
코로나19 이후, 다가올 새로운 위험¹⁾

I 검토배경

- (개요) 2021년 6월, Swiss Re는 보험 산업에 큰 영향을 줄 수 있는 위험에 대한 전문가들의 의견을 정리한 보고서(SONAR 2021)를 발간
 - 2013년부터 매년 발간하였으며, 보고서 작성 기준 1년 동안 수집된 자료를 바탕으로 작성
- (구성) 9개의 새로운 위험(New emerging risk themes)과 6개의 트렌드(Emerging trend spotlight)로 구성
 - (새로운 위험) 잠재적인 신규 위험 혹은 변화하는 위험을 의미하며 재보험 산업에 대한 상승/하락 가능성을 가져올 수 있음
 - (트렌드) 특정한 위험은 아니지만 보험 부문과 관련이 있다고 판단되는 상황의 변화를 의미

II 주요내용

1. 새로운 위험(Emerging Risk Themes)

(1) Zombie Company

- (개요) Zombie Company란 장기간에 걸쳐 현재 이익이 부채상환 비용을 충당할 수 없는 기업을 의미

1) Swiss Re, 2021.06, 『SONAR 2021: New emerging risk insight』 보고서 내용을 요약정리

- 부도위기에 처한 기업에게 다양한 형태의 재정적 지원을 통해 기업을 존속시키는 상황에서 Zombie Company가 등장
- (주요 내용) Zombie Company는 현재의 코로나19 관련 경제충격 이전부터 존재²⁾하였지만, 기업을 대상으로 한 재정지원 정책이 이를 가속화 시키고 있음
- 코로나19로 인한 경제충격에도 불구하고 2020년을 기준으로 기업 부도율은 과거 세계적인 금융위기 시점보다 낮게 유지되고 있어 Zombie Company가 증가하였다는 것을 간접적으로 알 수 있음
 - (주요 금융위기) ❶ 1991년: 일본, 북유럽 3국* 금융위기, ❷ 2001~2002년: 닷컴 버블, ❸ 2009년: 서브프라임 위기
 - * 스웨덴, 핀란드, 노르웨이

[표1] 연도별 세계 기업 부도율(%)

연도	부도율(%)	연도	부도율(%)	연도	부도율(%)
1991	3.26	2001	3.79	2011	0.80
1992	1.50	2002	3.60	2012	1.14
1993	0.60	2003	1.93	2013	1.06
1994	0.63	2004	0.78	2014	0.69
1995	1.05	2005	0.60	2015	1.36
1996	0.51	2006	0.48	2016	2.09
1997	0.63	2007	0.37	2017	1.21
1998	1.28	2008	1.80	2018	1.03
1999	2.15	2009	4.19	2019	1.30
2000	2.48	2010	1.21	2020	2.74

출처: S&P Global Ratings, 2021.04.07., 『2020 Annual Global Corporate Default And Rating Transition Study』

2) BIS Quarterly Review, 2018, 『The rise of zombie firms causes and consequences』

- 재무구조가 취약한 중소기업들은 저금리 기조로 인해 자금 조달 시 은행 대출에 대한 의존도를 높여 Zombie Company가 될 위험이 증가
 - 미국 비금융기업의 부채는 2019년 3분기 75% → 2020년 1분기 90%로 증가하였으며 중소기업에 대한 은행 대출은 6% 증가
- (보험시장 영향) Zombie Company의 증가는 기업의 가치평가를 어렵게 하고 채무불이행의 위험을 가중시킴
- 또한 Zombie Company는 상대적으로 부족한 생산성을 가지고 있으므로 해당 기업에 투입된 자본은 비효율적으로 배분된 자원

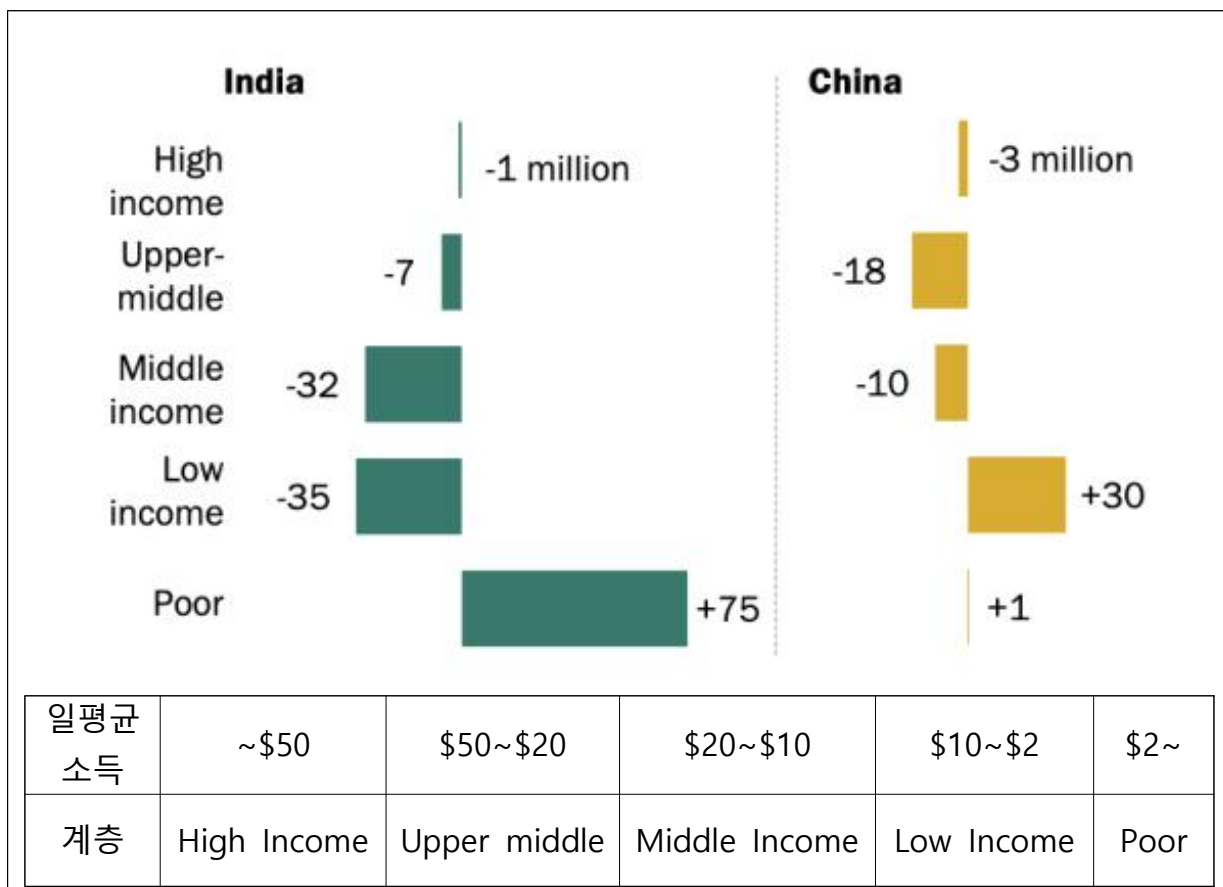
[2] 소득 불평등

- (개요) 코로나19로 인한 봉쇄조치, 경제위기는 고소득 계층보다 중·저소득 계층에게 더욱 부정적인 영향을 미침
 - 특히, 요식업, 여행, 레저 등 대면을 통해 서비스를 제공하는 업종은 사무직종에 비해 저임금 산업이면서도 경제적으로는 큰 타격을 입음
 - 2020년에는 전 세계 중산층 인구가 팬데믹 이전보다 5,400만 명 줄어든 것으로 추정³⁾
- (주요 내용) 중·저소득층의 피해는 국가별 코로나19 대처방식에 따라서도 상이한 영향을 받음

3) Pew Research Center, 『The Pandemic Stalls Growth in the Global Middle Class』, 2021.03.18.

- 2020년 1월, 인도와 중국은 각각 인구와 기대 경제 성장률이 거의 동일했지만 경기 침체의 결과로 1년 후 두 국가의 인구 분포 변화는 상당한 차이
 - 인도의 중산층(Middle Income)은 약 3,200만 명이 감소하고 빈곤층(Poor)은 약 7,500만 명이 증가한 것으로 추산
 - 반면, 중국은 중산층(Middle Income)은 약 1,000만 명이 감소하였으며 빈곤층(Poor)의 수는 거의 변하지 않은 것으로 추정

[그림1] 2020년 대비 2021년 소득별 인구분포 변화(명)



출처: Pew Research Center, 2021.03.21., 『India is estimated to have seen a greater decrease in the middle class and a much sharper rise in poverty than China in the COVID-19 downturn』

-
- (보험시장 영향) 빈부격차 증가(중산층의 감소)가 보험시장을 포함한 경제상황에 미치는 영향은 아래와 같음
 - (노동시장) 일자리가 부족하고 노동시장이 경직됨에 따라 젊은 세대는 자산축적의 기회가 줄어들게 되고 이는 미래 빈부격차의 원인이 될 수 있음
 - (Protection Gap) 중산층의 소극적인 보험지출은 단기간에는 재정 상황에 기여하겠지만 낮아진 보장 범위는 향후 중산층이 위험에 많이 노출 될 것을 의미
 - (보험상품) 소득 수준이 낮아진 중산층은 상품 가입 시 보험료 수준(경제성)에 대한 관심이 증가

[3] 건강상태 악화

- (개요) 코로나19에 대한 효율적인 대응에도 불구하고 백신 접종에 대한 부작용 우려, 다양한 변이에 대한 백신 필요성 등 잠재적인 문제점이 여전히 존재
 - 감염이 되었을 경우, 장기적으로 건강에 미치는 영향에 대해서도 알려져 있지 않음
- (주요 내용) 팬데믹 기간 동안 저소득층은 의료 서비스에 대한 접근성이 떨어지고 이로 인해 직·간접적으로 전체 인구의 건강 상태에 부정적인 영향
 - 코로나19로 인한 의료 시스템의 붕괴를 막기 위해 정기 검진, 수술 등을 연기

○ 설문조사에 따르면, 불안과 우울증과 같은 정신 질환 발병률이 코로나19 기간 동안 증가⁴⁾

- 정신 질환의 경우 신체 활동 감소, 알코올 및 약물 소비를 증가시키는 등 장기적으로 기대 수명을 감소시키는 행위를 유발

□ (보험시장 영향) 전체 인구의 건강 상태 악화, 기대 수명감소는 사망률 추세 뿐만 아니라 향후 보험 수요에도 영향

[4] 건강 측정 장치

□ (개요) 최근 건강 측정 장치는 더욱 정교하고 다양해지고 있으며 해외에서는 디지털 장치를 활용한 헬스케어 서비스를 위한 이니셔티브 추진

□ (주요 내용) 기술의 발전과 제도적 지원으로 개인의 건강정보를 다양한 서비스가 가능해졌지만, 이에 따른 부작용도 존재

○ 웨어러블 건강 모니터링 장치는 신체(수면패턴, 영양, 운동 등)뿐만 아니라 정신건강*에 대한 정보를 사용해 건강관리에 이용

* 안면인식을 통한 AI 분석

○ 뇌-컴퓨터 인터페이스(이하 BCI⁵⁾)와 같은 기술은 뇌 활동에 대한 정보를 이용하여 사용자에게 약물을 복용하게 하거나 인공 신체 활동을 가능하게 함

○ 독일에서는 의료 시스템에서 디지털 건강 어플리케이션을 활용할 수 있는 법안이 통과⁶⁾

4) Swiss Re, 2020.06, 『SONAR 2020: New emerging risk insight』

5) Brain Computer Interface, 뇌와 외부장치간의 직접적인 상호작용 방식을 의미

6) Driving the digital transformation of Germany's healthcare system for the good of patients, 2019.11.29., <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digital-healthcare-act.html>

-
- 정기적으로 약을 복용하거나 혈당을 기록하기 위해 의사가 디지털 의료기기로 볼 수 있는 건강앱을 처방할 수 있음
 - 필수적인 대면 진료를 제외하고는 원격진료를 허용
 - 건강 측정 장치를 활용한 데이터 이용이 활발해짐에 따라 기기의 결함, 데이터 보안, 개인정보 침해 등의 위험이 존재
 - 기기의 결함이나 데이터 자체의 오류로 인해 이용자에게 잘못된 결정을 내리게 해 신체/재물손해를 유발할 수 있음
 - (보험시장 영향) 잘못된 정보로 인해 선의의 이용자에게 피해가 발생하고, 위험에 대한 책임소재를 둘러싼 분쟁 가능성이 존재
 - 위험에 따른 책임소재와 개인정보 침해는 보험사를 포함한 모든 기업에게 평판리스크, 투자리스크를 가중

[5] 베이루트 폭발사고

- (개요) 2020년 8월, 레바논 베이루트 항구에서 폭발사고가 발생하여 사상자 약 7,000명이 발생
 - 사고원인은 질산암모늄(NH_4NO_3) 저장 창고에서 일어난 폭발로 알려져 있으며 해당 물질은 주로 비료로 사용되지만, 폭발력이 강해 우리나라에서는 “제1류 위험물”로 분류
- (주요 내용) 도시의 성장으로 과거에 비해 산업시설 근처 인구 밀도가 높아지게 되면서 최근에 발생한 산업재해(폭발, 가스 누출, 화재 등)로 인한 피해가 더욱 커짐

- 과거 산업시설은 도시의 외곽에 위치하여 인근 지역의 인구 밀도가 낮았지만,
- 도시가 성장함에 따라 주거시설이 도시의 외곽에도 확장하게 되면서 산업시설 근처 인구밀도가 높아짐
- (보험시장 영향) 보험사는 물건의 위험을 평가할 때, 규제 기준의 충족 여부 뿐만 아니라 주변 인구, 토지, 자연 위험에 대한 요소도 고려해야 함
- 안전한 운송 수단 중 하나인 철도 노선 역시 인구 밀집 지역을 통과하므로 사고의 빈도는 낮지만 심도가 높을 수 있는 시설

[6] 다양한 상품 테스트 부족

- (개요) 소비자가 사용하는 제품들은 목적에 따른 여러 테스트를 통해 안정성을 확인 받은 뒤 소비자가 사용하는 절차를 거침
- 자동차, 약물과 같이 제품 사용 과정에서 소비자의 안전에 큰 영향을 미치는 경우에는 더욱 다양한 테스트를 거쳐야 함
- (주요 내용) 그러나, 소비자 전체 집단을 대표하지 않는 테스트 수행으로 안전성을 보장 할 수 없는 경우가 존재
- (물리적 다양성) 일반적으로 자동차 충돌 테스트 수행 시 평균 남성 더미를 사용하여 소비자 전체 집단을 반영하지 않음
 - 여성이 남성보다 자동차 사고로 중상을 입을 확률이 47% 높고⁷⁾ 도로에서 65세 이상 노인의 사상자 비율이 증가하고 있음⁸⁾

7) EC, 2013.12.10., 『Gendered Innovations: How Gender Analysis Contributes to Research』

8) C.Collins., 2018.06.11., 『Crash test dummies based on older bodies could reduce road fatalities』

-
- (유전적 다양성) 과거에는 약물 개발 임상실험에서 남성이 참여하는 것이 일반적이었음
 - 최근 연구에 따르면, 여성은 남성보다 약물 부작용을 경험할 확률이 2배 이상 높음⁹⁾
 - (보험시장 영향) 보험사는 특정 제품 사용이 질병, 상해로 이어질 수 있는 분야의 경우, 제품 승인의 기초로 사용한 데이터를 조사할 필요
 - 테스트 집단이 소비자 전체를 대표하기 어려운 경우, 신중하게 위험 인수를 하는 것이 적합

(7) 중단 된 시설 재가동

- (개요) 코로나19의 여파로 산업 분야의 시설 축소, 예산 삭감이 이루어짐
 - 2020년 기준, 세계 유전 서비스 분야의 유지 관리예산이 전년(2019년) 대비 약 200억 달러 감소¹⁰⁾
- (주요 내용) 기업이 코로나19 이전의 산업 규모로 돌아가려고 할 때 제대로 관리가 되지 않은 시설은 인적, 물적 손실의 위험이 존재
 - 특히, 고위험 시설(화학공장, 광산, 발전소 등)은 본질적으로 대형 사고에 대한 위험이 존재

9) I. Zucker and B. J. Prendergast, 2020, 『Sex differences in pharmacokinetics predict adverse drug reactions in women』

10) Statista, 2020.06., 『Oilfield service yearly demand forecast by segment worldwide from 201 to 2023』

- 정유, 석유화학 산업에서 주요 사고의 약 40~50%가 일정 기간 가동 중단이후 재시동 중에 발생¹¹⁾
- 항공 산업의 경우, 향후 해외여행에 대한 수요가 증가하게 되어 유휴 항공기 활성화시 사고 발생 가능성이 증가
- 조종사의 비행 기술 저하, 유휴 항공기의 노후화 등
- (보험시장 영향) 보험사는 코로나19 이전의 상태로 복귀하려는 기업의 움직임을 고려하기 위해 위험 평가시 자금, 시간, 숙련된 인력을 보유하고 있는지 집중해야 함

[8] 전기 모빌리티

- (개요) 최근 전기로 구동하는 모빌리티(자전거, 스쿠터, 킥보드 등)가 교통량이 많은 도심에서 새로운 운송 대안으로 확산 중
 - 1999년에 세그웨이*(Segway)가 발명되었지만, 가격 경쟁력의 부족으로 대중화에는 실패
 - * 딘 케이먼이 발명한 전동으로 움직이는 이륜 이동 수단. 사업성이 부족하여 2020년 7월 생산을 종료하였음
- (주요 내용) 전기 모빌리티의 사용이 증가함에 따라 사용자의 경험 부족이나 기기의 기술적 오류로 인해 관련 사고가 증가
 - 보행자, 자전거 이용자, 차량, 스쿠터 간에 도로 공간에 대한 충분한 합의가 이루어지지 않아 안전사고 발생
 - 또한, 전기 모빌리티와 관련된 경험 데이터가 충분하지 않기 때문에 보험사가 관련된 합리적인 보험료를 책정하기 어려움

11) Swiss Re, 2020.04.24., 『Restarting Operations Following Idle Periods』

- 보수적인 보험료를 책정하면 이용자들의 부담이 늘어나고 초기 시장 활성화에도 걸림돌

□ (보험시장 영향) 보험사는 새로운 종류의 전기 모빌리티 상품, 새로운 기술 혁신이 가져올 영향을 고려하여 위험을 평가하는 것이 필요

- 승차공유 서비스 혹은 자동차 제조업체의 시장진입은 전기 모빌리티 보험 산업의 게임 체인저가 될 수 있음*

* 관련 내용은 2. 주목할만한 트렌드 中 (1) 도심 모빌리티 참고

[9] 인권 착취

□ (개요) 최근 기업의 비재무적인 요소인 ESG 경영 활동에 대한 관심이 늘고 있음

- ESG란 환경(Environment), 사회(Social), 지배구조(Governance)를 뜻하며 지속 가능한 경영을 위한 요소를 의미

- 특히, 사회(Social)는 인권에 중심을 둔 경영활동을 의미

□ (주요 내용) 현재 약 4,000만 명이 현대판 인권 착취¹²⁾(Modern Slavery)를 당하는 것으로 추정¹³⁾

- 현대의 제품 생산을 위한 공급체계는 글로벌하고 복잡하기 때문에 생산 경로에서 어떤 인권 침해가 발생했는지 식별하기 어려움

- 주주의 ESG 원칙 준수를 위한 압력과 비정부기구의 인권 관련 문제제기로 인해 인권 착취 기업은 평판 위험, 임원(D&O) 배상

12) 원문에 있는 Modern Slavery 표현을 의역하였으며 강제 노동, 아동 노동, 인신매매, 강제 결혼 등을 포함

13) ILO, 2017, 『Global Estimates of Modern Slavery: forced labor and forced marriage』

책임관련 이슈가 발생할 가능성이 증가

- (보험시장 영향) 보험사는 기업의 임원(D&O) 배상책임과 관련된 언더라이팅 과정에서 인권 착취에 대한 위험을 평가하는 것이 필요
 - 해외 각 국에서 인권 착취 관련 법령을 도입함에 따라 새로운 배상책임 위험이 존재
 - 영국(Modern Slavery Act), 캘리포니아(Transparency in Supply Chains Act), 호주(Modern Slavery Bill), 프랑스(Duty of Vigilance Law), 네덜란드(Child Labour Due Diligence Law)

2. 주목할만한 트렌드(Trend Spotlights)

(1) 도심 모빌리티

- (개요) 세계적인 도심화 추세와 함께 도시 교통수단의 편리와 안전에 대한 추가적인 수요가 증가
 - 새로운 모빌리티 서비스에 대한 수요는 기술 발전을 주도하며 모빌리티를 이용한 단거리 이동에 있어 혁명이라고 불릴만한 변화를 가져올 거라고 예상
- (주요 내용) 도심 모빌리티는 대중교통과 개인교통수단이라는 개념이 모호해지고, 멀티모달*(Multimodal) 생태계로 전환
 - * 2가지 이상의 다른 운송수단에 의한 운송 형태
 - 해당 생태계의 목표는 이용자가 웨어러블 장치를 통해 여러 모빌리티를 이용하여 원활하고 효율적으로 이동하는 것
 - (예시) 출발 → 개인교통수단으로 이동 → 공용열차 탑승 → 공유 스쿠터 이용 → 도착
 - 미래 도심 모빌리티를 위해 개발 중인 기술은 아래와 같으며 당장 상용화를 하기에는 역부족

① 자율주행차

- 자율주행차는 과거부터 차세대 자동차 모델로 인정받아 왔으나 기술 수준*과 높은 개발비, 규제 이슈 등의 한계점이 존재

* 현재 자율주행 기술 수준은 전체 6단계 중 3단계인 부분 자율주행으로 평가받고 있으며 운전의 주도권이 운전자에게 있음

② 도심 항공 모빌리티(이하 UAM¹⁴)

- 하늘을 이동경로로 활용하는 운송 수단이며 수직 이착륙을 통해 도심에서의 이동효율성을 극대화
- 운송(비행기, 자동차) 제조사들이 시제품을 가지고 있을 만큼 기술 수준은 가능하지만, 항공 교통 규제에 대한 충분한 논의가 필요

③ 친환경 모빌리티

- 전기 모빌리티, 수소연료와 같은 비화석연료를 사용한 운송 수단을 의미
- 현재의 운송수단은 전체 이산화탄소 배출량의 24%를 차지하고 있어 향후 탈탄소화를 위한 움직임 중 하나

□ (보험시장 영향) 보험사는 멀티모달 생태계로의 전환을 위해 경제적 안전장치를 제공할 필요가 있으며 이로 인해 기존과는 다른 형태의 상품이 요구

- 모빌리티 제공업체와 보험사는 운송 수단 별로 간편하게 가입할 수 있는 모듈식 보험과 같은 통합 솔루션을 고려해야함

[2] 탄소중립

□ (개요) 기후 변화는 사회적으로 큰 영향을 끼치고 있으며 이를 해결하기 위해 전 세계가 기후 변화의 원인으로 지목되는 탄소 배출량을 줄이기 위해 노력

- 2050년까지 순탄소 배출량을 제로(0)로 달성하지 않으면 지구 기온이 2°C 이상 상승 예상

14) Urban Air Mobility

-
- 100개 이상의 국가가 2050년까지 순탄소 배출량을 달성한다고 약속

 - (보험의 역할) 저탄소 산업의 경제성과 규모의 경제를 달성하기 위해 적절한 위험 관리와 위험 이전이 필요
 - 보험은 신규 사업의 위험 관리와 위험 이전을 위해 적합한 제도
 - (산업 예시) 탄소 제거 산업, 저탄소 연료로 구동되는 항공, 해상 및 도로 운송 산업

 - (보험시장 영향) 저탄소 경제로의 전환 과정에서 기존의 보험 포트폴리오는 새로운 리스크에 직면
 - (보장 범위 변화) 신기술의 등장으로 기존의 재물이나 엔지니어, 건축가 등이 적용받던 보험 보장 내용이 변화할 수 있음
 - (사업 리스크 변화) 비즈니스 모델의 변화는 근본적인 리스크가 크게 변화할 수 있음
 - 배출가스 규제가 강화되면 목표치를 충족하지 못하게 될 경우 소송에 대한 리스크가 커질 수 있음
 - 배출가스 규제는 고배출가스 산업에 악영향을 미치고 고배출 자산에 대한 압박이 가중되면 투자자산에 대한 신용위험이 증가
-

[3] 자연의 가치

- (개요) 2021년 6월, 영국에서 열린 G7회의에서 자연을 보존하고 생물의 다양성을 지키기 위한 태스크포스인 Task Force on Nature-related Financial Disclosures(이하 TNFD)를 발족
 - (목적 및 역할) 기업에 대한 금융투자가 생물의 다양성을 복원하는 역할을 해야 한다는 것을 목표로 2023년까지 자연과 관련된 위험을 공시하도록 프레임워크를 계획
- (주요 내용) 기존에 존재한 태스크포스인 Task Force on Climate-related Financial Disclosure(이하 TCFD)가 기후변화에 중심을 두었다면, TNFD는 자연자본(Nature Capital)에 중심
 - TNFD는 자연자본을 ❶ 생물적 자연, ❷ 물, 토양 및 공기, ❸ 광물로 정의
 - TCFD는 기후변화가 일으키는 물리적 리스크, 전환적 리스크를 다루고 TNFD는 자연파괴가 일으키는 물리적 리스크, 전환적 리스크를 다룸
- (보험시장 영향) 자연 훼손에 관한 위험성이 중요해질수록 기업에 대한 엄격한 조치가 늘어나고 이는 기업의 투명성 증가를 가져옴
 - 보험사는 더욱 정확한 언더라이팅과 위험선택이 가능하고 자연 기반 보험 솔루션과 같은 신사업 기회 창출

(4) 디지털 넛지 윤리

- (정의) 넛지(Nudge)란 강압하지 않고 부드러운 개입으로 사람들이 더 좋은 선택을 할 수 있도록 유도하는 방법¹⁵⁾
 - 경제적 인센티브를 지불하지 않고도 사람들의 행동을 원하는 방향으로 유도 할 수 있다는 장점
 - 소비자에게 유익하지 않은 방식으로 넛지를 활용할 경우, 직접적으로 피해를 줄 뿐만 아니라 사용한 회사의 평판 위험이 따름
- (주요 내용) 보험사는 웹사이트, 모바일 앱을 사용하여 소비자에게 상품 설명을 제공하는 과정에서 넛지를 악용 할 가능성 존재
 - 넛지는 잠재 고객에게 복잡한 약관 내용을 더 쉽게 이해하도록 돕고 니즈에 맞는 상품을 선택할 가능성을 높일 수 있지만,
 - 계약 취소, 계약자 정보 변경 등과 같이 보험계약자의 이익이 되는 행동을 억제하도록 유도할 수도 있음
 - 해외의 금융당국은 금융 상품 판매 시 웹사이트, 모바일 앱 기능을 의도적으로 사용하는 것에 대해 경고
 - 2013년, 영국의 FCA¹⁶⁾는 넛지의 악용이 소비자 행동에 부정적 영향을 미치고 혜택을 감소시킨다는 보고서를 발간
 - 2021년 3월, 미국에서는 회사가 넛지를 악용하는 것을 금지
- (보험시장 영향) 보험사는 명확한 내부 표준과 규정 준수를 검토하여 윤리적 넛지를 활용하여 소비자와 회사가 Win-Win인 상황을 도모

15) 네이버 지식백과 참고

16) Financial Conduct Authority

[5] 인공지능

- (개요) 보험업계는 비대면 영업 채널에 대한 중요성이 부각되면서 인공지능에 대한 투자를 확대
 - 챗봇, 이미지 인식 등과 같은 기술의 발전은 시간에 관계없이 문제를 해결할 수 있고, 신속하게 서비스를 제공
- (주요 내용) 인공지능의 발전에도 불구하고, 대부분의 자동화 서비스 과정에서는 결국 수작업이 필요하며 오류가 발생할 가능성도 존재
 - 머신러닝 기술을 활용해 비정상적인 보험금 청구, 인수 대상 등을 찾아도 결국 사람이 최종적인 판단
 - 챗봇 소프트웨어가 잘못 프로그래밍 된 경우, 잘못된 답변을 바탕으로 대규모 연쇄 청구가 발생할 수 있음
- (보험시장 영향) 보험사는 무조건적인 디지털 기술을 활용한 서비스를 제공할 것이 아니라 소비자의 수요를 고려하고 기술 오류와 관련된 위험을 고려할 필요
 - 소비자의 20%만이 금융 거래에 챗봇을 사용하는 것이 더 편하다고 응답¹⁷⁾

17) Acceptance of artificial intelligence chatbots by customer worldwide, 2017, <https://www.statista.com/statistics/717098/worldwidecustomer-chatbot-acceptance-by-industry>

[6] 보험 모델링

- (개요) 리스크 평가, 자본 할당, 금융시장 추세를 위한 산출모델은 보험 산업의 핵심이라고 해도 과언이 아님
 - 개발된 모델은 보험대상 인수여부, 투자의사 결정, 미래 현금 흐름 산출을 통한 부채평가, 각종 리스크 산출 등 보험사의 대부분의 의사결정에 사용

- (주요 내용) 모델은 기본적으로 과거 데이터에 기반하여 개발되고, 역사적 데이터에 대한 설명력을 통해 모델의 적정성을 판단
 - 보험모델의 경우 과거 빈도, 심도 데이터에 의존해왔으며 금융 데이터의 경우 과거 10~20년 자료만을 이용하기도 함
 - 장기적으로 지속 가능한 의사결정을 위해서는 과거 경험과 현재, 미래를 모두 반영할 모델이 필요
 - 이미 알려진 추세에 대해서는 기존의 방식으로 과거 데이터를 적극적으로 반영하고 미래의 추세를 고려하는 것을 의미
 - (예시) 기후 변화에 대한 보험사의 자산, 부채 영향을 평가할 때, 인플레이션이나 이자율 뿐만 아니라 기술, 법률, 생물 다양성, 국가의 경제 회복력 등의 요인을 고려