

요약

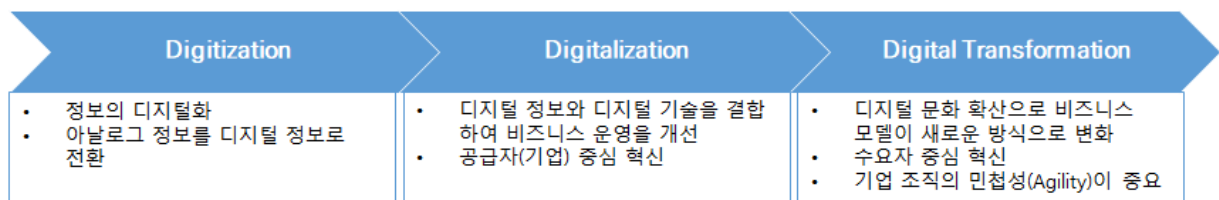
- 보험산업의 디지털 전환(Digital transformation)은 정보통신기술을 포함한 다양한 기술과 플랫폼 구축·활용을 통해 기존 전통적인 사업모델과 서비스를 혁신하는 것으로, 효율성 향상 이상의 의미가 있음
- 보험산업의 디지털 혁신이 원활히 이루어지기 위해서는 기존 보험회사와 새로운 시장 진입자의 혁신이 균형을 이루어 발전해야 하는데, 최근 보험시장은 균형 발전을 위한 방향으로 변화하고 있음
 - 보험회사의 소극적인 대응으로 인해 보험산업의 디지털 전환이 더디게 진행되어 왔으나, 최근 보험회사들은 디지털 전환을 준비하는 방향으로 변화하고 있음
 - 디지털 보험회사의 보험시장 진입과 소액단기보험회사 진입장벽 완화는 향후 보험산업의 디지털 전환에 활력을 불어 넣을 것으로 기대됨
 - 보험산업의 디지털 전환을 위한 금융당국의 규제개선 의지로 인해, 보험시장에서 많은 변화가 기대됨
- 보험산업의 디지털 전환은 보험 가치사슬(Value-chain)의 변화를 통해 구체적으로 변화를 확인할 수 있음
 - 아직 초보단계이기는 하지만, 상품설계·개발부터 계약관리 및 보험금 지급관리까지 이어지는 가치사슬 전반에서는 소비자 중심의 디지털 전환이 진행되고 있음
- 보험회사는 디지털 전환을 성공적으로 진행하기 위해서는 장기적인 사업모델을 가지고 전략을 수립해야 함
 - 디지털 전환으로 인해 보험회사는 외부 기술과 데이터 의존성이 높아질 수 있는데, 이는 장기 사업모델 수립에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로, 보험회사는 자체 기술 개발 및 스타트업 투자 확대를 통해 독립적인 기술을 확보할 수 있는 전략 수립이 필요함
 - 단기적인 양적 성장 전략을 버리고, 장기적인 사업모델을 수립하고 디지털 전환에 적극적이어야 함
- 금융당국은 과거 전통적인 보험상품과 판매채널을 위한 보험규제를 과감히 버리고 디지털 시대에 맞는 새로운 규제를 마련해야 하며, 보험산업이 자유 경쟁을 통해 성장할 수 있는 환경을 조성해야 함
 - 새로운 형태의 판매채널과 보험상품, 인공지능의 적용 등에 적합한 새로운 규제를 통해 새로운 경쟁과 보험시장의 건전한 발전을 유도해야 함



1. 서론

- 디지털 전환(Digital transformation)은 정보통신기술을 포함한 다양한 기술과 플랫폼 구축·활용을 통해 기존 전통적인 사업모델과 서비스 등을 혁신하는 것을 말함
 - 디지털 전환은 전산화(Digitization)나 디지털화(Digitalization)와는 차별화되는 개념으로, 디지털 기술과 문화 확산으로 인해 사업모델이 새로운 방식으로 변화하는 것을 말하는데, 수요자 중심의 혁신이라고 할 수 있음¹⁾
 - 전산화는 단순히 아날로그 정보를 디지털 정보로 전환하는 것으로, 정보의 디지털화를 뜻함
 - 디지털화는 디지털 정보와 디지털 기술을 결합하여 사업 운영을 개선하고 효율성을 향상시키는 것으로, 공급자(기업) 중심의 혁신임
 - 디지털 전환을 주도하는 대표적인 기술로는 인공지능(Artificial intelligence), 빅데이터(Big data), 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing), 블록체인으로 불리는 분산원장기술(Distributed ledger technology)이 있으며, 이들은 A BCD로 일컬어 짐
- 보험산업의 디지털 전환은 기술을 이용하여 단순히 보험회사의 효율성을 향상시키는 것이 아니라, 전통적인 보험산업 모델을 혁신하는 것으로 이해할 수 있음
 - 보험산업의 디지털 기술은 컴퓨터 보급을 시작으로 업무의 효율성 향상을 위해 순차적으로 적용되어 왔으며, 2010년 이후 스마트폰 사용으로 인한 소비자 생활패턴의 급속한 변화와 인공지능, 빅데이터, 클라우드, 사물인터넷의 보급 확산을 통해 디지털 전환의 시기로 접어들고 있음
 - 특히 최근 급속히 발전하고 있는 ABCD기술과 사물인터넷(IoT: Internet of Things)은 전통적인 보험 사업모델을 수요자 중심으로 변화시킬 것으로 예상됨
- 본고는 디지털 전환기인 현재 진행되고 있는 국내 보험산업의 디지털 전환 현황을 살펴보고, 보험산업의 지속적인 성장과 변화를 위한 과제를 점검해보고자 함

〈그림 1〉 디지털 전환의 개념



자료: Forbes(2018. 4)

1) Forbes(2018. 4. 29), "Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril"



2. 디지털 전환 현황

○ 보험산업의 디지털 혁신은 주체에 따라 ① 유지지속형 혁신, ② 파괴형 혁신, ③ 지원형 혁신으로 구분될 수 있음²⁾

- 유지지속형 혁신(Sustaining innovation)은 기존 보험회사가 기존 소비자를 대상으로 상품이나 서비스를 지속적으로 발전시키는 혁신을 말함
 - 건강증진형 보험상품, 안전운전 할인특약 등 기술을 적용한 소비자 중심의 상품 및 서비스 개발이 이에 해당함
- 파괴형 혁신(Disruptive innovation)은 새로운 시장진입자가 틈새시장 공략에서 출발해서 전체 시장을 공략하는 단계로 발전하는 방식의 혁신으로, 기존 보험회사를 위협하면서 시장을 형성하고 발전하는 것을 말함
 - 레모네이드, 메트로마일, 보맵, 토스 등이 혁신적인 상품 및 서비스를 제공하면서 시장에 진입하는 것을 말함
- 지원형 혁신(Enabling innovation)은 기존 사업자의 사업모델을 현대화하고 혁신하는데 필요한 기술을 발전시키고 보험산업을 지원하는 것을 말함
 - 인공지능, 웨어러블기기 등 신기술 개발을 통해 보험산업을 지원하는 혁신이 이에 해당함

〈표 1〉 보험산업 디지털 전환 혁신의 분류

구분	유지지속형 혁신 (Sustaining Innovation)	파괴형 혁신 (Disruptive Innovation)	지원형 혁신 (Enabling Innovation)
정의	기존 소비자를 대상으로 기존 상품이나 서비스를 발전시키는 혁신	초기에는 저가 및 틈새시장을 공략하지만, 이후 전체 시장을 공략하는 방식의 혁신	기존 사업자가 사업모델을 현대화하고 혁신하는데 필요한 기술을 제공하는 혁신
제조업	컴퓨터 및 TV 제조사의 신상품 개발	자동차의 대량생산을 현실화한 Ford	반도체 개발회사
보험업	기존 보험회사가 새로운 상품과 서비스를 통해 경쟁하고 발전	스타트업 및 신규 보험회사가 틈새시장이나 소외계층을 대상으로 보험상품을 개발·판매	스타트업이 인공지능, 사물인터넷 등 관련 기술을 개발
보험 사례	건강증진형 보험상품, 건강관리서비스, 안전운전 할인특약, 보험금청구 간소화 등	P2P보험, 레모네이드, 메트로마일, 보맵, 토스 등의 상품 및 서비스	로보어드바이저, 웨어러블기기 등 신기술 개발을 통해 보험산업을 지원

자료: Braun and Schreiber(2017)를 참조하여 재작성함

2) Bower and Christensen(1995), "Disruptive TEchnologies: Catching the Wave", *Harvard Business Review*; Braun and Schreiber(2017), "The Current InsurTech Landscape: Business Models and Disruptive Potential", University of St. Gallen; 파괴형 혁신은 Bower and Christensen(1995)에 의해 처음으로 언급된 것으로 알려져 있으며, 유지지속형 혁신과 지원형 혁신에 대한 내용도 동 보고서에서 언급되어 있음. 이를 기반으로 Braun and Schreiber(2017)는 인슈어테크 산업에서 혁신을 3가지로 분류하여 설명하고 있으며, 본고에서는 이를 토대로 국내 상황에 맞게 재작성 하였음

○ 보험산업의 특성으로 인해 각 유형의 혁신이 균형적으로 발전하지 못하고 있어 디지털 전환이 더디게 진행되어 왔으나, 점차 보험회사의 인식이 변화하고 있음

- 보험산업은 보험위험 인수와 보험금 지급이 소비자와 접점을 이루는 업무의 대부분을 차지하고 있는데, 이러한 업무는 보험회사만이 영위할 수 있는 본질적 업무이기 때문에, 보험회사가 아닌 금융플랫폼이 보험회사의 협업 없이 보험시장에 진출할 수 있는 방안은 매우 제한적임³⁾
- 이로 인해 보험회사는 신규 진입자와 시장 변화로 인한 위기의식이 크지 않았으며, 디지털 전환을 위한 투자에 소극적이었다고 판단됨⁴⁾
- 그러나 최근 디지털 조직 정비와 확대하는 보험회사가 증가하고 있어 보험회사의 인식이 변하고 있다고 판단되며, 향후 디지털 전환 투자가 증가할 것으로 예상됨

○ 보험회사의 시장 진입이 증가하고 규제가 대폭 완화될 경우, 보험산업의 디지털 전환이 탄력 받을 수 있을 것으로 예상됨

- 보험시장 진입 장벽으로 신규 사업자의 진출이 많지 않아 '파괴적 혁신'이 더디게 진행되고 있으나, 디지털 보험회사와 소액단기보험회사의 설립은 보험시장에 새로운 바람을 일으킬 수 있음
 - 캐롯손보는 보험시장 진출 이후 퍼마일(Per-mile) 자동차보험 등 새로운 형태의 보험상품을 출시하여 관심을 받고 있으며, 향후 카카오페이의 디지털 보험회사 설립과 소액단기보험회사 설립 조건 완화로 인한 시장진입 증가는 보험시장에 활력을 불어 넣을 수 있음
- 금융당국의 보험 정책 및 행정은 타 금융에 비해 상대적으로 보수적이어서 디지털 전환을 위한 규제 개선이 신중히 진행되었으나, 최근 금융당국의 규제개선 의지가 매우 강해 보험시장에서 많은 변화가 기대됨
- 금융당국은 디지털 보험회사 및 소액단기보험회사 등 새로운 보험업 허가 정책 마련, 헬스케어 서비스 활성화, 실손의료비 청구 전산화, 보험회사의 본질적 업무 위탁 방안 검토, 비대면 인증 서비스 활성화, 모집채널 전면 재정비 등 지금까지 보험산업의 디지털 전환을 더디게 했던 규제들을 전면 정비할 계획임⁵⁾

〈표 2〉 보험회사의 디지털 조직 정비 사례

보험회사	디지털 조직 정비 사례
삼성생명	디지털영업부 → 디지털사업부 확대, 데이터 전략팀 신설
교보생명	디지털혁신지원실 → DT지원실 확대 및 플랫폼, 빅데이터, AI, 마이데이터 관련 부서 신설
흥국생명	디지털혁신팀 신설
삼성화재	디지털본부(디지털 전환 관련 컨트롤 타워) 신설
하나손보	디지털 손해보험회사로 전환 선언

자료: 언론 보도내용을 취합·정리함

- 3) 은행업에서는 예금과 대출 외에도 소비자들이 송금 및 지급결제 등과 같은 서비스를 많이 이용하기 때문에, 토스 등의 플랫폼이 소비자 친화적인 금융 서비스를 제공하면서 기존 금융기관의 영역에 진출할 수 있었음
- 4) 성장이 정체된 보험시장에서 디지털 전환이 새로운 돌파구가 되기를 희망하고 있으나, 수입보험료 기반의 기존 성장 모델에서 벗어나지 못하고 있었음
- 5) 금융위원회 보도자료(2021. 2. 4), “2021 금융위원회 「금융산업」 업무계획”

- 진행 중인 보험산업의 디지털 전환 사례는 보험가치사슬(Insurance value-chain)의 변화를 통해 구체적으로 확인할 수 있음(부록 참조)
- 상품개발과 가격산출·언더라이팅 과정에서는 고객정보를 디지털 방식으로 수집하고, 보장위험을 보다 세분화하는 방향으로 변화하고 있음
 - UBI(Usage-Based Insurance)나 BBI(Behavior-Based Insurance)가 대표적인 사례로, 자동차보험에서 운행거리 및 운전습관을 반영하여 보험료를 할인하거나, 위험에 노출되는 때에만 보장을 받을 수 있도록 하는 형태의 보험이 있음
 - 동일한 계약에 반복적인 가입이 이루어지는 경우 가입절차의 불편을 줄이기 위해, 보험 개시와 종료를 편리하게 한 온-오프(On-off)형 여행자보험과 레저보험이 있음
- 판매와 보험금 청구는 고객과 접점이 발생하는 단계로 고객의 편의성을 높이는 방향으로 전환이 이루어지고 있는데, ① 대면→비대면 전환과 ② 종이문서→전자문서 전환, ③ 플랫폼의 등장을 중요한 변화로 꼽을 수 있음
 - 온라인과 플랫폼의 보험 판매가 확대되고는 있으나, 아직은 미미한 수준임⁶⁾
 - 보험금 청구 간소화는 보험회사의 효율성과 소비자의 편리성을 획기적으로 향상시킬 것으로 예상되지만, 의료계의 반대 등으로 인해 시스템 구축에 어려움이 있음
 - AI를 이용하여 보험사기를 예측하거나, 보험금 청구나 지급이 적절히 이루어졌는지 평가하는 시스템들이 개발 중이거나 시범운영 중임
- 위험관리 및 사고예방은 디지털 전환으로 인해 가치사슬에 새롭게 추가된 단계로, 일차적으로는 보험사고와 보험금 지급을 감소시킴으로써 계약자를 사고로부터 보호하고 보험회사의 리스크를 줄일 수 있음
 - 보험회사의 건강관리서비스를 중심으로 진행되고 있음

〈그림 2〉 보험 가치사슬 및 기술 제휴 예시



자료: 김규동(2020), 「언택트 시대 보험 비즈니스 전망 및 규제」, 보험연구원 세미나 자료

6) 자동차보험의 온라인 가입을 제외하면, CM(Cyber Marketing) 가입비율은 2020년 기준 1% 미만임



3. 과제 및 시사점

- 보험회사의 디지털 전환은 보험가치사슬의 분절화(Fragmentation)를 심화시킬 수 있는데,⁷⁾ 이는 장기 사업모델 수립에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로, 보험회사는 기술과 데이터가 외부 회사에 종속되지 않도록 대비해야함
 - 외부 기술회사들의 기술적 우위와 플랫폼 경제의 성장으로 인해, 보험회사는 외부 기술 의존도와 외부 플랫폼과 결합된 형태의 보험상품 및 서비스 제공 가능성이 증가하는데, 이는 보험가치사슬의 분절화를 심화시킬 것임
 - 기술과 데이터의 외부 의존도 증가와 보험가치사슬의 분절화는 보험회사의 일관된 장기 경영전략 수립에 어려움을 줄 수 있음
 - 자동차보험 안전운전할인특약의 경우, 시스템을 운영하는 외부 회사는 보험회사에 운전자의 안전운전 점수만 제공하고 운전습관 데이터를 공유하지 않는데, 이는 장기적으로 기술과 데이터 종속 현상으로 이어지고 장기 전략 수립에 장애가 될 수 있음
 - 따라서, 자체 기술 개발 및 스타트업 투자 확대를 통해 독립적인 기술을 확보할 수 있는 전략 수립이 필요함
 - 캐롯손보는 자체 기술로 퍼마일 자동차보험을 운영하기 때문에, 기술과 데이터 면에서 장기적인 전략 수립이 수월함
- 보험산업의 특성으로 인해, 보험회사가 적극적으로 디지털 전환을 추구하지 않으면 변화가 더딜 수밖에 없으므로, 보험회사의 적극적인 디지털 전환 노력과 장기 전략 수립이 필요함
 - 보험회사가 수입보험료와 같은 외형 성장 위주의 전략을 고수할 경우, 단기 경영성과에 반영되지 않는 디지털 전환에 적극적일 수 없음
- 금융당국은 과거 전통적인 보험상품과 판매채널에 적합한 보험규제를 과감히 개선하고, 디지털 시대에 맞는 새로운 규제를 마련해야 함
 - 소비자 보호를 위하여 보험판매 시 설명의무를 엄격히 요구하고 있으나, 보험금이 소액이고 보장도 단순한 보험상품에 대해서도 동일한 기준이 적용되어 모바일을 통한 간단한 보험상품 판매에 장애가 되고 있으므로, 이에 대한 새로운 기준 마련이 필요함
 - 대면, TM, CM으로만 구분되는 현행 판매채널 체계는 보험소비자의 모집채널 및 체결 과정에 대한 복합적이고 다양한 선호를 충족시키지 못하므로, 대면과 비대면 방식이 복합된 옴니 판매채널 도입이 필요함
 - 기존의 범용, TM, CM으로만 구분되던 신계약비 부가 기준이 새로운 판매 채널인 플랫폼과 옴니 채널에 적합하도록 세분화될 필요가 있음
 - 빅테크 플랫폼의 시장 지배력 우위로 인한 독과점 구조 가능성에 대한 대책이 필요하며, 보험모집행위에 대한 기준을 행위별로 새롭게 정립하여 온라인 플랫폼에서 이루어지는 다양한 보험서비스들을 규제할 필요성이 제기되고 있음

7) EIOPA(2020), "Discussion Paper on the (Re)Insurance Value Chain and New Business Models Arising from Digitalisation"

○ 또한, 보험산업의 인공지능(AI) 적용에 대한 체계적이고 합리적인 규제가 필요함

- 보험판매 과정에서 인공지능 및 로보어드바이저의 활용은 법규상 근거가 미비해 보험회사들이 쉽게 적용을 시도하지 못하고 있으므로, 보험회사의 사후 책임하에 신속히 도입할 수 있는 제도 개선이 요구됨
- AI는 보험업 가치사슬 전반에 적용될 수 있을 것으로 예상되고 있으나, 차별적 요소로 인해 소비자 피해 발생과 같은 부작용에 대한 논의는 부족한 상황이므로, 향후 AI 적용의 확대에 대비하여 AI 알고리즘에 대한 감독체계 마련이 필요함

○ 현재 보험산업의 디지털 전환은 초기 단계이기는 하지만 보험가치사슬 전반에 걸쳐 진행되고 있으며, 기존 보험회사와 새로운 진입자의 경쟁은 보험산업의 경쟁력을 높이는 방향으로 발전할 수 있으므로, 보험산업이 자유로운 경쟁을 통해 성장할 수 있는 시장 환경 조성이 필요함

- 가치사슬 단계별로 디지털 전환 사례가 많지는 않지만, 전통적인 보험상품이나 서비스에서 탈피하여 행위기반 보험, 건강나이 보험, 보험상품 추천 서비스 등 소비자 중심의 변화를 추구하는 상품과 서비스가 출시되고 있어, 보험의 사업모델이 변화하고 있음
- 이러한 변화는 보험시장이 소비자 중심의 경쟁 시장으로 진입하고 있는 것을 의미하며, 이에 따라 소비자 편익을 높일 수 있는 보험상품과 서비스가 다양하게 판매될 수 있도록 하여야 함
- 금융당국은 과거 전통적인 보험상품에서 탈피하여, 소비자 수요 변화와 기술발전을 모두 반영할 수 있는 규제환경 마련을 위해 노력할 필요가 있음

부록: 보험회사의 디지털 전환 사례

가치사슬단계	디지털 전환 유형	사례
상품개발· 언더라이팅	행위기반보험 (BBI: Behavior-Based Insurance)	자동차보험 안전운전할인특약 : 삼성화재, 현대해상, KB손보, DB손보 등은 SKT의 T-map, 현대자동차 블루링크 등을 이용해 가입자의 운전형태를 분석·안전운전 점수 산출하여 사후적으로 보험료를 할인함
	사용기반보험 (UBI: Usage-Based Insurance)	캐롯손보의 퍼마일(Per-mile) 자동차보험 : 운행정보 수집장치를 통해 실시간 운행거리를 측정하여 실시간으로 보험료에 반영함
	온-오프(On-off)형 보험상품	여행보험, 레저보험, 펫보험에 온오프 기능 적용 : 활동이 시작되어 보장이 필요한 시점에 활성화(On)하고, 활동을 마친 시점에 비활성화(Off)하는 보험상품
	건강나이보험	생명보험사(신한생명, ABL생명) 건강 등급에 따라 보험료를 할인하고, 손해보험사(현대해상, DB손보)는 건강나이에 따른 보험료를 산출·적용함
마케팅·판매	보험상품 비교	보맵(보험전문 플랫폼)이나 토스(금융플랫폼)는 여러 보험회사의 다양한 보험상품을 비교할 수 있는 서비스 제공
	보험상품 추천	보맵의 '보장피팅' : 소비자 건강상태와 보험가입 내역 분석 후, 보장이 부족한 부분을 찾아내어 적합한 보험상품을 추천함
계약관리 및 보험금 지급관리	온라인 보험금 청구 시스템	청구보험금이 100만 원 이하인 경우, 서류를 이미지 파일로 전환하여 비대면 방식으로 보험금 청구 가능
	실손의료보험 보험금 청구 간소화	- 교보생명은 자체 개발 실손의료보험금 청구시스템을 제휴 병원과 운영함 - 헬스케어 스타트업 레몬헬스케어와 지엔넷은 소비자들이 제휴 병원에 설치된 키오스크에서 손쉽게 실손의료보험금을 청구할 수 있는 시스템을 개발·운영 중임
	보험금 지급 적정성 확인 솔루션	인슈어테크 기업 에임스(Aims)의 'Autodit' : 삼성화재, 현대해상, 한화손보와 에임스가 협력하여 개발한 기술을 사용하여, 보험금 지급내역 데이터 분석을 통해 보험금 과소·과다 지급을 확인함
	자동차보험 차량견적 AI 자동화시스템	보험개발원의 'AOS알파' : 자동차 사고 발생 시 파손 부위를 스마트폰으로 촬영하면, AOS알파 시스템이 자동으로 수리 견적을 산출함
	보험상담 자동화서비스(챗봇)	삼성생명, 교보생명, 신한생명, 흥국생명, NH농협생명, DB손보, 메리츠화재 등이 계약내용, 보험료 납입 사항, 보험금 청구 진행상황 조회 등 단순 상담 업무에 챗봇을 도입함
건강관리서비스	앱과 AI기술 활용한 건강관리서비스	- 신한생명의 하우핏(How-FIT) : 동작인식 기술로 운동 자세를 확인하고 교정하는 AI 홈트레이닝 서비스를 제공함 - 신한생명&오렌지라이프의 헬스톡 : 건강검진 결과를 바탕으로 6대 암을 비롯한 주요 질병에 대한 4년 이내 발생확률을 알려줌 - MetLife의 360Health : 건강상태(만성질환, 음주빈도 등) 입력 후 카메라를 이용해 혈관 건강을 체크하면, AI가 분석한 헬스리포트가 제공됨