따라 화재보험 보험료를 차등화함으로써, 보험계약자가 보험사고 발생이나 손해 규모 축소를 위해 노력하도록 유도하는 경우가 있음³⁾
 - 소화설비를 설치한 계약자에 대해 화재보험협회의 심사를 거쳐 설비별로 할인율을 적용하고 있음
 - 이 제도는 리스크에 적합한 보험료 산출이 주요 목적이기는 하지만, 보험회사가 고객에게 리스크 통제에 대한 가이드라인을 제공하고 준수 여부에 따라 보험료를 할인함으로써, 고객의 리스크 통제 노력을 지원하는 방안임

2) 자가보험은 발생할 손실의 보전을 위해 별도의 기금을 적립하는 반면, 보유는 별도의 기금 없이 손해 발생 시 일상적인 재원에서 손실을 보전한다는 점에서 차이가 있음

3) 이기형(2018. 1. 29), 「보험요율과 화재 리스크관리 연계방안」, 『KiRi 리포트』, 제437호

3. 해외 보험회사의 인슈어테크를 이용한 서비스 확대 사례

■ 최근 소비자들은 손해에 대한 금전적 보상 외에도 보험회사가 고객의 리스크 통제 역할을 도와주는 종합적인 리스크 관리 서비스를 원하고 있음

- Financial Times는 보험회사가 단순히 금전적 보상을 넘어서 소비자에 대한 종합적인 서비스 제공의 필요성을 언급함⁴⁾
 - 호주의 여행보험회사 Cover-More는 의료서비스 지원 프로그램을 운영하고 있으며, 유럽 보험회사 그룹인 Generali는 이탈리아에서 병원에 입원 중인 고객에게 아기 돌봄 서비스를 제공함
 - 브라질 보험회사인 Porto Seguro는 고객에게 주차나 차량 수리부터 주택의 배관공사까지 다양한 서비스를 제공하고 있음
 - 기업보험 분야에서는 영국의 보험중개회사 RSA가 RSARED(Risk Engineering Database)라는 웹 기반 애플리케이션을 운영 중인데, 고객사들은 실시간으로 리스크 프로파일링이나 리스크 모델링, 리스크 포트폴리오 분석 등 리스크 엔지니어링 데이터 관리를 할 수 있음⁵⁾
- 이러한 리스크관리 서비스는 고객이 사전에 사고를 예방하고 사고 발생 시에는 사고 규모 최소화 및 신속한 원상회복을 지원하는 서비스임
 - 고객들이 리스크 통제를 원활히 할 수 있도록 지원하여 사고로 인한 손실을 최소화할 수 있게 하는 서비스이며, 보험회사의 보험금 지출도 줄일 수 있음

■ 보험회사가 고객의 리스크 통제 과정에 직접적으로 개입한 경우는 초기의 보험회사에서도 사례를 찾아볼 수 있음

- 영국 런던에서는 1666년 9월 2일 발생한 대화재(The Great Fire of London) 이후 화재보험회사가 소방관을 운영하면서, 피보험 건물에 화재가 발생하면 보험회사가 직접 화재를 진압하였음⁶⁾
 - 1667년 런던에서 최초의 화재보험회사가 설립된 후 보험회사들은 직접 사설 소방관을 운영하였는데, 다른 보험회사와 차별화된 소방관 조직의 운영은 새로운 고객을 유치하는 중요한 요인이었음
 - 보험에 가입된 건물에는 가입된 보험회사를 식별할 수 있는 표식(fire mark)을 부착하였고, 보험회사들은 자사에 가입된 건물에서 화재가 발생하면 소속된 소방관들이 직접 화재를 진압하였음
 - 보험회사의 소방관 운영은 고객의 손실감소 노력을 지원하는 서비스로, 이는 과거 보험회사들도 업무 영역을 리스크 재무에 한정하지 않았다는 사례임

4) Financial Times(2018. 8. 7), "Identity crisis: the insurers moving away from insurance"

5) <https://www.rsabroker.com/rsared>

6) Great Manchester Fire Service Museum; <http://gmfsmuseum.org.uk/education/BackgroundPDFs/history.pdf>

■ 보험회사의 종합 리스크관리 서비스 제공은 인슈어테크(Insurtech)로 인해 더 활발하게 이루어질 것으로 예상되는데, 아직은 계약자의 건강관리와 관련된 서비스가 대부분임

- Financial Times는 보험회사들이 인슈어테크를 활용하여 고객들에게 제공하는 서비스를 구체적으로 예시함⁷⁾
 - 건강보험 분야에서는 Vitality가 고객에게 최상의 운동과 음식 섭취에 관한 조언을 하고 있으며, 핏비트(Fitbit)와 같은 커넥티드 기기를 이용하여 고객의 행동을 측정함
 - AXA가 설립한 스타트업 Kamet이 개발한 애플리케이션 Qare는 고객들이 매월 수수료를 내고 휴대전화를 통해 의사들과 접촉할 수 있는 가상 의로서비스(Virtual Medical Clinic)를 제공함
 - 이 외에 Generali는 차량에 장치를 장착하고 운전자가 위험하게 운전할 때 경고를 하고 있으며, RSA와 Aviva는 고객의 주택 배관에 누수감지 장치를 장착하고 누수를 조기에 감지하여 손실을 줄이는 서비스를 제공하고 있음
- 이외에도 미국의 Beam dental insurance는 칫솔에 장착된 커넥티드 기기를 이용한 구강관리와 보험료 할인 서비스를 제공하고 있는데⁸⁾, 이는 인슈어테크를 이용하여 보험회사가 고객에게 제공할 수 있는 서비스의 좋은 사례임
 - 보험에 가입하면 보험회사는 고객에게 전동칫솔, 치약, 치실 등 치아를 관리할 수 있는 키트를 보내 주며, 칫솔은 스마트폰의 앱과 연동됨
 - 보험회사는 앱을 통해 고객의 치아관리 습관을 점검하고, 좋은 구강관리 습관을 통해 고객들이 건강한 치아를 유지할 수 있도록 도와줌
 - 고객의 치아관리 습관에 근거한 점수에 따라 보험 갱신 시 보험료를 할인함
- 스웨덴의 Aimo는 AI와 3D 카메라 센서를 이용하여 고객의 동작을 분석·점수화하고, 실시간으로 정확하고 개별화된 건강 분석정보와 조언을 고객에게 제공함⁹⁾
 - 개인 고객은 Aimo의 조언을 통해 잘못된 동작 습관 등을 교정하여 더 건강한 삶을 유지할 수 있음
 - 근로자재해보상(Workers' Compensation)보험에 적용할 경우, 근로자들의 근무 자세 등에 대한 정보를 통해 근무 환경을 개선하고 사고 발생을 낮출 수 있음
 - 이 외에 보험회사는 보험금 지급심사 시 사고 발생 전후 상태를 비교할 수 있기 때문에, 보험금 부당 청구를 사전에 방지할 수도 있음

7) Financial Times(2018. 8. 7), "Identity crisis: the insurers moving away from insurance"

8) <https://beam.dental>

9) <https://www.startupbootcamp.org>

〈표 1〉 인슈어테크를 이용한 해외 보험회사의 사고예방 서비스 사례

구분	보험회사	보상하는 내용
건강보험 관련	Vitality	· 고객에게 최상의 운동과 음식 섭취에 관한 조언 · 핏비트(Fitbit)와 같은 커넥티드 기구를 이용하여 고객의 행동을 측정
	AXA	· 자회사 Kamet이 개발한 애플리케이션 Qare를 통해 고객들이 의사들과 접촉할 수 있는 의료서비스 제공(유료)
	Beam	· 커넥티드 기구를 이용한 구강관리와 보험료 할인 서비스를 제공
	Aimo	· AI와 3D 카메라 센서를 이용하여 고객의 동작을 분석 및 점수화 · 실시간으로 정확하고 개별화된 건강 분석정보와 조언을 고객에게 제공
손해보험 관련	Generali	· 차량에 장착된 장치를 통해 운전이 불안정할 때 경고
	Aviva RSA	· 고객의 주택 배관에 누수감지 장치를 장착하여 누수를 조기에 감지

출처: Financial Times; 관련 웹사이트 및 유튜브 인터뷰 영상

4. 국내 보험회사의 서비스 확대의 한계점



■ 국내에서는 건강보험과 자동차보험에서 계약자의 리스크 통제 노력에 따라 보험료를 할인해주는 보험상품이 있으나, 활발히 판매되지 못함

- 금융당국은 2017년 11월 헬스케어 서비스와 보험산업의 융·복합 활성화를 위한 「건강증진형 보험상품 가이드라인」을 발표하였으나, 보험회사가 고객의 질병예방 및 수명연장(손실방지) 등을 위해 건강관리 서비스를 제공하기에는 한계가 있어 상품 개발이 활발하지 못함
 - 금융당국이 2018년 6월 발표한 「건강증진형 보험상품 출시 및 판매 동향」에 의하면 생명·손해보험을 통틀어 4개 회사(생명보험 2개, 손해보험 2개)만이 건강증진형 보험상품을 판매하고 있음
 - 이 중에서도 손해보험회사 1개만 의료기관과 제휴하여 당뇨 관리 서비스를 제공하고 있으며, 나머지 회사들은 걷기·달리기·칼로리 소모 등의 목적 달성 시 포인트를 제공하거나 보험료를 환급하는 방식의 기본적인 혜택만 제공할 뿐, 건강관리를 위해 필요한 서비스를 충분히 제공하지 못하고 있음
- 자동차보험에서는 자동차 운행과 연계하여 보험료를 할인해주는 UBI(Usage-based-insurance)가 있음

나, 이를 판매하는 보험회사는 많지 않음

- DB손해보험과 SK텔레콤은 네비게이션 앱과 연동하여 주행거리 및 운전습관을 측정하고 보험료를 할인해주는 UBI 자동차보험에 대한 특허를 취득하였음
- 앱으로 측정된 주행거리와 안전운전 점수를 고려하여 보험료를 최대 10% 할인해주는데, 보험료 할인을 통해 안전운전을 유도함으로써 사고 발생을 줄이는 리스크 통제 효과가 있음
- 그러나 UBI 자동차보험은 2개 회사에서만 판매되고 있음

■ 보험회사의 종합 리스크관리 서비스 제공이 활발히 이루어지기 위해서는 보험회사의 업무에 대한 규제가 완화될 필요가 있음

- 보험상품이 장기라는 특성과 소비자 보호를 중시해야 하는 보험감독의 특성상 타 금융권에 비해 더 엄격한 규제가 필요하다는 점에는 동의하지만, 보험환경의 변화에 적합한 유연한 규제가 필요하다는 점에서 규제 개선이 요구됨
 - 보험업법은 보험회사의 업무 영역을 열거주의(positive) 방식으로 규정하고 있어서, 인슈어테크를 이용한 보험회사의 서비스 확대를 지원하는 데 한계가 있음
- 보험업법에서 열거하고 있는 보험회사의 업무 영역에는 건강보험의 건강관리 서비스가 포함되지 않아, 보험회사는 건강관리 서비스를 적극적으로 제공하는 데 어려움이 있음
 - 국민의 건강 보장을 위해서 의료인 이외의 무분별한 의료행위를 제한할 필요성에는 공감하지만, 보험사고 발생을 줄이기 위한 리스크 통제 서비스 활성화를 위해서는 보험회사가 현재보다 활발한 건강관리 서비스 제공이 가능하도록 근거가 마련되어야 할 것임
 - 보험사고를 줄이기 위한 보험회사의 서비스 제공이 보험업법에서 정한 보험회사의 업무에 포함되지 않는다는 해석 때문에, 보험회사는 서비스 제공이 포함된 상품 개발에 적극적이지 않음
 - 현 규제하에서는 보험회사가 단순한 건강 관련 서비스 제공을 위해서도 의료기관과의 제휴가 필요한 경우도 있어, 보험회사는 관련 비용이 부담될 수 있음
- 건강증진형 보험상품의 경우, 추가적인 서비스 제공에 따른 비용 부담 및 상품 개발 시 부가보험료(예정사업비)에 대한 제한 등으로 인해 보험회사는 다양한 보험상품 개발에 적극적이지 않을 수 있음
 - 관련 지침에서는 고객에게 제공하는 편익에 '보험료 할인'을 포함하도록 하고 있어 보험회사는 서비스 제공에 따른 비용 발생과 보험료 할인의 이중 부담을 지게 되는데, 서비스 제공에 따른 보험금 지급 감소 효과가 충분히 크지 않을 경우 보험회사는 상품 개발에 소극적일 수 있음
 - 보험회사가 서비스를 제공하기 위해 발생하는 비용과 보험금 지급 감소에 따른 보험료 할인이 사업비 내에서 사용되어야 하기 때문에, 예정사업비가 충분하지 않을 경우 건강증진형 보험상품 개발에 제약이 될 수 있음
- 인슈어테크 관련 스타트업에 대한 투자 제한도 인슈어테크를 이용한 보험회사의 종합 리스크관리 서비스 제공을 저해하는 요인으로 볼 수 있음

- 스타트업과의 파트너십 없이는 서비스 이용에 비용이 많이 발생하거나 주도권을 보험회사가 잃을 수도 있으므로, 스타트업에 대한 투자 확대 등을 통한 파트너십 형성이 매우 중요함
- 보험업법에 보험회사의 인슈어테크 관련 스타트업에 대한 투자를 제한하는 규정은 없지만, 보험회사의 자회사에 대한 규정이 인슈어테크 관련 스타트업에 대한 투자를 제한하는 결과를 초래하는 것으로 보임¹⁰⁾
- 스타트업들은 회사 규모가 작은 경우가 많기 때문에 적은 금액의 투자만으로도 보험업법에서 정하는 자회사 인정 기준인 지분의 15%를 초과하는 경우가 많아, 자회사가 아닌 지분 확보를 통한 파트너십 형성에도 어려움이 있음

5. 결론 및 시사점



■ 우리나라의 인슈어테크 투자는 해외에 비해 활성화되지 못하고 있음

- 해외 인슈어테크 투자는 2012년 3.7억 달러에서 2017년 22.1억 달러로 지속적으로 증가하고 있음¹¹⁾
 - 반면 우리나라의 경우 인슈어테크 관련 투자에 대한 통계도 집계되지 못하고 있음

■ 보험회사가 소비자들의 편익을 증대시키고 보험산업을 성장시킬 수 있는 상품 개발 및 서비스 제공이 이루어질 수 있도록 관련 제도의 개정을 고려할 필요가 있음

- 인슈어테크를 이용한 보험회사의 종합적인 리스크관리 서비스 제공은 보험회사의 이익 추구보다는 고객의 편익 증대를 위해 필요한 것임
 - 보험사고 발생 시 보험금을 지급하는 것도 중요하지만, 보험사고가 발생하지 않도록 사전에 예방하고 보험사고 규모를 최소화하는 것이 고객들이 가장 원한다는 것은 의심할 여지가 없음
- 소비자들의 이익이 우선시되고 시장 질서를 해치지 않는 범위에서 보험업법이나 의료법 등 관련 규제가 완화된다면, 소비자들이 원하는 종합 리스크관리 서비스를 보험회사가 제공할 수 있는 여건이 조성될 수 있을 것으로 기대함
- 국내 보험회사의 종합 리스크관리 서비스 제공이 해외에 비해서 활성화되고 있지 못하므로, 보험산업의 경쟁력 강화를 위해서도 보험회사들은 인슈어테크를 이용한 서비스 확대 노력이 필요할 것임 **kiri**

10) 보험업과 관련된 전산시스템·소프트웨어 등의 대여·판매 및 컨설팅 업무 등 “보험업” 경영과 밀접한 관련이 있는 업무를 주로 하는 회사들은 금융위원회 신고를 거쳐 보험회사의 자회사가 될 수 있지만(보험업법 제115조), “보험업”을 제한적으로 해석할 여지가 있어 보험회사가 인슈어테크 스타트업을 자회사로 두기에는 어려움이 있음

11) Willis Towers Watson, *Quarterly InsurTech Briefing*, 각 호