

# 기후변화의 영향과 부보가능성에 관한 법적 소고\*

조 현 진\*\*

## 차 례

- I. 서론
- II. 기후변화가 보험에 미치는 영향
- III. 기후변화에 대응한 새로운 금융 상품
- IV. 기후변화의 부보가능성
- V. 결론

## [국문초록]

산업화 이후 지구온난화가 진행되면서 세계 각지에서 기후변화의 영향을 받고 있다. 기후변화는 제조업, 금융, 심지어는 개별 가계에까지 영향을 미치고 있다. 보험도 예외가 아니다.

전통적으로 보험은 태풍, 홍수, 가뭄, 쓰나미 등 개별적인 재난으로 인한 손해를 보장한다. 그런데 기후변화의 영향으로 인한 손해가 증가하면서 기후변화의 부보가능성에 대한 논의가 이루어지고 있다.

카트리나는 기후변화의 영향으로 인한 손해의 심각성을 보여주는 전형적인 예가 되고 있다. 카트리나 이후 기후변화의 영향에 대응하기 위한 정책과 더불어 새로운 금융상품들이 등장하고 있다. 기후변화에 대응하는 새로운 금융상품에는 날씨관련 파생상품, 대재해채권, 탄소배출권 사업과 관련한 위험을 헤지하기 위한 보험 등이 있다.

여기서 더 나아가 기후변화 자체를 부보할 가능성에 대한 문제를 제기할 수 있

\* 이 논문은 2012년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2012S1A5B8A03045138).

\*\* 연세대학교 법학연구원 연구교수

다. 보험사고가 되기 위해서는 우연성(사고의 불확정성), 발생가능성, 특정성(보험사고의 범위) 등의 요건이 요구된다. 기후변화의 영향으로 인한 보험사고는 그 발생여부와 발생시기가 불확정적이고, 발생가능성을 높이고 있다. 그리고 보험사고의 범위는 오히려 줄어들 가능성이 있다.

실제로 기후변화의 영향으로 인한 손실은 점차 확대되고 있다. 보험자는 기후변화로 인하여 증대하는 위험을 헤치기 위하여 기후변화의 영향으로 인한 손실을 보험사고의 범위에서 배제하거나, 보험료를 올림으로써 손실을 회피할 가능성이 있다. 반면 피보험자는 보험료의 상승이나 기후변화의 영향으로 인한 손실이 보험사고의 범위에서 배제될 경우 고스란히 손실을 떠안게 되어 기후변화의 영향으로 인한 손실을 최종적으로 부담하게 될 가능성이 있다. 따라서 향후 기후변화 자체가 부보된다 하더라도 보험자와 피보험자의 이해관계가 조화되는 방향으로의 조정이 필요하다.

## I. 서론

기후변화는 전 세계의 법과 제도를 변화시키고 있다. 보험 역시 그러한 변화의 중심에 위치해 있다. 본 논문에서는 기후변화로 발생하는 새로운 위험요인과 이에 대응하기 위한 보험관련 논의에 대하여 검토해 보기로 한다.

기후변화에 대한 논란은 그 진위여부에서 시작하여 대응방안에 이르기까지 다양하게 이루어지고 있다. 과학적 연구의 결과가 기후변화의 진실성에 접근하고 있는 것과는 별개로, 기상이변 현상으로 인한 물리적 손실의 빈도와 규모가 나날이 증가하는 것을 피부로 느낄 수 있는 것이 현실이다. 여기서 이러한 피해에 대한 대비책으로 보험의 중요성이 부각되고 있다. “새로운 기술이나 발명은 새로운 위험을 유발하며, 필연적으로 새로운 보험을 낳는다.”<sup>1)</sup> 새로운 환경적 요인 역시 새로운 위험을 유발하며, 필연적으로 새로운 보험을 동반하게 될 것이다.

보험은 잠재적 위험을 담보하기 위한 금융기법이라고 할 수 있다. 즉 보험은 장래의 위험을 반영하여 상품화하고 이를 내부화하는 사회적 메커니즘의 일종이라고 할 수 있다. 보험의 가격이나 보험에 부착된 조건, 때로는 보험의 이용가능성 여부 자체

1) 김성태, 보험법강론, 법문사, 2001, 9면.

가 사회의 위험을 고조시키거나 저하시킬 수 있는 잠재력이 있기 때문에, 보험은 피보험자는 물론이고 사회가 위험을 관리, 축소, 나아가 회피할 수 있는 방안을 마련할 수 있도록 도와야할 책임이 있다.<sup>2)</sup>

보험은 자연재해에 대한 보험의 이용가능성, 피보험자에게 적당한 보험가격을 책정한 후 발생하는 자연재해의 부정적인 영향으로 발생하는 보험자의 손실증가로 인한 재정적인 영향에 적응하는 경향이 있다, 즉 손실증가를 보험가격 상승으로 연결시키는 경우 보험자에게는 손해가 발생하지 않는다. 그러므로 자연재해의 유형 및 빈도와 그 손실이 증가하는 경우에 피보험자 등 보험자를 제외한 이해관계자들의 우려는 커지게 된다. 한편 보험자는 위험의 성질을 이해하고 이를 보험수리적으로 계산해내는 능력을 보유하고 있기 때문에 기후변화 관련 위험을 관리하고 회피하는 방안을 제시함으로써 피보험자 역시 손해를 줄일 수 있는 기회를 제공할 수도 있다.<sup>3)</sup>

기후변화의 대표적인 예로 드는 것이 미국에서 발생한 허리케인 카트리나이다. 미국에서는 카트리나 이후 기상이변으로 인한 피해의 보전을 위한 방안으로 보험이 깊이 있게 논의되고 있다. 따라서 본 논문에서는 미국의 논의를 중심으로 기후변화와 보험의 관계에 대하여 생각해 보고자 한다. 먼저 기후변화가 보험에 미치는 영향을 카트리나 이전과 이후로 나누어 살펴보기로 한다. 다음으로 기후변화로 발생하는 리스크와 이에 대응하기 위한 금융기법들을 살펴보기로 한다. 마지막으로 보험사회의 요건에 비추어 기후변화의 부보가능성과 관련한 문제를 제기하고자 한다.

## II. 기후변화가 보험에 미치는 영향

### 1. 카트리나 이전

기후변화가 과학적인 데이터로 현실화되고, 기후변화의 영향으로 판단되는 기상이

2) ABI, A Changing Climate for Insurance: A Summary Report for Chief Executives and Policymakers, Association of British Insurers, June 2004, p. 19.

3) Gary S. Guzy, Insurance and Climate Change, Michael B. Gerrard, ed., Global Climate Change and U.S. Law, American Bar Association, 2008, p. 541.

변으로 인한 자연재해가 증가하면서 보험은 점차 기후변화로 인한 위험에 민감하게 반응하기 시작하였다. 유럽의 일부 보험사들은 1992년 리우에서의 Earth Summit을 기점으로 하여 유엔환경계획(United Nations Environment Program, UNEP)과 함께 보험산업을 위한 지속가능성에 중점을 둔 프레임워크를 개발하기 시작하였고, 환경적 배려를 내·외부적 경영활동에 포함시키겠다는 약속을 함으로써 환경문제와 경제문제 사이에 연결고리를 만들어 주었다.<sup>4)</sup> 특히 Swiss Re의 경우 1994년에는 불확실하다고 여기던 기후변화가 이제는 사실이 되었으며, 정부주도의 온실가스 배출 저감조치가 필요하다고 주장하면서,<sup>5)</sup> 인간의 자연적인 기후 시스템에의 개입이 중요한 역할을 하는 동안에 기후는 가시적이고 유형적이면서 측정가능하게 변해가고 있다고 함으로써 이후에 다양한 보고서가 쏟아져 나오도록 하는 계기를 제공하기도 하였다.<sup>6)</sup>

이와 같이 보험사들이 기상이변 관련 손실이 증가하는 추세를 인식하면서 특히 2004/2005년의 허리케인 시즌 이후에는 기후관련 위험으로 발생하는 재정적 위기에 대한 관심이 증가하고 많은 연구가 진행되었다. 예를 들어 한 연구에서는 기존에 이루어진 것보다 정교한 방식으로 기상이변 관련 사건으로 인한 잠재적 가능성을 제시하였는데, 이에 의하면 미국의 경우 허리케인으로 인한 손실이 어떠한 특정 시즌에 총 1,000억에서 1,500억 달러에까지 달할 수 있고, 일본의 태풍과 유럽의 폭풍이 그 심각성에 있어서 유사한 결과를 가져올 수 있다는 것이었다. 그리고 손실의 증가는 보험사의 자금수요를 90% 이상 증가시킬 수 있어서 금융시장에서의 변동성은 훨씬 더 크게 발생할 가능성이 있었다.<sup>7)</sup> 실제로 1992년 허리케인 앤드류로 인하여 피보험 손실이 160억 달러가 발생했고, 이는 그 이전 20년간 플로리다 주에서 추심된 보험료

4) 여기서 주도적으로 활동한 기업에는 Sumitomo Marine & Fire, Swiss Re 등 세계 굴지의 보험사들이 다수 포함되어 있다. 이들은 유엔환경계획과 함께 UNEP Insurance Industry Initiative를 발전시켰다. <<http://www.unepfi.org/about/background>> (최종방문일 2014년 7월 23일).

5) Swiss Re의 관리이사(Managing Director)인 Christopher Walker는 미국 상원 청문회에서 기후변화에 인위적인 영향이 있음을 인정하고 이에 대한 대응이 필요함을 역설하였다. <<http://www.ncleg.net/documentsites/committees/LCGCC/Meeting%20Documents/2005-2006%20Interim/4%20April%202006/Congressional%20testimony%20documents%20provided%20by%20Tim%20Profeta/6%20-%20SCST%20-%20Climate%20Change%20Action%20I%20-%20Oct%201,%202003.pdf>> (최종방문일 2014년 7월 23일).

6) Swiss Re, Opportunities and Risks of Climate Change, 2002, p. 3.

7) <<http://www.weforum.org/pdf/CSI/Climatechange.pdf>> (최종방문일 2014년 7월 23일).

보다 50% 가까이 더 많은 금액이었다. 이로 인해 당시 11개의 보험사들이 법정관리 상태로 들어간 바 있다.<sup>8)</sup>

보험사들은 오늘날 경제전반에서 기후변화의 영향을 받고 있다는 것을 인식하고, 그 결과 다양한 산업분야에서 수익률 관련 위험이나 외환 관련 위험보다 기후변화 관련 위험을 더 중요시하기도 한다.<sup>9)</sup> 그런데 기후변화 관련 위험은 이러한 재정적으로 직접적인 손실에만 그치는 것이 아니라 다수의 인명피해를 동반하고 예측 불가능한 피보험 손실을 야기하기도 한다.<sup>10)</sup> 다시 말해서 기후변화로 제기된 위험은 단순히 하나의 위험일 뿐만 아니라, 대인/대물 보험은 물론 건강/생명 보험에까지 영향을 미침으로써 일반적으로 예측 가능한 수준을 넘어서는 정도로 불확실성을 높이고 있는 것이다. 이에 따라 기후변화 관련 위험과 회사의 재정에 대한 영향 등에 대한 공시를 요구하는 제도가 등장하기도 하였다.<sup>11)</sup>

## 2. 카트리나의 영향

허리케인 카트리나는 1851년 미국에서 기상관측이 시작된 이래 가장 더운 해이자 가장 많은 허리케인이 있었던 2005년에 발생한 가장 큰 규모의 허리케인으로 그 피해 역시 역사상 최대의 규모로 발생하였다. 이로 인하여 날씨 관련 위험관리에 대한 엄청난 관심이 촉발되었고, 보험사들은 기후변화 관련 폭풍으로 발생하는 각종 손해들이 상호 연관될 수 있다는 것을 확실히 인지하게 되었다. 즉, 다양한 유형의 손실이 한꺼번에 발생할 수 있으며, 이에 대한 예측을 하는 데에는 상당한 불확실성이 존재하고, 따라서 보험의 기저를 이루고 있으면서 지금까지 훌륭하게 기능을 하고 있던

8) Gary S. Guzy, op. cit., p. 545.

9) <[https://www.allianz.com/v\\_1339507790000/media/current/de/presse/news/studien/archiv/downloads/carbon\\_disclosure\\_project.pdf](https://www.allianz.com/v_1339507790000/media/current/de/presse/news/studien/archiv/downloads/carbon_disclosure_project.pdf)> 참조 (최종방문일 2014년 7월 28일).

10) 플로리다에서는 2004년 허리케인 시즌이 특히 심각했다. 4개의 폭풍이 연속하여 불어 닥쳤고, 총 경제적 손실은 약 560억 달러에 달했는데, 그 중에서 300억 달러가 부보된 것이었다. 스웨덴은 2005년 1월에 폭풍우로 피해를 입었는데, 이는 역대 최고의 피보험 손실을 야기하였고, 상업용 삼림 자원에 대한 심각한 피해는 약 25억 달러의 손실을 야기하였다. Munich Re, Hurricanes – More Intense, More Frequent, More Expensive, 2006, pp. 4, 18 참조.

11) Jeffrey A. Smith and Matthew Morreale, Disclosure Issues, Michael B. Gerrard, ed., Global Climate Change and U.S. Law, American Bar Association, 2008, pp. 453–496 참조.

보험수리상의 그리고 가격책정상의 절차가 까다로워지게 될 것이었다.<sup>12)</sup>

보험사들은 해수면 온도상승과 강력해진 폭풍의 관련성, 이들의 기후변화와의 연관성에 대하여 신중한 입장을 취하고 있었으나,<sup>13)</sup> 최근의 연구들은 인위적인 요인으로 인한 지구온난화는 기후변화로 인한 비정상적인 활동을 강화시키고<sup>14)</sup> 이러한 사태를 악화시키며 그 결과 자연재해의 가능성이 늘어난다는 것을 보여주고 있다.<sup>15)</sup> 보험통계는 실제로 자연재해의 빈도가 높아지고 있음을 나타내고 있다. 미국 역사상 가장 피해가 컸던 허리케인 열에 일곱은 2004년이나 2005년에 발생했고,<sup>16)</sup> 극심한 기상이변은 1970년대 연평균 29건이었던 것이 1990년 이후에는 114건으로 늘어났다.<sup>17)</sup>

카트리나는 단일사건으로 발생한 피해의 범위에 있어서 역대 최고수준을 기록하였다. 플로리다 주 전체의 전력체계가 완전히 마비되었고, 석유와 가스 생산설비, 상하수도 시설이 대다수 파괴되었다. 쓰레기는 수백개의 축구장을 50피트 높이로 채울 정도로 발생하였고, 인명피해도 1,500명에 달했다. 그리고 석유제품을 필요로 하는 자들과 상품을 수발송하기 위해 뉴올리언즈 항구를 이용하는 모든 미국인들이 직간접적으로 카트리나의 영향권 내에 있었다.<sup>18)</sup> 카트리나는 미국 역사상 단일 사건으로 가장 비싼 피보험 손실을 기록하였는데, 경제적 손실과 홍수 피해가 2,000억 달러를 넘어섰다.<sup>19)</sup>

카트리나로 인한 피해가 이렇게까지 커진 데에는 과거 30년간 극심한 기상이변으로 인한 피보험 손실이 15배 이상 증가하였다는 것과 더불어 급격한 도시화의 진행 및 자산가치의 상승으로 경제적 비용이 늘어난 데에도 그 이유가 있었다.<sup>20)</sup>

12) Evan Mills, Insurance in a Climate of Change, Science, vol. 309, 2005, p. 1042.

13) Kerry Emanuel, Increasing Destructiveness of Tropical Cyclones over the Past 30 Years, Nature, vol. 436, 2005, pp. 686-688.

14) Munich Re, Hurricanes, op. cit., p. 13.

15) Peter A. Stott et al., Human Contribution to the European Heat Wave of 2003, Nature, vol.432, 2004, pp. 610-614.

16) <<http://www.iii.org/fact-statistic/hurricanes>> (최종방문일 2014년 7월 23일).

17) <<http://www.weforum.org/pdf/CSI/Climatechange.pdf>> (최종방문일 2014년 7월 23일).

18) Gary S. Guzy, op. cit., p. 547.

19) CRS, Hurricane Katrina: Insurance Losses and National Capacities for Financing Disaster Risk, Congressional Research Service, September 15, 2005, p. 4.

20) 플로리다의 경우 상당수의 허리케인이 가장 먼저 상륙하는 지점인데, 1950년 이후 거주자가 거의 10

카트리나 이후 보험사들에게는 기후변화 관련한 직접적인 손실 위험, 위험방지대책, 투자에 대한 영향 등을 모두 공시할 것이 요구되었고 보험사들은 자연재해를 모델링하고 이를 처리하는 방식을 변경하게 되었다. 즉 해당 지역의 재난 관련 위험을 인수하고자 하는 민간 보험사가 나타나지 않는 경우에는 Florida Hurricane Catastrophe Fund가 일종의 재보험 기능을 수행하도록 하였다. 카트리나로 경험한 자연재해로 발생하는 손실경로의 다양성과 손실규모의 예측불가능성은 기존의 위험에 대한 소급적인 평가로는 더 이상 미래의 위험을 예측할 수 없게 되었다는 것을 의미하였다.<sup>21)</sup> 그리고 보험자들은 허리케인 급 바람과 이로 인한 폭풍해일과 내지범람 등과 같은 이차적인 효과가 결합하여 발생하는 위험에 대응해야만 하였다.<sup>22)</sup>

### 3. 지구온난화로 발생하는 리스크

카트리나 이후 한 보고서에서는 기후가 예상보다 더 예측 불가능하고 빠르게 변화하고 있으며, 수십 년 후에 있을 것이라고 추정하는 현상의 많은 것들이 이미 진행 중이라고 밝힌 바 있다.<sup>23)</sup> 보험에서도 기후가 변화하고 있다는 것과 여기에 인간의 행동이 중요한 역할을 하고 있다는 정도의 인식을 넘어서서 기후변화에 대응하고 있다.<sup>24)</sup>

2006년에 나온 한 보고서에서는 기후변화로 발생한 실질적인 사업적 리스크를 서술하고 있다. 즉, 기업이 직면하고 있는 기후변화로부터의 사업적 리스크에는 변덕스러운 날씨, 해수면 상승, 건강에 대한 새로운 영향의 증대 위협, 보험시장, 사업자원, 인력, 그리고 기업의 준비성에 대한 결과적 영향, 법적 규제적 압력의 증가, 그리고 일반대중과 주주의 행동 증가 등이다.<sup>25)</sup> 동 보고서에서 말하는 물리적인 리스크에는 다음과 같은 것들이 있다. ① 해수면 상승: 극지의 만년설 해빙과 그 결과로 인한 해

배 가까이 늘었다. Gary S. Guzy, *op. cit.*, 2008, p. 547.

21) Munich Re, *Hurricanes*, *op. cit.*, 2006, p. 1.

22) Gary S. Guzy, *op. cit.*, p. 548.

23) The Center for Health and the Global Environment, *Climate Change Futures: Health, Ecological and Economic Dimensions*, Harvard Medical School, 2005, p. 5.

24) Gary S. Guzy, *op. cit.*, p. 552.

25) Marsh Inc., *Climate Change: Business Risks and Solutions*, Risk Alert, vol. 5, no. 2, April 2006, p. 1.

수면 상승은 기후변화의 가장 심각한 결과 중 하나가 될 수 있다. 피해의 잠재성은 특히 해안지대가 더 많이 개발되기 때문에 엄청나다. 회사들은 시설과 부동산의 직접적 피해를 통해서 뿐만 아니라 피용자에 대한 잠재적 영향을 통해서도 영향을 받을 수 있다. 일부 지역이 물에 잠기게 될 뿐만 아니라, 이전에는 폭풍우에 위험하지 않았던 지역조차 피해를 입을 수 있다. ② 허리케인과 태풍: 카트리나는 대형 허리케인이 인구밀집 지역을 강타하는 경우에 야기될 피해에 세계가 주목하는 계기를 제공하였다. 비록 홍수와 바람으로 인한 열대성 폭풍의 피해가 내륙 수백만 마일까지 확장될 수 있기는 하지만, 해수면 상승으로 해안지대는 폭풍 활동 증가로 인한 손해의 예봉을 견뎌야 할 것이다. 몬순 시즌이 있는 아시아 국가들은 폭풍의 시기와 강도에서의 변화로 피해를 입을 수 있다. ③ 가뭄: 세계의 일부 지역은 가뭄에 보다 취약해 질 수 있다. 기존의 건조 지대는 사막화 중인 지역에서 그들이 지금 살아가는 데 필요한 미묘한 균형점을 찾을 것이다. 잠재적 손실 중에는 파괴된 농작물, 수자원의 손실이나 축소, 생태계 피해, 강제적인 인구 이동들이 있다. ④ 들불: 한발조건의 증가와 더불어 삼림과 초지 모두에서 들불의 증가 가능성이 있다. 들불은 산업시설, 관광센터, 목재·목초지·농지, 야생동물 서식지, 민간가구 등을 위협할 수 있다. ⑤ 열파: 기후변화와 관련되어 있는 것으로 널리 인용되는 유럽의 2003년 열파는 사망자가 27,000명에 달하는 것으로 추산된다. 이상열의 기간 동안 에어컨 수요는 대량 정전으로 이어질 가능성이 있었다.<sup>26)</sup>

### III. 기후변화에 대응한 새로운 금융 상품

#### 1. 새로운 위험관리 방안

보험시장은 일련의 새로운 상품 개발을 통해 기후변화에 대응하고 있는데, 주로 많이 채택하는 것은 날씨 관련 파생상품이다.<sup>27)</sup> 이들은 기업들이 온도, 비, 눈, 바람 같은 현상의 변동성에 의한 재정적 리스크와 불확실성을 상쇄하기 위하여 이용하는 금

26) Marsh Inc., op. cit., 2006, pp. 2-3.

27) Evan Mills and Eugene Lecomte, From Risk to Opportunity: How Insurers Can Proactively and Profitably Manage Climate Change, CERES, August 2006, pp. 14, 16.



용상품이라고 할 수 있다. 이들 상품은 전형적으로 특정 지수(난방도일, 강우량 또는 강설량 등)가 작동되는 시점에 지불을 요하도록 설계되어 있다. 예를 들어, 스키 리조트는 평균 미만의 적설 가능성으로부터의 재정적 리스크를 완화하기 위하여 날씨 파생상품을 이용할 수 있다. 또한 에너지 기업이 평소와 달리 고가의 전력에 대한 수요가 있을 때 당해 비용을 줄이기 위한 수단으로 전력가격을 보장해 줄 수도 있다.<sup>28)</sup>

기후변화가 이상기온을 이미 둘러싸고 있는 불확실성을 지속적으로 증가시킨다면, 그러한 상품들에 대한 관심은 지속적으로 증가할 것이다. 날씨 관련 위험 관리를 위한 이용은 최근 수년 이내에 실질적으로 증가하였다. 그러한 상품의 최대 이용자들은 에너지 부문이었고, 그 뒤를 농업, 소매, 건설, 수송, 기타 분야가 잇고 있다.<sup>29)</sup>

이들 상품의 보다 혁신적인 이용의 한 예로, UN의 World Food Programme은 에티오피아의 빈농을 위한 농작물 지원을 보호하기 위하여 지수화 된 보험을 구매하는데 일부 인도적인 식량지원을 하였다. 프랑스 보험사인 AXA Re에 위탁된 당해 보험은 승인된 지점에서 기존의 강우량 측정으로 정의된 심각한 가뭄으로 인하여 작황이 좋지 않게 된 경우에 보험금을 지불하도록 되어 있다.<sup>30)</sup> 그러한 지수화 된 보험은 전통적인 보험보다 훨씬 더 쉽게 관리할 수 있을 것이다. 왜냐하면 그들은 지불을 위하여 농업생산성을 어렵게 평가하지 않아도 되고, 오히려 계획에 따른 성공에 연계된 단순한 객관적인 조치에 의존하기 때문이다.<sup>31)</sup>

International Finance Corporation의 경우에는 날씨와 재난 재보험을 개발도상국에 제공하기 위하여 민간 리스크 자본을 레버리지 할 Global Indexed Insurance Fund를 통해 이러한 개념을 확산하는 데 노력하고 있다. 실제로, 기후변화 관련 위험의 문제에 대하여 적극적인 일부 특정 보험사들은 기후변화 적응을 지원하기 위한 구조적 해결책을 점점 찾아내고 있다. 예를 들어, Munich Re는 기후변화 적응과 관련하여 다양한 재난의 영향으로 고통 받고 있는 개발도상국이 자원을 이용할 수 있게 해주는 광범위한 기후보험 메커니즘을 탐구하기 위하여 2005년 4월에 Munich Climate

28) Gary S. Guzy, op. cit., p. 556.

29) Gary S. Guzy, op. cit., 2008, pp. 556-557.

30) World Food Program, News Release, World's First Humanitarian Insurance Policy Issued, Mar. 6, 2006.

31) Gary S. Guzy, op. cit., p. 557.

Insurance Initiative를 시작하기도 하였다.<sup>32)</sup>

날씨 파생상품과 유사한 개념의 위험관리기법 중 하나는 대재해채권(CAT Bond)이다. 이는 일정수준 이상의 자연재해가 발생하는 경우에 지불하게 되는 손실에 해당하는 보상을 담보하는 금융상품이다.<sup>33)</sup> 대재해채권은 카트리나 이후에 급증하기 시작하여 금융위기로 잠시 주춤하다가 다시 증가하고 있다.<sup>34)</sup>

## 2. 위험감소를 위한 인센티브 제공 방안

보험상품 중에는 기후변화의 원인으로 지목되고 있는 온실가스 배출을 감축하는 경우에 대한 인센티브를 제공하거나 기타 위험의 감소로 이어지는 행위에 대한 보상을 제공하는 것도 있다. 예를 들면 친환경농산물보험, 환경친화 재물복구비용보험, 주행거리연동 자동차보험, 자동차 재활용부품관련 보험, 자전거보험, 녹색증권보험 등이 있다.

먼저 친환경농산물보험은 친환경농산물의 생산이 병충해 등의 이유로 예상보다 적을 경우 수익부족분을 보상하거나, 잔류농약이 검출되는 경우에는 소비자보상 및 신뢰회복비용 등을 보상함으로써 친환경농산물의 재배를 장려하고 소비자의 신뢰를 증진하는 상품이다.<sup>35)</sup> 환경친화 재물복구비용보험은 화재 등으로 인하여 발생한 손해를 환경친화적인 방식으로 복구하는 경우에 발생하는 비용을 지급함으로써 에너지 절감 등을 장려하는 상품이다.<sup>36)</sup> 주행거리연동 자동차보험은 자동차보험료를 실제로 주행한 거리에 따라 차등부과함으로써 대기오염감소, 유류절감, 자동차사고 감소 등을 유인하는 상품이다.<sup>37)</sup> 자동차 재활용부품관련 보험은 자동차 사고로 인한 부품 교

32) Munich Re, Climate Insurance Initiative: Mission Statement, 2005.

33) ABI, op. cit., 2003, p. 14.

34) 이종호·김지은, 기후변화가 보험산업에 미치는 영향 및 주요국의 대응전략 비교, 조사연구 Review, 제32호, 2010, 200-201면.

35) 캐나다의 작물보험공사가 관련상품을 제공하고 있으며, 우리나라는 LIG손해보험이 전라남도의 지원을 받아 친환경인증농업사업자를 대상으로 관련상품을 제공하고 있다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 204면.

36) AIG 계열사는 훼손된 주택의 복구시에 물 및 에너지의 효율성을 높이는 비용을 제공하고 있고, 우리나라는 현대해상이 주택에 발생한 손해를 환경친화적인 방식으로 수리하는 경우에 보험금의 10%를 추가로 지급하는 상품을 제공하고 있다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 2010, 205-206면.

체시 재활용부품을 이용하는 경우 보험료할인 등으로 자원절약 효과를 유인하는 상품이다.<sup>38)</sup> 자전거보험은 본인 및 타인의 자전거 운행 중 사고 및 분실이나 도난사고로 발생한 대인 및 대물 손해를 보전해 줌으로써 대기오염 감소 등의 효과를 유인하는 상품이다.<sup>39)</sup> 녹색증권보험은 보험가입자가 온라인 증권발급에 동의하면 보험료할인 혜택을 받고 보험사는 일정한 금액을 녹색성장사업 등에 기부하는 것으로, 증권발급 비용을 줄이고 소비자의 환경보호 및 녹색성장사업에 대한 인식을 제고하는 효과를 유인하는 상품이다.<sup>40)</sup>

그 외에도 기후변화 위험에 적극 대처하는 개인이나 기업에 보험료를 할인해주기도 한다. 환경친화적인 사고를 갖고 있는 경우 사회적으로 인식이 있고 위험을 회피하는 방향으로 움직이는 경향이 있는 것으로 볼 수 있다는 것이 그 이유이다. 예를 들어 미국의 한 자동차보험사는 하이브리드 자동차의 운전자에게 보험료를 10% 할인을 해 주고 있다.<sup>41)</sup>

### 3. 새로운 기회의 촉진

보험사들이 기후변화 관련하여 가장 활발한 활동을 하는 분야로 탄소배출권 관련 금융과 탄소배출권 거래시장이 있다.<sup>42)</sup>

37) 미국, 일본, 유럽의 다수국가에서 여러 가지 형태의 상품이 제공되고 있으며, 우리나라에서는 요일제 자동차보험이 제공되고 있다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 2010, 205면.

38) 유럽이나 일본의 경우 특별약관에 이를 명시하고 보험료를 할인해 주고 있으며, 미국이나 캐나다의 경우 보통약관에 이를 명시하고 보험료는 할인해 주지 않는다. 우리나라도 재활용부품 사용과 보험료 할인을 해주는 상품을 제공하고 있다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 2010, 205-206면.

39) 호주의 경우 자전거 이용으로 발생하는 사고의 대부분과 분실, 도난 등의 손실을 보장하고, 영국의 경우 자전거 이용 관련 개인상해, 자전거 및 부대용품 등 관련 손해를 보장하고 있다. 우리나라의 경우 본인 상해, 대인 및 대물 배상책임손해를 보장하고 있으나 자전거의 도난 손해를 보장하는 상품은 제공되고 있지 않다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 206면.

40) 미국의 Allstate는 자동차보험가입자가 월납보험료 청구서를 온라인으로 수령하기로 하는 경우 보험료를 최대 5%까지 할인해주고, 10달러를 녹색사업에 기부하고 있다. 우리나라의 경우 계약자료를 온라인으로 송부받게 되면 초회보험료를 9% 할인해 주거나, 1%를 녹색단체에 기부해 주는 상품이 제공되고 있다. 이종호·김지은, 앞의 논문, 206면.

41) Press Release, Travelers Offers Hybrid Owners/Drivers in Five Additional States 10% Discount on Auto Insurance, May 1, 2006.

배출권 관련 보험제도는 온실가스 감축사업인 청정개발체제와 관련하여 발달하고 있다. 청정개발체제에 의한 사업은 기술적 부분과 금융 부분 등 다양한 이해를 가진 주체들이 상호 협력하여 이루어내는 것인데 따른 불확실성이 상당히 크고, 사업 진행 과정에서 정치위험, 경제위험, 계약위험, 시공위험, 운영위험, 청정개발체제 사업 고유의 위험 등 많은 위험이 존재한다. 일반적인 사업상 위험을 관리하기 위한 방안으로는 위험감소방안, 위험회피방안, 위험수용방안, 보험으로 관리하는 방안 등이 있을 수 있는데, 청정개발체제 사업을 보험으로 관리하는 경우에는 먼저 사업의 위험을 파악한 후, 파악된 사업의 위험 분석 단계를 거쳐 보험 포트폴리오를 최적화하도록 구체화시키는 단계로 위험의 관리가 이루어진다.<sup>43)</sup>

청정개발체제의 탄소 저감 사업에 활용되는 보험들은 대부분 통상적인 건설공사 사업을 지원하던 보험들에 관련 녹색사업의 특성을 가미한 형태를 띠고 있는데, 해당 녹색사업이 국경 간 거래를 수반한다는 점을 고려해야 한다는 특징이 있다. 사업의 등록 및 인증, 배출권의 발행 및 인도 과정에서의 정책변화, 자산역류, 면허취소, 전쟁, 테러 등 다양한 형태의 정부의 작위나 부작위로 온실가스 감축사업의 완성이 방해되는 등 정치적 위험요인이 존재한다. 또한 온실가스 감축사업의 실패로 정해진 크레딧의 수량을 인도하지 못할 수도 있으며, 온실가스 감축사업이나 투자유치국의 계약위반 등의 위험이 존재한다. 그리고 탄소 배출량 측정 오류 등 기술 관련 불확실성으로 인하여 배출권의 가격 변동이 발생할 수 있는 등 배출권이라는 새로운 유형의 자산을 거래하는 데 관련된 위험요인도 존재한다.<sup>44)45)</sup>

현재 국경 간 거래에 따른 위험요인과 관련해서는 신용보험이, 배출권 발행에 따른 위험요인과 관련해서는 인도보증의 주로 활용되고 있다. 신용보험에서는 투자자가 비

42) 이하는 저자의 박사학위논문인 「배출권거래제도의 도입방안에 관한 법적연구」의 해당부분에서 인용한 것임. 조현진, 배출권거래제도의 도입방안에 관한 법적연구, 연세대학교 박사학위논문, 2011, 174-176면.

43) 서욱, 해외 CDM사업과 보험, Sustainability Issue Papers, 제104호, 2009. 6, 1-3면.

44) 진익 외, 보험회사 녹색금융 참여방안, 보험연구원, 2011, 49-50면.

45) Jessie S. Lotay, "Subprime Carbon: Fashioning an Appropriate Regulatory and Legislative Response to the Emerging U. S. Carbon Market to Avoid a Repeat of History in Carbon Structured Finance and Derivative Instruments", Houston Journal of International Law, Vol. 32, No.2, University of Houston Law Center, Spring 2010, pp. 502-503.

상위험이나 신용위험 등으로 인한 손실을 보전한다. 탄소저감 사업 관련 녹색보험의 사례는 주로 해외에서 찾아볼 수 있는데, 크게 재산종합보험, 신용보험, 양자를 결합한 유형의 종합보험 등으로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 청정개발체제 사업에 수반되는 다양한 위험을 관리할 수 있는 재산종합보험으로 Munich Re의 'Kyoto Multi Risk Cover'가 있는데, 동 상품은 사업 자체의 위험을 담보할 뿐 정책이나 유엔기후변화협약의 변화와 온실가스 배출관련 배상책임 등에 대해서는 담보하지 않고 있다.<sup>46)</sup>

둘째, 정치적 위험과 거래상대방 위험에 집중하는 신용보험으로 Zurich의 'CER/VER Delivery Securitization'을 들 수 있다.<sup>47)</sup> 또한 AIG의 Financial Products Corp.는 세계은행이 제공하는 'Umbrella Carbon Facility'에 신용보강 제공자로서 참여한 바 있다.

셋째, 재산종합보험에 신용보험까지 결합한 보다 포괄적인 종합보험이 있는데, Swiss Re의 'Kyoto-CDM Risk Insurance'가 대표적이다.<sup>48)</sup> 동 보험은 승인 거부, 인증 실패, 유엔기후변화협약의 변화 등으로 인해 초래되는 손해의 보전까지 포괄하는데, 보험금 대신 다른 배출권의 인도로 보전받는 것도 가능하다. 또한 Carbon Re는 사업 관련 위험뿐만 아니라 정치적 위험까지 부보하는 보험을 제공하고 있다.<sup>49)</sup>

우리나라의 경우 수출보험공사가 탄소종합보험을 개발하여 신용위험, 비상위험 외에 온실가스 배출권사업 고유의 위험을 담보하고 있는데, 고유위험으로는 청정개발체제 사업이 유엔에 등록되기 이전과 이후에 각 매도되는 배출권의 인도위험을 담보하고 있다.<sup>50)</sup>

청정개발체제 사업을 포함한 배출권 거래시장은 여전히 변동가능성이 크지만, 기후변화 당사국총회의 결과 교토의정서가 존속하고 선진국과 개발도상국을 망라하는 기후체제를 준비하고 있는 상황에서 앞으로 배출권 거래시장의 규모는 더욱 커질 것

46) <<http://www.munichre.com/en/service/search.aspx>> (최종방문일: 2014년 7월 23일).

47) <<http://www.zurich.com/riskengineering/global/home/home.htm>> (최종방문일: 2014년 7월 23일).

48) Evan Mills, Managing Climate Change Liability Risks: Examples from the Insurance Sector, Munich Re Workshop, Princeton, October 14, 2008, p. 13.

49) 진익 외, 앞의 책, 51-52면.

50) 서욱, 앞의 논문, 5-6면.

이고, 그에 따른 위험 또한 커질 것을 예상할 수 있다. 보험관련산업의 상품 개발 노력과 배출권 관련 사업진행자의 보험을 활용한 위험관리에 대한 인식이 더욱 필요하다.

이와 같이 대체적으로 보험시장은 기후변화 관련 위험에 대한 문제를 인식하고 있고 동 문제에 대한 해결책을 찾고 있다. 이는 새롭게 부상하는 문제들에 대하여 고객 맞춤형의 상품을 개발하는 귀하고 소중한 기회가 될 것이다.

#### IV. 기후변화의 부보가능성

##### 1. 우연성-사고의 불확정성

상법상 '위험'이라 함은 보험사고의 발생가능성을 의미한다(제647조, 제652조, 제653조). 여기서 보험사고는 보험자의 보험계약상 책임인 보험금 지급의무를 구체화시키는 우연한 사고를 말한다(제638조, 제665조 참조).<sup>51)</sup> 따라서 보험사고는 우연한 것으로, 보험계약 성립당시에 보험사고의 발생여부와 발생시기가 객관적으로 불확정적인 것이어야 한다(제644조).<sup>52)</sup>

다시 말해서 보험은 기본적으로 다수의 개인 혹은 기업들에 산재해 있는 위험을 통합시키는 것으로, 개인 혹은 기업은 유사한 위험을 가진 집단의 기대 손실에 대한 비용을 보험료로 지불함으로써 불확실한 손실로부터 스스로를 보호하게 된다.<sup>53)</sup>

그런데 보험의 가장 큰 문제는 실제비용을 알기 전에 이러한 보험료가 결정되어야만 한다는 것이다. 즉 보험의 본질은 바로 보험사고의 발생여부와 사고의 범위를 포함해서, 손실의 예측 능력에 의존한다는 것이다. 따라서 장래의 비용은, 청구빈도를 포함하여, 미리 예측되어야만 하는데, 이는 기대손실, 행정비용, 적절한 영업이익에 대한 비용을 지불하기에 적절한 자본을 보장하기 위한 것이다.<sup>54)</sup> 여기서 위험의 통합

51) 박세민, 보험법, 박영사, 2011, 121면; 정동윤, 상법(하), 법문사, 2011, 498면; 정찬형, 상법강의(하), 박영사, 2014, 544면.

52) 박세민, 앞의 책, 122-125면; 정동윤, 앞의 책, 498-499면; 정찬형, 앞의 책, 544-545면.

53) ABI, op. cit., p. 43.

은 보험수리상 통계적 청구에 보다 큰 정확성을 부여해 줌으로써 예측가능성을 높여 주게 된다.<sup>55)</sup>

그러나 기후변화는 여기에 새로운 불확실성을 제공하고 있다. 보험자들은 보험인수기준을 세우고 있는데, 이러한 보험인수기준은 역사적 데이터에 기초하여 위험을 측정하고 보험료를 산출하는 방식으로 이루어진다. 기후변화의 영향으로 보는 기상이변 현상이 최근 10여년에 집중되고 있다는 걸 감안할 때, 역사적 데이터는 대부분 기후변화 이전의 데이터로 구성되어 기후변화 이후의 데이터를 충분히 반영하고 있지 못하다고 말할 수 있다. 기후변화의 영향 자체가 아직 완벽하게 측정되고 있지 않다는 것도 문제이다. 이러한 기후변화로 인한 불확실성의 증가로 보험자들은 보험의 가격을 책정하는 데 곤란을 겪게 되고, 이는 보험인수의 거절로 이어질 가능성이 있다.<sup>56)</sup> 실제로 카트리나 이후 미국에서는 플로리다와 루이지애나 두 주에서만 2006년에 60만 이상의 주택보험이 취소되거나 연장이 되지 않았고, 2007년 Allstate가 멕시코만 지역의 허리케인 피해로 대규모 손실을 입은 이후에 기후변화를 이유로 해당 지역의 주택보험을 취소하거나 연장을 거부한 사례가 있었다.<sup>57)</sup> 이 경우 결국 손해를 보게 되는 것은 기업이나 가계 등 재해 관련 보험을 들지 못하고 손해를 고스란히 지출로 연결시켜야 하는 피보험자들이 될 것이다. 미국의 경우 카트리나 이후 민간 보험이 인수하지 아니하는 위험을 공적 기관에서 인수하도록 한 바 있다. 우리나라의 경우에는 미국과는 달리 대규모 재해가 많이 발생한 편이 아니어서 기후변화 관련 피해가 크다고 할 수는 없으나 최근에는 빈번한 기상이변으로 기후변동성이 꾸준히 확대되고 있어, 개인, 기업, 국가적 피해가 늘어날 것으로 예상되므로<sup>58)</sup> 장래 가능한 기후변화로 인한 피해를 예측하고 그 불확실성을 줄이기 위하여 미리 시나리오를 만들어 점검하고 손해를 줄일 수 있는 대응방안을 마련하는 것이 필요하다.

54) ABI, op. cit., p. 41.

55) Gary S. Guzy, op. cit., p. 542.

56) 이종호·김지은, 앞의 논문, 193-194면.

57) 동 보험사는 플로리다에서만 주택보험을 120만에서 40만으로 줄였고 궁극적으로는 10만을 넘기지 않을 것으로 계획하고 있었고, 다른 10여개 이상의 주에서도 활동을 축소하였다. Evan Mills, The Role of U.S. Insurance Regulators in Responding to Climate Change, Journal of Environmental Law, vol. 26, 2008, pp. 132-133.

58) 박환일 외, 가시화된 기후변화 리스크와 대응, CEO Information, 제904호, 2013. 7. 24, 2-4면.

## 2. 발생가능성

보험사고는 보험계약 성립당시에 발생여부가 불확정적이어서는 안되지만 발생가능성은 존재해야 한다. 따라서 보험계약이 성립할 당시에 이미 보험사고가 발생하였거나 발생할 수 없는 사고인 경우에 당해 보험계약은 무효가 된다(제644조). 동 규정은 강행 규정으로서 당사자 간 합의로 이에 반하는 보험계약을 체결하면 당해 계약 역시 무효가 되지만, 보험계약의 당사자들이 선의인 경우에는 당해 보험계약은 무효가 되지 아니한다.<sup>59)</sup>

본질적으로 민간 보험자들은 일정한 위험을 위한 보험을 제공하거나 일정한 시장에 들어가기 전에 일단의 조건들이 구비될 것을 요구한다. 이는 재난으로 손해가 발생하는 경우에 보험자의 재무적 안전성을 보장하기 위한 것이다. 그러므로 위험은 관리가 가능해야 하며, 무작위로 추정하는 것이 가능해야 하고 해당 보험에 가입한 자들 사이에 충분히 넓게 퍼져있는 것이어야 한다. 가격은 보험수리적인 절차를 거쳐 책정되어야 하고, 소비자가 적당히 지불할 수 있는 금액이어야 하며, 사기나 안이함은 통제가 가능한 것이어야 한다. 이러한 절차는 기술적이고 주관적인 판단을 수반한다. 역사적으로 투자 수익이 높은 경우에 보험자들은 이러한 기준을 완화하는 경향을 보여준다. 그러나 대형 재난으로 인한 손실이 금융시장의 침체와 동시에 일어나는 경우에는 두 사건 사이에 인과관계가 있든 없든 굉장히 힘겨운 상황이 발생한다.<sup>60)</sup>

논리적으로 생각을 하면 사회는 발전하기 때문에 일정한 기상이변의 영향에 보다 더 강력해져야만 할 것 같으나 오히려 취약하게 된다. 예를 들어, 미국의 경우 허리케인이 상륙하기 전에 한 때는 손해가 거의 없었던 지역에서 근래에는 연안의 석유시추 설비에 대량의 손실이 발생할 수 있다는 것이 명확하게 증명되고 있다. 카트리나로 발생한 손해는 일년전 발생한 허리케인으로 인한 손해의 세 배 이상이 되었다. 또한 전기에 대한 의존도가 심화되면서, 전력망의 확대는 재난에 대한 취약성을 드러내는 또 다른 요소가 되었다.<sup>61)</sup>

59) 박세민, 앞의 책, 126-127면; 정동윤, 앞의 책, 499면; 정찬형, 앞의 책, 545-546면.

60) Evan Mills et al., Availability and Affordability of Insurance Under Climate Change: A Growing Challenge for the U.S., CERES, 2005. p. 12.

61) Evan Mills, et al., op. cit., p. 12.



이와 같이 기후변화는 부보가능성과 관련하여 다양한 문제를 야기한다. 부보가능성을 위협하는 기술적 위험으로는 재난의 빈도 증가, 손실의 예측 불가능성, 손실의 지역적 범위의 확대, 상호연관되어 다양한 경로를 거쳐 발생하는 사건의 복잡성 증가 등이 있고, 시장관련 위험으로는 역사적 데이터에 기초하여 계산됨으로써 실제 발생한 손실을 보전하지 못하는 금액의 보험료, 기후변화에 관심이 없는 듯 보이는 보험자에 돌아오는 명성관련 위험 등이 있다.<sup>62)</sup>

이처럼 기후변화로 인한 리스크는 사고의 발생가능성을 높일 소지가 다분하다. 보험사고의 발생가능성이 높아진다는 것은 보험 관계자 모두에게 불리한 사항이 될 수 있다. 그런데 보험사로서는 보험료 상승, 보험가입 조건 변경 등이 허용된다면 기후변화의 영향 여하에 불구하고 영향을 받지 않을 수도 있다. 이 경우 보험사고로 인한 손실은 피보험자가 그대로 떠안는 경우가 발생할 수 있다. 기후변화 리스크가 보험사고화하는 경우에 보험자와 피보험자 중 어느 한 당사자가 손실을 보전하지 못하는 경우에 대한 대응방안 마련이 필요하다.

### 3. 특정성-보험사고의 범위

보험사고의 종류와 부보되는 보험사고의 범위는 계약체결 당시 확정되어야 한다. 이는 보험자의 책임 범위를 분명히 하기 위함이다.<sup>63)</sup>

현재로서는 기후변화 자체를 위험의 일종으로 명시적으로 보장하는 보험은 없다. 다만 홍수, 바람, 결빙, 열파 등 기후변화의 영향으로 볼 수 있는 피해의 유형을 담보하는 보험이 있을 뿐이다.

보험사고의 범위는 특성의 측정가능한 손해가 발생할 것을 요구하기 때문에, 기후변화는 특정성이 부족한 한편 환경문제와 연관되므로 특정 오염으로 인한 손해를 보장하는 것으로 족하고, 기후변화로 인한 손해를 보장하는 것은 불가능하다는 주장이 가능하다. 현재로서는 기후변화 관련 영향에 대한 예측의 불확실성 및 실질적인 데이터의 부족이 관련 상품을 개발하고 보험료를 산정하는 것을 곤란하게 하고 있다. 또

62) Evan Mills, et al., op. cit., pp. 12-13.

63) 박세민, 앞의 책, 127-129면; 정동윤, 앞의 책, 499면; 정찬형, 앞의 책, 546-547면.

한 보험금 청구의 방식, 손해의 산정방식 등을 정하는 것도 간단한 문제가 아니다.<sup>64)</sup>

여기서 핵심은 위에서 언급한 바와 같이 보험자들이 보험인수 기준을 세우고 있다는 것이다. 잠재적 피보험자가 수용불가한 수준의 위험을 가지고 있는 경우에는 당해 고객과 보험계약을 체결하는 것을 분명하게 거절한다거나, 특정분야에서 제공된 보험사고의 범위를 제한한다거나 하게 된다.<sup>65)</sup> 따라서 기후변화 관련 위험은 특정성이 없다는 것을 이유로 하는 이외에 위험이 지나치게 크다는 것을 이유로 하여 보험사고의 범위로 수용되지 않을 가능성도 있다. 이러한 방식은 피보험자의 도덕적 해이의 가능성을 최소화하는 데 도움이 되는데, 도덕적 해이가 발생하면 피보험자는 보험자에게로 당해 행위의 결과가 이전되는 것을 이유로 부보되지 않았을 경우에 비하여 더 큰 위험을 떠안도록 할 유인을 갖게 될 가능성이 있기 때문이다.<sup>66)</sup>

한편 재보험은 보험사가 자신의 전체적인 위험을 관리하는 또 다른 장치이다. 재보험사는 보험료납입의 대가로 보험사의 청구의 특정 비율을 보장해 줄 수 있다.<sup>67)</sup> 기후변화의 영향으로 인한 피해는 갈수록 커질 것이 예상되는데, 보험자와 피보험자의 이익을 조화하는 방향으로 기후변화의 영향으로 인한 피해를 보험사고의 보장범위로 포섭시키는 방안을 강구해야 할 것이다.

## V. 결론

기후변화는 제조업 뿐만 아니라 금융분야에도 그 영향을 미치고 있다. 특히 보험분야는 기후변화의 영향으로 인한 파급효과가 엄청나다고 말할 수 있다.

기존의 보험에서는 기후변화의 개별적인 요소들, 폭풍, 가뭄, 해일 등으로 인한 손실을 보상해 주고 있었다. 그러나 이러한 요소들이 기후변화로 인하여 그 발생행태가 변화하고 손해의 규모가 기하급수적으로 커지면서 기후변화 자체를 보험의 대상으로

64) Gary S. Guzy, *op. cit.*, pp. 554-555.

65) GAO, *Catastrophe Risk: U.S. and European Approaches to Insure Natural Catastrophe and Terrorism Risks*, U.S. Government Accountability Office, February 2005, p. 8.

66) GAO, *op. cit.*, p. 8.

67) GAO, *op. cit.*, p. 8.

할 수 있는지에 대한 논의가 점차 이루어지고 있다. 특히 기후변화의 대명사로 불리는 허리케인 카트리나 이후 미국에서는 기후변화의 부보가능성에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있으나 우리나라에서는 이에 대한 논의가 거의 이루어지지 않고 있는 듯하다.

기후변화는 그 논의가 무르익어 가면서 전 세계 경제 전반에 영향을 미치기 시작하였고, 보험을 포함한 금융 분야도 예외가 아니었다. 그런데 허리케인 카트리나는 기후변화의 영향으로 발생하는 재해의 규모가 예상을 훨씬 뛰어넘을 수 있다는 것을 보여주었고, 이는 기후변화의 영향에 대비한 새로운 금융상품의 출현과 규제당국의 새로운 법제도 정비로 이어졌다. 기후변화 관련 위험을 축소하기 위한 금융상품으로는 날씨 관련 파생상품의 등장, 대재해채권의 발행 등이 있고, 온실가스 저감사업의 위험 축소와 관련한 각종 보험들이 있다. 이러한 금융상품 이외에 기후변화 위험 자체를 부보할 수 있는지에 대하여 보험사고의 요건인 불확정성, 발생가능성, 특정성 등과 관련하여 살펴보았다. 기후변화 관련 위험은 시간이 갈수록 커져서 보험사고의 발생가능성이 높아지게 되고 손실규모가 확대되면서 보험자가 부보되는 보험사고의 범위를 축소할 위험이 있다. 한편 보험자는 보험료를 인상함으로써 기후변화 관련 위험을 회피할 수도 있다. 이는 모두 피보험자의 손실로 이어질 수 있는 가능성이 높다. 장래 기후변화 위험이 그 자체로 부보가능성이 인정된다 하더라도 보험관계자들의 이해를 조화시키는 방안을 고려해야 할 것이다.

이상으로 카트리나를 전후하여 기후변화가 보험에 미치는 영향, 기후변화의 리스크에 대응하기 위한 금융상품의 간략한 내용, 기후변화의 부보가능성 등에 대하여 살펴보았다. 국내에 관련 연구가 거의 없는 상태에서 본 논문에서는 기후변화의 보험가능성에 대하여 생각해 보는 기회를 제공하고자 하였다. 추후 보다 깊이 있는 연구를 통하여 기후변화의 보험가능성에 대한 개별적인 쟁점과 관련하여 진전된 성과를 발표하고자 한다.

## 참고문헌

- 김성태, 『보험법강론』, 법문사, 2001.
- 박세민, 『보험법』, 박영사, 2011.
- 박환일 · 조용권 · 김화년 · 이승철 · 정태수 · 유도일, “가시화된 기후변화 리스크와 대응”, 『CEO Information』, 제904호, 2013. 7. 24.
- 서욱, “해외 CDM사업과 보험”, 『Sustainability Issue Papers』, 제104호, 2009. 6.
- 이종호 · 김지은, “기후변화가 보험산업에 미치는 영향 및 주요국의 대응전략 비교”, 『조사연구 Review』, 제32호, 2010.
- 정동윤, 『상법(하)』, 법문사, 2011.
- 정찬형, 『상법강의(하)』, 박영사, 2014.
- 조현진, “배출권거래제도의 도입방안에 관한 법적연구”, 연세대학교 박사학위논문, 2011.
- 진익 · 김해식 · 김혜란, 『보험회사 녹색금융 참여방안』, 보험연구원, 2011.
- ABI, A Changing Climate for Insurance: A Summary Report for Chief Executives and Policymakers, Association of British Insurers, June 2004.
- The Center for Health and the Global Environment, *Climate Change Futures: Health, Ecological and Economic Dimensions*, Harvard Medical School, 2005.
- CRS, Hurricane Katrina: Insurance Losses and National Capacities for Financing Disaster Risk, Congressional Research Service, Sept. 15, 2005.
- Emanuel, Kerry, Increasing Destructiveness of Tropical Cyclones over the Past 30 Years, *Nature*, vol. 436, 2005.
- Guzy, Gary S., Insurance and Climate Change, Michael B. Gerrard, ed., *Global Climate Change and U.S. Law*, American Bar Association, 2008.
- Mills, Evan, Insurance in a Climate of Change, *Science*, vol. 309, 2005.
- Mills, Evan, The Role of U.S. Insurance Regulators in Responding to Climate

Change, *Journal of Environmental Law*, Vol. 26, 2008.

- Mills, Evan and Eugene Lecomte, From Risk to Opportunity: How Insurers Can Proactively and Profitably Manage Climate Change, CERES, Aug. 2006
- Mills, Evan, Richard J. Roth and Eugene Lecomte, *Availability and Affordability of Insurance Under Climate Change: A Growing Challenge for the U.S.*, CERES, 2005.
- Marsh Inc., Climate Change: Business Risks and Solutions, *Risk Alert*, vol. 5, no. 2, April 2006.
- Munich Re, *Climate Insurance Initiative: Mission Statement*, 2005.
- Munich Re, Hurricanes – More Intense, More Frequent, More Expensive, 2006.
- Smith, Jeffrey A. and Matthew Morreale, Disclosure Issues, Michael B. Gerrard, ed., *Global Climate Change and U.S. Law*, American Bar Association, 2008.
- Stott, Peter A., D.A. Stone and M.R. Allen, Human Contribution to the European Heat Wave of 2003, *Nature*, vol. 432, 2004.
- Swiss Re, Opportunities and Risks of Climate Change, 2002.
- Walker, Christopher, Testimony at Hearing on the Case for Climate Change Action, U.S. Senate Committee on Commerce, Science & Technology, Oct. 1, 2003.
- World Food Program, News Release, World's First Humanitarian Insurance Policy Issued, Mar. 6, 2006.

<<http://www.ncleg.net/documentsites/committees>>

<<http://www.unepfi.org/about/background>>

<<http://www.weforum.org/pdf/CSI/Climatechange.pdf>>

**[Abstract]**

A Study on the Impact of Climate Change and Insurability

Cho, Hyunjin

(Research Professor, Yonsei University Institute for Legal Studies)

We can easily see impact of climate change all around the world. It includes manufacturing, financial market, even households.

Traditionally, coverage of insurance is for individual elements, for example, hurricanes, droughts, tsunami, etc. As growing its damages with the impact of climate change, the issue of insurability of climate change has been raised.

Katrina has showed the sincerity of losses from the impact of climate change. It was followed by new financial instruments and policy-making to respond climate change. Financial instruments include weather related derivatives, CAT bonds, and insurances to hedge risks from carbon reduction projects. Additionally, is it possible to insure the climate change itself? To be insured, there needs uncertainty, feasibility and coverage. At the moment, it is sure climate change risks are getting expanded to making the loss bigger and bigger. Insurers can hedge the risks with more premiums and/or limiting coverages while insured can not avoid losses.

Even if climate change itself can be insurable, all stakeholders' interests should be considered.

주 제 어 기후변화, 보험, 부보가능성, 보험사고의 범위, 이해관계자  
Key Words Climate Change, Insure, Insurability, Coverage, Stakeholder