

## 외국의 우주보험 관련법 연구

조 홍 제\*

### 목 차

- I. 서 론
- II. 우주보험의 위험요소와 시장
- III. 우주보험의 종류
- IV. 우주보험 관련 각국의 국내법
- V. 결 론

---

\* 국방대학교 안보문제연구소, 전문연구원, 항공우주법 박사

## I. 서론

인간의 활동영역은 1957년 구소련의 Sputnik 1호 발사 이후 지상에서 우주로까지 확장되었다. 그러나 우주개발과 탐사활동은 매우 커다란 위험이 수반되는 초위험적 (ultrahazardous) 활동이기 때문에 사고발생시 인류에게 매우 커다란 재앙을 불러일으키기도 한다.<sup>1)</sup>

최근에는 운송수단의 하나로써 상업적 우주선이 활용되고 있다. 특히 몇 개의 사기업체에서는 상업적 유인우주선으로 우주관광에 착수하고 있으며, 가까운 장래에 실용화 될 것이라고 광고하고 있다.<sup>2)</sup> 이같은 상업적 우주활동의 증대와 우주과편의 증가로 인해 그 위험성이 더욱 커지고 있다.

우리나라에서도 지난 2009년과 2010년 두 번에 걸쳐 인공위성을 발사하였으나, 모두 실패로 끝났다. 이에 따라 국내외적으로 위성 발사 실패에 따른 책임 규명과 이에 대해 보상 논의가 활발하게 이루어졌다. 특히, 위성발사시 실패에 따른 보증을 적절하게 인수하였는가에 대해 많은 비판과 논란이 있었다.<sup>3)</sup> 이러한 점에 비추어 볼 때 우주개발과 관련한 리스크 관리 장치로서의 우주보험에 대한 정확한 개념규정과 법적인 논의가 이루어져야 할 것이다.

우주개발은 초기 우주발사시대 뿐만 아니라 현재까지도 그 위험이 매우 높은 활동으로 간주되고 있으며, 대규모 리스크가 발사단계, 발사 후 궤도진입 등과 같은 단기간에 집중되어 있다. 뿐만 아니라 우주보험시장은 급속한 기술개발로 리스크 평가의 기초가 계속 변화하는 특성을 가진 특이한 시장이다.

이같은 특성을 가지고 있는 우주보험에 대해서 본고에서는 우주보험이 가지고 있는 특수한 위험요소와 우주보험시장의 현황을 살펴보고자 한다. 이를 토대로 우주보험 형태와 법적인 문제들을 검토하고 세계의 우주강국들의 우주보험관련 규정과 정책을 살펴보고 한국에 대한 시사점을 제언하고자 한다.

1) 1986년의 우주왕복선 챌린저호 폭발사건, 2003년의 스페이스 콜럼비아호 폭발을 비롯하여 다수의 우주활동사고가 발생하였다.

2) Pamela L. Meredith, Zuckert Scoutt & Rasenberger, "COMMERCIAL SPACE TRANSPORTATION: LIABILITY AND INSURANCE", Air Transport, Air & Space Law and Regulation, Abu Dhabi, April 2009. p.1.

3) 머니투데이 2009년 8월 25일자, 넷스터미디어 2010년 6월 10일자 참조.

## II. 우주보험의 위험요소와 시장

### 1. 우주보험의 위험요소

우주보험에 있어서 가장 중요한 위험요소는 발사 그 자체로 발사체의 폭발, 목표 궤도의 진입 실패 등을 들 수 있다. 사고 발생 확률 중 발사 실패로 인한 부분이 가장 크며, 역사적으로 보면 대략 7% 정도의 발사가 실패를 하였다.<sup>4)</sup> 발사 실패가 가장 많이 발생하고 있으나 궤도 운영단계에서도 전손 또는 분손이 발생할 수 있는데, 위성을 계속해서 운용할 수는 있으나 성능이 약화되거나 잔존여명이 단축되는 경우를 분손이라 한다. 목표궤도에 위성을 성공적으로 전개(deployment)한 후 6개월 이후 12개월 내를 분리후단계(PSP, Post Separation Phase)라고 하며, 이 때 궤도 사고가 가장 빈번히 발생하는데 전손 또는 분손이 발생할 확률은 대략 5% 정도로 추정되고 있다. 그리고 위성이 분리후단계 이후에도 생존하는 경우 궤도단계(INO, in-orbit phase)로 진입하며 사고 발생률은 현저히 감소하게 되는데, 실제로 궤도기간에서 기대수명 보다 오래 활동하는 위성들을 상당히 많이 볼 수 있다. 분리후단계나 궤도 단계에서 시스템 장애가 발생하는 경우 내장된 여분의 대리기능장치로 이를 대체하지 못하면 손실이 발생하게 되나 그 외에도 우주에는 다양한 다른 위험요소들이 존재한다.

<표 1> 인공위성의 우주 위험요소

위험요소	위험형태
정전기 방출 (Electrostatic Discharge)	분리후단계나 궤도단계에서 가장 흔히 발생하는 위험요소로 태양의 활동 또는 위성과 충돌한 운석의 이온화로 인한 플라즈마 성운(plasma clods)의 형성으로 발생,
연료 과다소모	위성은 목표궤도를 유지하게 위해 일정량의 연료를 탑재하게 되나 초기에 위성을 목표궤도에 진입시키는데 연료를 소모하는 등 연료가 예상보다 빨리 소모되는 경우 위성의 유효수명이 감소하기 때문에 부분 실패로 간주됨.

4) 김세환, “우주보험의 현황과 특성”, 2009. 9. 14. 보험연구원, pp.2~3.

위험요소	위험형태
태양풍 (solar Storm)	위성전자부품의 적절한 기능을 방해할 수 있으며 특히 궤도에 위치한 여러 위성에 동시에 피해를 줄 수 있음. 태양풍으로 인한 자기 활성화로 전자기 방출이 일어나 위성이 고장 날 수 있으며, 태양풍이 온난화 공기의 상승과 이로 인한 저궤도위성(low earth orbit satellite) <sup>5)</sup> 의 궤도 하락을 일으키므로 위성의 원위치 복귀를 위해 탑재 연료를 사용해야 하는 경우도 발생함.
유성우 (Meteoric Showers)	유성우 <sup>6)</sup> 라는 발생여부를 미리 예측할 수 있으므로 태양전지판(solar Arrays)의 배열을 조정하여 피해를 예방할 수 있으며, 미약하나마 대기권의 보호를 받는 저궤도위성 보다는 정지궤도위성(geostationary earth orbit satellite) <sup>7)</sup> 에게 더 많은 피해를 주게 됨.
우주파편 (space debris)	우주파편 <sup>8)</sup> 은 궤도를 매우 빠른 속도로 비행하고 있으므로 저궤도 위성은 아주 작은 우주 파편과의 충돌로도 파괴될 수 있음.
전자기 간섭 (Electromagnetic interference)	위성들과의 위치가 너무 가까우면 위성들 간의 전자기 간섭으로 위성의 활동에 문제가 될 수 있으나 전자기 간섭은 위성의 실패가 아니므로 보험으로 보장받지 못하는 것이 일반적임.

자료 : Allen J Gould & Orin M. Linden, "Estimating Satellite Insurance Liabilities"

## 2. 우주보험시장의 현황 및 특성

우주보험산업의 성장과정을 살펴보면, 1965년 최초의 상업 궤도통신위성인 Comsat사의 Earlybird(Intelsat II)가 첫 번째로 우주보험에 가입하였으나 전문화된 우주보험산업은 1980년대 민간위성산업이 성장하면서 시작되었다고 할 수 있다. 이때부터 우주산업의 리스크를 예측하기 위해 우주산업전문가를 고용하는 등 우주

- 5) 지구 고도 500-1, 500km 궤도에서 지구주위를 선회하는 위성. 지구를 일주하는 시간은 1시간에서 수 시간이며, 지구관측위성, 기상위성 등의 관측위성과 이동통신위성 등이 이 위치에 속함.
- 6) 혜성 등의 천체가 남겨놓은 모래보다 작은 자해가 지구 대기와 매우 높은 속도로 충돌, 마찰하면서 빛줄기를 남기며 급속하게 사라지는 현상.
- 7) 지구에서 볼 때 정지해 있는 것처럼 보이는 위성. 지구적도 상공 고도 35, 786km의 상공에서 동쪽으로 향하여 회전하고 있는 위성은 지구자전주기 24시간(정확히는 1항성일=23시간 56분 4초)과 똑같은 속 1로 회전하므로 지구에서 보면 마치 정지해있는 것처럼 보임. 기상위성, 통신방송위성 등으로 이용됨.
- 8) 우주쓰레기라고도 하는 데 수명이 다해 우주에 흩어져 있는 위성, 사용이 끝나 로켓의 파편, 연료가 연소된 가스 등을 가리킴. 현재 우주의 위성궤도에 남아 있는 크기가 10cm가 넘는 우주파편은 약 10, 000여개로 알려져 있음. 궤도에서 비행하고 있으면 낙하할 염려는 거의 없지만, 파편끼리 부딪쳐 물체가 궤도에서 벗어나면 지구로 떨어져 큰 사고를 일으킬 수도 있음.

보험에 전문화된 언더라이터(underwriter)들이 등장하였으나, 1989년이 되어서야 비로소 우주개발사업의 보험가입건수가 적정 수준을 넘어서 수익이 발생하기 시작하였다. 여러 단계에 걸쳐 많은 주체들이 참여하고 있는 우주보험의 가입절차는 위성 소유자나 제작사가 선정한 보험중개사를 통해 국제 언더라이터들에게 기술보고서 및 계약 재무 관련 정보를 제공하는 데서 시작되었다. 어떤 종류의 보장을 받을 것인지 결정하기 위해 언더라이터들은 위성이나 발사체에 대한 심도 있는 기술적 분석을 수행하고, 각종 발사체나 위성의 모델, 목표궤도에 대한 신뢰성이 평가되면, 발사대의 위치, 계약명세, 위성의 가격이나 자금조달방법 등 세부사항도 고려되어야 할 것이다. 평가가 완료되면 언더라이터들은 중개사에게 인수규모, 보험료, 보험조건 등에 관한 정보를 제공하며, 보험계약이 체결되면 언더라이터들 역시 재보험에 가입하게 된다. 우주보험시장은 발사체의 활동 특성상 대규모 리스크가 단기간에 집중된다는 점에서 상대적으로 변동성이 큰 시장이다. 일반적으로 보험은 여러 사건 또는 장기간 동안 리스크를 평균화하기 위한 장치이나 우주보험 분야에서는 위성 발사건수가 년 30건 미만으로 제한되어 있고 리스크의 대부분이 극단적으로 짧은 시간에 발생하기 때문이다. 발사 1건당 잠재손실규모가 2.5억 달러 이상 고액이므로 여러 보험자가 발사 1건을 공동인수하고 있는 실정이며 우주보험을 인수할 수 있는 보험회사 수도 전 세계적으로 30개사 미만에 불과하다. 급속한 기술 개발로 리스크 평가의 기초가 계속 변화하고 있으며 높은 사고발생률, 고액의 보험가액, 전손으로 인한 보험금 분포의 확산, 위성들의 동시 발사로 인한 전손 누적 리스크도 우주보험물건의 부보가능성(insurability)에 악영향을 주고 있다. 이러한 우주보험 물건의 특성으로 보험회사가 리스크의 전개를 사전적으로 추정하기 힘들어 합리적인 보험료로 수지상 등을 이룰 수 있는 효율구조를 가진 우주보험 제시가 점차 어려워지고 있다. 은행 등 채권기관으로부터 우주개발계획의 자금조달을 받기 위해서는 발사 수년 전에 미리 보험계약을 체결하여야 하는데 보험회사는 기술변화 리스크가 크기 때문에 미리 보험계약을 체결하는 것을 기피하게 되었다. 1980년대 중반 대규모 보험손실 이후 우주개발계획의 부보가능성에 의문을 품거나 리스크 평가의 전문성이 부족한 보험회사들이 우주보험시장에서 철수하여 현재 9개 보험회사(보험폴)가 전체 보험시장 인수능력의 74%를 차지하는 과점구조를 형성하고 있다.9)

### Ⅲ. 우주보험의 종류

우주개발계획은 제작·운송·발사전·발사·궤도운용단계의 5단계로 구분할 수 있으며, 우주보험은 그 중 3단계(발사전), 4단계(발사), 5단계(궤도운용)를 보장하고 있다. 1단계(제작) 및 2단계(운송)는 기업성 재물보험(*commercial property insurance*), 기술보험(*technical insurance*), 해상보험(*marine insurance*) 등 전통형 보험으로 부보할 수 있다.<sup>10)</sup>

또한, 우주보험과 관련하여 통상적으로 두 가지 형태가 가능하다.

첫째는 발사와 궤도진입과 관련한 보험이며, 두 번째는 제3자 손해에 대한 보험이다. 전자는 피해를 입은 위성의 소유자나 운영자를 보호하는 것이고, 후자는 사고로 인한 소유자나 운영자의 책임을 담보하거나 배상하는 것이다.

#### 1. 발사전 보험(*Pre-launch insurance*)

연소전보험(*pre-ignition insurance*)이라고도 하며, 발사장에서의 보관, 위성 및 발사체의 구성(*configuration*), 위성의 발사체 장착 등 발사 준비단계에서 위성 및 발사체의 재물손해를 전위험보장(*all-risk coverage*) 한다. 일반적으로 부보목적물이 부보장소(발사대 등)에 하역되는 즉시, 즉 하역이 완료되고 최종 인수검사가 완료되면 보장이 개시된다. 인공위성의 발사 중지가 더 이상 불가능한 경우 보장이 종료되게 되며, 피보험자가 위성제작자인 경우에는 인공위성의 재산권이 제작자로부터 구매자에게 이전되면 보장이 종료된다. 발사가 중단되는 경우에는 운반차량이 발사체와 위성을 실고 발사장을 떠나기 전에 보장을 복원할 수도 있는데 이를 발사중단 후 보장이라 한다. 발사준비 시에는 발사체, 위성, 발사대(*launch platform*) 등에 잠재적으로 대량의 리스크가 축적되므로 발사전 리스크는 전문화된 우주보험시장에서 관리되는 것이 합리적이거나 해상보험시장에서 보장되는 경우도 많다. 보험효율은 보험목적물 구입가격의 0.5%이하에서 결정되는 것이 일반적이다.

9) 김세환, 전계논문, pp. 9-10.

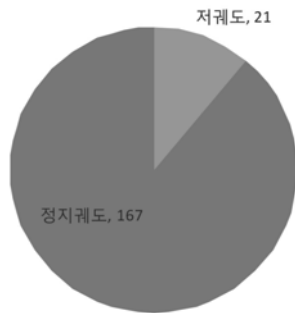
10) 김세환, 전계논문, p.4.

## 2. 발사보험(Launch Insurance)

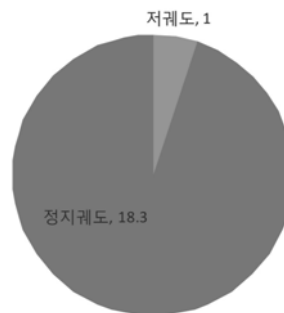
발사로부터 통상 6개월 또는 1년까지의 기간을 담보하는 보험으로 이 기간 동안에는 ‘발사’라는 가장 큰 위험이 내재되어 있다.<sup>11)</sup> 따라서 발사보험은 발사 및 궤도진입관련 보험과 통상적으로 결합되어 부보된다. 예를 들면 발사체의 엔진 점화시부터 위성체의 운영시점까지 확장되어 부보된다.<sup>12)</sup>이같은 보험은 위성체의 분실, 손실, 오작동, 위성체의 운용에 영향을 주는 어떠한 형태의 결합도 담보하는 전 리스크를 보장하도록 되는 것이다.

우주과편과 관련하여, 발사 또는 궤도진입 단계에서 부보된 위성체와 충돌을 일으킨 과편으로 야기된 사고로 인한 손실들도 포함될 수 있을 것이다.

발사와 궤도진입과 관련한 보험은 위성의 소유자나 운영자가 인수할 것이고, 위성의 분실이나 손실이 발생한 경우 재물보험을 제공하게 될 것이다. 반면에 더 거대한 위성 운영자는 적어도 궤도진입 단계에서는 자체적인 보험을 인수할 것이다. 일반적으로 위성 운영자는 성공적인 발사후 1년간을 담보할 수 있는 보험을 인수한다. 물론 지배적인 시장환경에 따라, 발사와 궤도진입과 관련한 보험은 아마 5년 정도까지도 부보될 수도 있을 것이다. 또한, 1년간의 궤도보험은 매년마다 갱신할 수도 있을 것이다.



〈그림 1〉 부보된 위성수(2011)



〈그림 2〉 부보된 위성의 총가치 (기준 : USD billion)(2011)

자료 : Swiss Re, "Space debris: On collision course for insurers?", p. 30.

11) 과학기술정책연구원, 정지궤도위성 개발활용정책 및 복합위성2호 개발방안에 관한 연구, 보고서, 2009. p.34.

12) Swiss Re, "Space debris: On collision course for insurers?", p.29.

역사적으로 보험시장은 우주과편의 위험을 낮게 고려하였다. 특히 정지궤도상에 대해서도 낮게 고려하여 왔다. 그러나 최근에는 우주개발과 강화된 인식으로 인해 보험업자들은 우주과편과 충돌로 인한 손해발생 가능성을 재평가하기 시작하였다.

손실의 기준은 능력의 손실과 부보된 위성의 수명주기 그리고 위성의 발사체와 위성의 임무(방송위성, 탐사위성 등)에 따라서 다양하게 규정되어진다. 이중 상업위성의 경우 대부분 우주보험에 가입되어 있으며, 일부 특수한 경우에만 리스크를 완화하기 위해 자가보험을 선택하고 있다. 이에 반해 각국 정부가 주도하는 공익 및 군사위성의 경우 기밀 보호 등을 이유로 우주보험에 가입하지 않고 자가보험을 이용하는 경우도 많음. 자가보험의 형태로는 여분의 추가 위성 및 발사체를 제작하는 방법이 이용되고 있다.

발사보험은 발사체 뿐 만 아니라 인공위성이 예정된 궤도에 도착하여 수개월 간 기능점검을 하는 동안 발생한 위성이나 발사체의 재물 및 기능손실 등 전 위험을 보장하는 것이다. 전쟁, 대위성무기, 몰수, 방사능 오염, 전자기나 고주파 교란 및 그 시도로부터 발생한 손해는 면책된다. 발사보험의 보장기간은 그 특성 및 손실발생 가능성에 따라 3기간으로 나눌 수 있으며, 개별 기간별로 보장받을 수도 있으나 관례적으로 단일 보험계약으로 보장되며, 보험기간은 통상적으로 보장 개시 후 165일 또는 180일 후 종료된다. 발사보험 제1기간은 발사전보험이 종료되는 시점으로 계약상 합의한 시점에 개시되며, 인공위성이 발사체 최종단계에서 분리될 때 종료하게 되는데, 이 기간에서의 성공여부는 발사시스템에 전적으로 의존하고 있다. 발사보험 제2기단은 궤도진입기간(stationing period)이라고도 하며, 위성이 자신의 최종 원지점(eclipse position)<sup>13)</sup>에 도달하여 원지점엔진(apogee engine)을 점화할 때 시작되며 정지궤도의 목표지점에 도달할 때 종료되는데, 이 기간 동안에는 원지점엔진의 신뢰성이 매우 중요한 역할을 한다. 발사보험 제3기간은 초기궤도기간(early-in-orbit period) 또는 취역/시험기간(commissioning/test period)이라고도 하며, 위성이 정지궤도 상의 최종위치에 도달했을 때 시작되며 다음 기간으로 구성된다.

- 태양전지판과 안테나의 전개 기간
- 궤도시험 및 취역기간
- 취역기간이 완료된 현용(現用) 위성의 초기 궤도기간

13) 지구 주위를 운동하는 달이나 위성의 궤도에서 지구로부터 가장 멀리 떨어진 점



- 초기 2회의 원지점 통과기간

발사보험 중 제3기간에는 위성 제작자의 주관적인 평가 외에도 수학적 분석 (mathematical analysis) 수행과 위성의 신인성(dependability) 평가가 권장된다. 보험가액(insured value) 결정시에는 발사 실패 시 피보험자가 부담하게 될 비용이 가장 중요한 요소가 되며, 재발사비용 외에도 위성과 발사체, 부속장치의 대체비용이 포함된다.

### 3. 궤도보험(In-orbit Insurance)

궤도보험은 전손 기준이 미리 설정된 전위험보장 보험으로 위성이 운용을 시작할 때 보험이 개시되며, 통신이나 지구탐사위성(earth exploration satellite)으로서 궤도 상에서 수행하는 기능 또는 위성 본체의 손실을 보장한다. 궤도보험의 보험가액은 초기에는 위성의 대체비용, 즉 위성 자체의 대체비용과 재발사비용으로 구성되나 운용기간이 경과함에 따른 기능상의 손실로 보험가액은 점차 감소하게 된다. 신규 위성의 보험기간은 통상적으로 3년까지만 제한되며 이후 매년 보험계약을 갱신하여야 함. 보험계약 갱신 시 보험자는 위성의 기술적 상태와 기존의 기능장해를 포괄적으로 재평가하는 상태증명서(health certificate) 발급을 요구한다. 궤도보험은 보험기간이 시작될 때 위성이 이미 목표궤도에 진입해 있고, 발사보험의 시험기간 동안 이미 주요한 결함이 파악되었으므로 궤도보험에서 발생하는 손실은 대부분 분손이며, 보험목적물이 다양하여 리스크 분산이 가능하므로 보험요율은 연간 1.55~2.69% 정도로 결정되고 있다.

### 4. 제3자 손해에 대한 보험

재산손실에 대한 위성 운영자를 보호하기 위한 보험과는 별도로 다음과 같은 경우에 제3자에게 부담할 책임을 인수할 보험도 고려해야만 한다.

- 지상에 있는 사람이나 재산에 대한 우주파편으로부터 야기된 손해- 발사 실패로 야기된 제3자에 대한 책임
- 정해진 시나리오와 관련되거나 궤도재진입으로부터 발생하는 손해

- 우주상에서 발생한 손해- 우주과편으로 인한 손해, 우주과편과 충돌, 궤도상 다른 위성과의 충돌 등

이 제3자 손해에 대한 책임보험(Third Party or Liability Insurance)은 하드웨어나 위성임무 실패와 관련된 손실로부터 제3자가 재물손상이나 인체상해를 보장하는 보험이다. 1972년 UN의 우주물체로 인한 손해에 대한 국제배상책임협약(1972 UN Convention on Internal Liability for Damage Caused by Space Objects)에 따라 발사업체가 속한 국가의 정부가 제3자에 대한 손상이나 상해에 대한 배상책임을 지게 되므로 해당 국가에서 발사 면허를 취득하기 위해서 발사업체는 제3자 배상책임에 반드시 가입하여야 한다.

### (1) 발사보험

제3자 손해에 대한 가장 전형적인 형태의 책임보험은 발사단계에서 발생하는 손해에 대한 담보이다. 사실, 국제발사서비스는 국내법 또는 실무상 그러한 형태의 책임을 담보할 것을 요구받는다. 예를 들면, 미국의 1984년 상업우주개발법과 관련 법률에서 발사체를 운영하는 자격을 가진 사람에게 제3자 손해에 대한 보험을 인수하도록 하고 있다. 또는 자격증명을 보유한 상황에서 수행하는 활동으로부터 야기된 재산상 손실이나, 제3자의 사망, 부상으로 인한 소송의 최대한 손실을 배상할 수 있는 정도의 재정적 능력을 제시할 것이 요구된다.<sup>14)</sup> 추가적으로, 일반적으로 국가의 법률은 위성 소유자, 정부기관 그리고 어떤 다른 당사자들은 제3자 손해에 대한 책임을 담보할 보험을 인수하도록 요구할 수도 있다. 이는 예상치 못한 재진입 또는 궤도상 또는 임무수행중에 발사장 또는 하강중에 지상에서 제3자의 재산의 손실이나 신체적 부상이 발생한 경우의 책임에 대한 발사와 관련이 있는 타방당사자 또는 발사제공자를 보호하는 것이다. 그러나 이러한 보험인수는 발사의 경우에만 한정되거나 위성체의 수명중 최초 1년간만을 보장한다는 기한의 제한이 있다.

이와 더불어, 발사보험과 관련하여 발사체로부터 야기된 파편으로부터 위성체나 발사대가 영향을 받은 경우에는 대응할 수 없을 수도 있다. 이러한 책임 부재의 경우는 발사제공자와 위성운영자/보험인수자간 사전 효력을 발생하는 책임면

14) Swiss Re, "Space debris: On collision course for insurers?", p.32.

제에 관한 합의 때문이다. 두 당사자간 발사 용역에 관한 합의 조건의 일환으로 미국법하에서는, 발사사고로부터 발생하는 제3자에 대한 책임담보 범위는 최대 가능한 범위의 손실까지를 담보하도록 되어 있다(미화 5억 달러를 초과하지 않는 범위) 미국 정책상, 제한은 미화 1,000만 달러에서 2억 6,100만 달러 정도이다.

## (2) 궤도 보험

발사제공자의 책임을 담보하는 보험기간이 만료되면, 일반적으로 위성운영자의 책임보험인수 의무는 없다. 그러나, 1억파운드로서 책임보험을 인수하기로 한 영국의 위성제공자는 부보된 당사자로서 영국 정부를 추가해야 하는 예외가 있다. 통상 정지궤도상 위성 운용자는 궤도상 발생한 손해나 책임에 대해 제3자 책임보험을 인수하지 않는다. 그러나 수명주기에 이르는 단계에서 궤도 재진입을 계획하고 있는 저궤도위성운영자가는 미국정부에 의해 제3자 손해에 대한 책임보험을 인수하도록 요구받는다.<sup>15)</sup> 미국법의 이같은 요구는 유엔의 1972년 책임협약 규정 하에서 주어진 발사국가로서 역할과 능력 내에서 정부에 부가되는 책임의 위험을 담보하기 위한 것이다.

## IV. 우주보험 관련 각국의 국내법

우주활동에 관한 국제규범으로서 우주조약 및 책임협약은 손해배상책임과 절차를 규정할 뿐이고 보험가입 의무를 부과하지는 않고 있다. 그것은 각국의 자유재량에 맡기고 있다. 비록 자유재량이긴 하나 우주활동을 행하는 대부분의 국가는 국내법으로 책임보험의 가입을 의무화하고 있다.

### 1. 미국

우주보험과 관련하여 미국은 가장 상세한 규정을 두고 있는 바, NASA 설치의

15) FAA 규정, 허가된 재진입에 대한 보험기간, 수정, 14 C.F. R.§ 440.12(a) (2006).

근거가 되는 국가항공우주법 제308조와 제309조에서 우주사고에 대한 손해배상의 근거를 규정하고 있다. 제308조 ((a)는 NASA는 우주선의 발사, 작동 또는 회수와 관련된 행위에 기인한 사망, 상해, 재산상의 손실 또는 손해를 당한 제3자에 의한 청구의 전부 또는 일부를 배상하기 위하여 우주선 이용자에게 책임보험의 적정함과 내용을 정할 권한을 가진다고 규정하고 있다.<sup>16)</sup> 또한 NASA는 보험금액이 부족할 경우 지출가능한 예산으로 우주선 이용자를 위하여 제3자 보험에 가입할 수 있으나, 동 법률 제203조 (c)에 의해 확립된 상환정책에 의하여 ‘실행가능한 최대한도를 이용자로 하여금 상환하도록 하여야 한다’ 라고 규정하고 있다. 단, 이러한 배상은 이용자의 사실상의 태만 또는 고의적인 위법행위 이외의 결과에 의한 청구에 국한되는 것을 조건으로 하고 있다.

제309조는 우주선 개발자에 대한 손해배상과 보험에 대하여 규정하고 있다. NASA가 우주선 개발자(자연인은 불포함)를 위해 당해 법인과 협의에 기해 책임보험 또는 책임을 대체할 수 있는 능력을 제공할 수 있으며, 개발자는 제3자 또는 미국 정부로부터 제기되는 손해배상 최대액에 대한 보험 또는 재정적 책임을 NASA로부터 제공받는다고 규정하고 있다.<sup>17)</sup>

미국 연방항공청의 경우 특정 임무의 최대가능손실 또는 발사체의 종류 등에 따라 최고 5억 달러까지 배상책임보험 가입을 요구할 수 있으나 대개 1.4억 내지 2억 달러 정도의 배상책임보험 가입을 요구하고 있다. 대형 발사체일 경우 보험료는 대체로 0.1~0.2%로 산출되고 있다. 미국은 상업적 우주활동을 장려하기 위해 1984년에 상업적우주발사법<sup>18)</sup>을 제정하였다. 이후 1988년에 개정을 통해 미국 정부와 민간기업이 제3자 손해배상책임에 대해서 분담하도록 규정하였다.<sup>19)</sup> 그리고 2004년에는 상업적 유인우주선을 장려하기 위해 다시 한번 상업적우주발사법을 개정하였다. 그리고 민간기업이 보험시장에서 구매가능한 보험을 인수하고 그 이외의 책임을 미국 정부가 보장하는 제도를 검토하기로 하였다.<sup>20)</sup>

16) 김종복, 「신우주법」, 한국학술정보, 2011, p.235.

17) 김종복, 상계서, p.236.

18) Commercial Space Launch Act of 1984.

19) Commercial Space Launch Act Amendments of 1988. Pub. L. No.1001-657,102 Stat. 3900 (codified as amended at 49 U.S.C. § 70112).

20) An Act to Extend the Commercial Space Transportation Liability Regime, Pub. L. No.111-125,123 Stat. 3486 (2009).

미국은 상업적 위성발사와 유인우주선 운항에 대해 별개로 보험정책을 다루고 있다.

### (1) 상업적 위성발사

상업적 우주산업의 관행과 미국의 상업적 우주발사법<sup>21)</sup>에서는 위성의 고객과 발사제공자는 발사로 인한 재산적 손해, 신체적 부상이나 사망 위험에 대한 가정과 상호 책임면제에 합의해야 한다고 규정하고 있다.<sup>22)</sup> 이는 위성의 발사 실패나, 위성체를 손실하였을 때, 위성의 고객은 비록 발사제공자가 과실이 있다고 하더라도 발사제공자에게 배상을 요구할 수 없다는 의미일 것이다. 또한, 미국의 법률이나, 산업계의 관행일 것이다. 책임면제의 당사자는 발사에 관여한 주계약자 또는 부계약자에게까지 영향을 미치는 것으로서, 타방 당사자와 하부 계약자 또는 종계약자에게 소송을 제기하지 않도록 하는 것이다.<sup>23)</sup>

미국법은 오직 신체적 부상과 재산적 손해에 대한 책임을 면제하며 계약에 기인한 권리나 의무의 강제를 방해하거나 방지하는 의도는 아니다.<sup>24)</sup>

그러나, 발사 제공자는 제3자 손해에 대한 보험을 인수하도록 요구하고 있다.

발사제공자가 발사와 관련된 손해를 담보할 제3자에 대한 책임보험을 인수하는 것이 산업계의 관행이며, 미국법에서 요구하고 있는 사항이다. 이 보험은 발사에 관여한 주계약자와 부계약자는 물론이고 위성의 고객과 발사제공자를 보호하는 것이다.<sup>25)</sup> 이러한 보험은 발사체가 정상궤도를 벗어나거나, 지상에 추락하거나, 발사와 관련이 없는 사람의 재산에 손해를 입히거나, 신체적 피해나 사망을 야기할 경우에 담보하는 것이다. 그러나 이러한 경우는 비행체의 종국적인 단계와 발사궤도가 인간이 비거주하는 지역의 상공에서 이루어지기 때문에 매우 드문 경우이다.

미국법하에서, FAA(연방항공청)는 최대 가능손실액 평가의 기초하에 요구되는 보험액으로 특정하였다<sup>26)</sup>. 발사체, 발사장소, 발사궤도, 기타 다른 기준에 따라 보험

21) 1984년에 제정된 것으로서, 49 U.S.C. 7010-70121.

22) 49 U.S.C. 70112(b)(1); 14 C.F.R. 440.17(b)(2006)

23) 49 U.S.C. § 70112(b); 14 C.F.R. § 440.17(b)-(e).

24) 1988년 개정 상업우주발사법(Commercial Space Launch Act Amendments 1988), (1988 개정 상업우주발사법, 미상원의 상업, 과학, 운송위원회 청문회 보고서 4399)(1988. 10.7.). 49 U.S.C. § 70112(b)(2); 14 C.F.R. § 440.17(c) (2006).

25) 49 U.S.C. § 70112(a)(1) and (4); 14 C.F.R. § 440.09(b) (2006).

26) 49 U.S.C. § 70112(a)(2); 14 C.F.R. § 440.9(c) (2006).

액은 다양하지만 미화 5억\$를 초과할 수는 없다.<sup>27)</sup> 관행상, 최고는 미화 2.64억\$이다.<sup>28)</sup> 발사제공자는 주계약자나 부계약자에게 추가적인 보증을 인수할 것을 요구받을 수 있다. 미국 정부와 발사에 참가한 정부 기구는 물론, 위성의 고객과 그 고객의 계약자와 도급 계약자에게 추가적인 보증을 인수하도록 지명할 것을 요구받는다.<sup>29)</sup>

한편, 미국법에서는 한도를 초과한 책임부분에 대해서는 정부가 배상하도록 규정하고 있다.

미국과 기타 우주발사국들은 부보된 보험액을 초과하는 경우 제3자 손해에 정부의 배상을 제공한다<sup>30)</sup>. 미국에 있어서, 그러한 배상은 의회가 승인한 지출금에서 미화 약 25억\$ 까지 가능하다.<sup>31)</sup> 그리고 발사에 관여한 계약자나 도급계약자 그리고 위성의 고객과 발사제공자의 책임을 담보한다.

미국의 이같은 규정은 1988년 채택되었던 바, 최악의 경우와 재난적인 사건을 담보할 적절한 비용이 세계 보험시장에서 불충분한 하거나 발사회사가 회사의 사운을 걸 정도가 되지 않도록 하기 위해 의회의 결정으로 필요한 것으로 간주되었다. 비록 산업계에서 실효를 막기 위한 로비가 진행되었지만, 2009년 12월 31일부로 종료되었다.

발사자와 더불어 위성의 운영자에게도 보증을 인수할 것이 요구된다.

통상적으로 상업적 위성 운영자들은 발사기간 동안과 위성의 궤도 진입후 최초 1년간의 위성 손실에 대한 재산보험을 인수한다. 궤도상 보험은 통상적으로 보험자의 위성의 건전성 평가에 따라 연간 단위로 갱신한다. 신중한 리스크 관리와 더불어, 보험은 신용계약이나 위성의 제조계약에 따라 계약적 요구사항이 될 것이다.

그러한 발사 및 궤도상 보험은 통상 위성, 발사비용 그리고 보험 할증료를 포함한다. 우주보험 정책은 정형적으로 합의된 가치 정책이다. 정책에 따른 보험금 지급은 용어와 조건과 단서조항에 따른다. 만약 그 정책이 미국법에 따른다면, 그 정책을 해석함에 있어서 적용될 법은 보통법(판례법)과 선택된 주의 보험규정이다. 비록, 위성 운영자는 종종 발사비용을 담보하기 위해 부보하지만, 위성운영자는 선택적으

27) 49 U.S.C. § 70112(a)(3).

28) 자체보험은 인정되며, 재정적 책임능력을 제시해야 한다. 49 U.S.C. § 70112(a)(1) and (4); 14 C.F.R. § 440.09(a) (2006).

29) 49 U.S.C. § 70112(a)(4); 14 C.F.R. § 440.09(b).

30) 49 U.S.C. § 70113; 14 C.F.R. § 440.19 (2006).

31) 49 U.S.C. § 70113(a)(1)(B). 1989년 1월 이후 발생한 인플레이션을 적용하여 15억\$가 되었음.

로 발사제공자에게 발사위험을 담보할 수 있도록 할 수 있을 것이다. 다시 말하면, 만약 발사가 실패한다면, 발사제공자는 발사비용을 배상하거나 새로운 발사를 하는데 합의할 수 있을 것이다.

## (2) 상업적 유인우주선

한편, 미국법에서는 상업적 위성발사와 달리 상업적 유인 우주선에 대해서는 보험 인수 의무를 달리하고 있다.

유인 우주선에서 포기조항이 요구되지 않으며, 동의를 통보해야만 한다. 위성고객이 발사제공자에게 소송을 제기하는 것을 제한하는 미국법상 포기조항은 유인우주선에는 적용되지 않는다. 미국 의회에서 2004년에 미국의 개정상업우주발사법<sup>32)</sup>에 유인 우주선 조항을 추가하였을 때, “우주비행 참가자”<sup>33)</sup>로 불리워지는 승객이 우주선 운영자에게 소송을 제기할 권리를 포기할 필요는 없다고 규정하였다. 이는 우주선 운영자의 위험책임을 남겨두고 있는 것이다. 우주선 운영자는 우주선 참가자들에게 우주비행 계약의 일부로서 책임면제에 동의할 것을 요구할 수도 있을 것이다. 그러나, 우주비행 참가자가 사망하였거나 부상당하는 사고가 발생할 시에 그러한 포기조항은 문제가 될 것이며, 적어도 미국법하에서는 연방정부의 법률의 지지가 미약할 것이다. 과실행위에 대한 책임면제 조항은 일반적으로 미국법정에서는 호의적이지 않다. 최소한 그러한 책임면제는 정확하고, 명백하며, 이중적인 언어가 아닌 형태이어야 하고 모호하지 않고, 특정해야 하고, 현저해야 하며, 명시적이어야만 한다. 일반적으로 책임면제조항은 중대한 과실에 대해서는 적용되지 않는다.<sup>34)</sup> 나아가, 뉴욕주를 비롯한 몇 개주에서는 레크리에이션과 유사 형태의 경우에 책임면제 조항을 금지하는 법률이 있다.<sup>35)</sup> 우주선 운영자는 우주선 참가자들에게 발사의 안전도 또는 재진입 장치의 형태를 포함하는 발사와 재진입시 위험을 통지하도록 법에 명시하고 있다. 그리고 우주비행 참가자는 문서로 동의사실을 제공해

32) Commercial Space Launch Amendments Act, P.L. 108-492 (Dec. 23, 2004).

33) 49 U.S.C. § 70102(17). 발사 또는 재발사체 내에서 임무를 수행하는 개인으로서 승무원이 아닌 자를 우주비행참가자라고 규정하고 있다.

34) *Martin Marietta Corp. v. International Telecommunications Satellite Organization*, 991 F.2d 94, 100 (4th Cir. 1993)

35) NY GEN. OBLIG. LAW § 5-326 (2009). “레크리에이션이나 유사기구의 과실에 대한 책임을 면제하는 어떠한 합의도 효력이 없다”라고 규정하고 있다.

야만 한다.<sup>36)</sup> 그러나 이 같은 책임으로부터 우주선 운영자를 보호하기 위해 미국의 몇 개주에서는 법률을 제정, 운영하고 있다.

유인우주선을 장려하고 그들의 주에 우주공항을 유치하기 위해 우주선 운영자들을 유인하는데 기여하기 위해, 버지니아<sup>37)</sup>와 플로리다주<sup>38)</sup>는 우주선 운영자의 책임을 면제시키고자 하는 법률을 제정하였다. 이 법률은 우주 비행활동의 위험으로부터 발생하는 손해나 부상에 대해 우주비행 참가자들의 주장에 우주선 운영자의 책임을 면제하는 데 초점을 두었다. 물론 이는 중과실 혹은 미필적 고의의 경우를 제외하고 있다. 이 법률의 의도는 좋다고 하더라도, 이 법률의 효과성은 문제로 남아 있다. 따라서, 법률적으로 공백이 있으며, 원고들의 비판을 야기시킬 가능성이 있다.

미국법하에서 유인우주선 운영자는 제3자의 재산적 손해, 신체적 부상, 사망에 관한 제3자 손해보험을 인수하도록 규정하고 있다.

우주비행 참가자들은 미국 상업우주발사법하에서 요구되는 제3자 책임보험의 필수적인 수혜자로 인식되는 것은 아니다. 미국 정부의 제3자 손해에 대한 배상은 실험적 경우를 제외하고는 부모된 보험을 초과하는 부분에 대해서 가능하다. 이는 우주선 운영자, 계약자와 도급계약자를 보호하기 위한 것이다.

그러나 미국의 상업적 우주발사법에서는 우주비행 참가자들이 미 정부로부터 배상을 받는 것을 제외하고 있다.

## 2. 영국

영국은 1986년에 우주법을 제정, 운영하고 있다. 영국의 ‘우주법’(Outer Space Act)은 우주물체의 발사 및 운항과 우주공간에서의 본국 관계인들이 행하는 행위가 영국의 국제적 의무 준수를 확립하기 위한 목적으로 하는 법률이다. 주요내용은 제1장 법령의 적용, 제2장 활동의 허가, 제3장 다른 관리사항, 제4장 일반으로서 총 4장 15개 조항으로 구성되어 있다.

그 중 책임 및 보험과 관련하여 다음과 같이 규정하고 있다.<sup>39)</sup>

36) 49 U.S.C. § 70105(b)(5)(A)-(C); 14 C.F.R. § 460.45(a)-(f) (2007) 참조.

37) VA. CODE ANN. § 8.01-227.8 - .10 (2007).

38) FLA. STAT. § 331.501 (2009).



- (1) 국무장관이 적절하다고 판단한 것에 따라, 허가는 권한이 부여된 행위를 기하고 당해 기간만큼을 부여야 하며, 당해 조건에 따라 허가가 부여될 수 있다.
- (2) 허가는 특히 다음의 조건을 포함할 수 있다.
- (f) 허가로 인해 승인받은 활동의 결과로서, 영국이나 기타 다른 장소에서, 제3자가 입은 손해나 손실발생으로 인한 책임을 담보하기 위한 보험을 인수해야 한다. 또한, 본 법의 적용을 받는 개인은, 본 법하에서 그가 행한 행위로부터 발생된 피해나 손실에 관련되어 정부에 대한 어떠한 청구가 있을 시, 영국 정부에 배상해야 한다.<sup>40)</sup>

오늘날 영국의 우주산업은 투자를 위축시키는 법률적 구조로 인해 방해를 받아왔다. 그 중 하나는 책임영역이 문제가 되었던 바, 이 법하에서 면허를 받고 우주활동을 하는 자는 무제한적 책임을 지는 것이다. 이는 투자자나 대부업자들의 투자를 유인하지 못하는 요인이 되었던 것이다. 영국 우주법 제10조에서 우주활동을 수행하는 모든 사람에게 우주활동으로 인한 손해나 손실에 대한 소송에 대해 영국 정부에 배상할 것을 요구하고 있다. 현재 영국 국립우주센터는 면허자가 제3자 손해보험의 최고액을 1억 파운드를 제공할 것을 요구하고 있다. 그리고 영국 정부는 보험정책에 추가적인 보험을 인수할 것을 요구하고 있다. 이 보험은 발사와 궤도진입단계(최소 3년간) 모두를 담보해야 한다. 그러나 2011년 3월 23일 재정부장관은 다음과 같이 언급하였다. “다른 국가들과 유사한 시장을 만들기 위해서는 정부는 영국의 우주활동자의 책임의 상한을 제한하는 제도를 도입함으로써 1986년의 우주법을 개정해야 한다”. 따라서 조만간에 영국은 새로운 우주시장 구조에 맞도록 우주법을 개정할 것으로 보인다.<sup>41)</sup>

### 3. 프랑스

프랑스는 1961년에 ‘국립우주연구센터 설립에 관한 법’에서 단순히 국가우주활동에 관해서 국립우주연구센터의 중심적 역할을 규정하였으나, 급증하는 상업적

39) 영국 ‘우주법’(Outer Space Act) 제5조

40) 영국 ‘우주법’(Outer Space Act) 제10조 1항

41) Joanne Wheeler, United Kingdom: Budget Boost For The UK Space Industry, <http://www.mondaq.com/article.asp?articleid=128302&tw=0>(2011년 5월 26일 접속)

우주활동과 사인의 우주활동 참여로 인해 조금 더 상세한 규정이 필요하다는 점을 인식하고 상당 부분에 걸쳐 우주활동에 관련된 내용들을 추가, 보완하여 2008년을 우주활동법<sup>42)</sup>을 제정하였다. 프랑스의 우주활동법은 우주활동의 주체로서 공공기관이나 사기업체의 활동에 적절한 법적인 보호장치와 더불어 명확하고 공정한 원칙을 설정하였다. 주요목적은 우주활동과 관련된 기술적 위험을 감소시키고, 사적인 계약자의 경쟁력을 제고하는 데 있다. 정부는 환경이나, 재산, 인명에 대한 피해를 배상하기 위한 재정적 지원을 제공하도록 규정하였다. 이 법에서 책임과 보험에 관해서는 다음과 같이 규정하고 있다.

제2절에서 우주활동에 관한 정부의 허가의 조건을 제시하면서, 재정적 보증과 보험인수를 강제화하고 있다. 우주물체의 발사, 통제 또는 통제권의 이전과 지구로 귀환과 관련한 절차에 대한 허가는 정부에서 한다. 신청자는 물론 공동사업자의 규범적, 재정적, 전문성의 보증책을 검토하고, 수행할 수 있는 체계나 절차가 공중의 보건과 환경을 보호하고 재산과 인명의 안전을 위한 기술적 규정에 일치하는가를 확인해야 한다.<sup>43)</sup>

특히, 제6조에서 보험에 대해 상세하게 규정하고 있다. 현행법에 의해 허가를 받은 운영자는 13조에 따르는 책임을 지는 동안, 제16조와 제17조에 제시된 정도로 적정한 당국에 의해 증명된 보험이나 재정적 보증을 유지해야만 한다. 보험기간이나 재정보증의 성격이 적정한 기구에 의해 수용될 수 있고 허가를 해 주었던 당국에 증명되었던 정도의 요구를 충족시킬 수 있어야 한다. 그러나 정부는 운영자에게 전항에서 제시한 요건을 면제할 수 있도록 특별한 조건을 정할 수도 있다.(제6조 1항) 보험이나 재정적 보증은 앞에서 언급한 정도로 우주활동에 있어서 제3자에 대한 손해를 배상할 수 있을 정도의 위험을 담보할 수 있어야만 한다.(제6조 2항)

보험이나 재정적 보증은 우주물체에 의해 야기된 손해에 대한 책임 범위까지 다음의 사람에게까지 담보할 수 있어야만 한다.(제6조 3항)

1. 정부와 공공단체
2. 유럽 우주기구와 그 회원국
3. 우주물체의 생산에 참가하였거나 우주활동에 참가하였던 운영자와 사람들

42) 원어로 "LOI no 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales", 영어로 번역된 것은 "Space Operation Act" 임.

43) 프랑스 우주활동법(Space Operation Act) 제4조.

## 4. 러시아

러시아는 영국이나 프랑스 보다 더욱 상세하게 우주활동에 대해 규정하고 있다. 러시아의 우주법은 우주활동의 목적, 원칙을 국제조약에서 규정한 내용을 상당부분 포함하고 있다. 그리고 우주활동 기구로서 국가권력과 우주청에 대한 상세한 규정을 두고 있다. 아울러 우주활동의 안전과 국제협력에 대해서도 언급하고 있으며, 우주활동으로부터 발생하는 책임문제와 보험문제에 대해서도 규정함으로써 미국과 호주에 버금가는 정도의 충실한 내용을 가지고 있다. 러시아 우주법은 우주활동에 관한 강제적 보험인수를 규정하고 있다.<sup>44)</sup> 그 내용을 보면, 과학적, 국가경제적 목적하에 우주기술을 창안하고 이용하거나, 우주기술을 개발하고자 하는 조직과 시민들은 러시아 연방법률에 따라 정해진 일정액의 강제적 보험을 인수해야만 한다. 그리고 이 강제적 보험은 제3자에 대한 재산적 손해에 대한 담보는 물론, 우주비행사의 건강과 생명의 손해와 지상과 기타의 우주시설의 인력에도 영향을 미친다.

강제적 보험의 할증금은 러시아 우주기금이나 우주활동의 보험에 대한 면허를 취득한 기타 다른 보험사에게 양도된다. 그리고 그러한 활동을 하는 시민과 조직과 체결한 보험계약의 기초 위에 우주활동 기간 중 발생한 사고의 결과로서 손해를 배상해야만 한다.

## 5. 한국

우리나라에서는 ‘우주손해배상법’<sup>45)</sup>이라는 별도의 법률을 제정하여 우주사고와 관련된 손해에 대한 책임과 보험에 대해 규율하고 있다. 그 내용을 보면, 「우주개발진흥법」 제11조<sup>46)</sup>에 따라 우주발사체의 발사허가를 받고자 하는 자는 손해배상을

44) 러시아 우주법 (Law of the Russian Federation "About Space Activity" Decree No.5663-1) 제25조.

45) 법률 제8714호(2007.12.21.제정)

46) 우주개발진흥법 제11조(우주발사체의 발사허가) ①우주발사체를 발사하고자 하는 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 과학기술부장관의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다. 다만, 대통령령이 정하는 경미한 사항을 변경한 경우에는 변경 후 30일 이내에 이를 신고하여야 한다.

1. 대한민국의 영역 또는 대한민국의 관할권이 미치는 지역·구조물에서 발사하고자 하는 경우  
2. 대한민국 정부 또는 국민이 소유하고 있는 우주발사체를 국외에서 발사하고자 하는 경우

② 제1항의 규정에 따른 발사허가를 받고자 하는 자는 안전성분석보고서, 탑재체운용계획서, 손해배

목적으로 하는 책임보험에 가입하여야 한다.<sup>47)</sup> 가입하여야 하는 가입하여야 하는 보험금액은 제5조에 따른 손해배상책임 한도액의 범위 안에서 우주물체의 특성, 기술의 난이도, 발사장 주변 여건 및 국내외 보험시장 등을 고려하여 교육과학기술부장관이 정하여 고시한다<sup>48)</sup>.(개정 2008.2.29.) 그리고 우주물체 발사자가 배상하여야 하는 책임한도는 2천억원으로 한다.<sup>49)</sup> 또한, 정부는 우주손해가 발생한 경우에 피해자의 구조 및 피해의 확대 방지에 필요한 조치를 시행하여야 한다. 정부는 제4조제1항에 따라 우주물체 발사자가 배상하여야 할 손해배상액이 2천억원을 초과하는 경우에 이 법의 목적을 달성하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 우주물체 발사자에 대하여 필요한 지원을 할 수 있다. 정부가 지원을 할 때에는 국회의 의결에 의하여 허용된 범위 안에서 한다.<sup>50)</sup>

이와같이 우리나라도 미국과 같이 우주물체 발사자는 우주사고로 인한 손해의 1차적인 책임을 지도록 하고 있으며<sup>51)</sup>, 책임보험의 가입을 의무화하고 있다<sup>52)</sup>. 그러나 제7조에서 보험한도를 초과하는 경우 정부가 원조하도록 하고 있으나, 국회의 결이 필요하다고 규정하고 있다.

## 6. 소결

지금까지 미국, 영국, 프랑스, 러시아와 우리나라의 국내법의 보험관련 내용을 검토하였다. 미국은 상업적 우주선과 유인우주선을 구별하여 상세하게 보험관련내

---

상책임부담계획서 등 대통령령이 정하는 발사계획서를 첨부하여 과학기술부장관에게 신청하여야 한다.

③ 과학기술부장관이 제1항의 규정에 따른 발사허가를 함에 있어서는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 우주발사체 사용목적의 적정성
2. 발사에 사용되는 우주발사체 등에 대한 안전관리의 적정성
3. 우주사고의 발생에 대비한 손해배상 책임보험의 가입 등 재정부담 능력
4. 그 밖에 우주발사체의 이동 등 발사 및 발사준비에 필요한 사항으로서 과학기술부령이 정하는 사항

④ 과학기술부장관은 제1항의 규정에 따른 허가를 하는 때에는 필요한 조건을 붙일 수 있다.

47) 우주손해배상법, 제6조(손해배상 책임보험의 가입) ①항.

48) 우주손해배상법, 제6조(손해배상 책임보험의 가입) ②항.

49) 우주손해배상법 제5조(손해배상책임 한도액)

50) 우주손해배상법 제7조(정부의 조치)

51) 우주손해배상법 제4조

52) 우주손해배상법 제6조

용을 규정하고 있다. 이에 비해 영국은 발사자나 위성운영자의 책임의 최고한도를 정하지 않고 있으며, 다만 제3자에 대한 손해를 담보하기 위해 1억 파운드를 보험금으로 제시하도록 하고 있다. 프랑스는 강제적 보험인수와 재정적 능력을 유지할 것을 요구하고 있다. 러시아 역시 제3자에 대한 재산상 손실에 대하여 배상을 하기 위해 제3자에 대한 배상책임보험의 가입을 의무화하고 있다. 우리나라는 우주사고로 손해발생에 대비하여 발사허가를 받은 자는 책임보험에 가입해야 하고 1차적으로 발사 허가를 받은자는 2천억원 내에서 배상해야 한다. 그러나 이 한도를 초과하는 경우에는 정부가 지원을 할 수 있으며, 국회의 의결이 필요하다고 규정하고 있다. 우주활동과 관련된 각국의 입법례를 분석해 본 결과, i) 우주사고로 인한 손해에 대한 보상을 위해 강제적 보험가입을 요구하고 있으며 ii) 대부분 우주불체 발사자가 손해에 대한 1차적 책임을 부담하고 iii) 손해발생에 대하여 정부가 직접 보상책임을 지거나 보험한도를 초과하는 경우에 정부가 이를 보증하는 것이 특징이다. 또한, 우주개발 선진국이 될수록 우주책임과 우주보험에 대해서 상세한 규정을 두고 있는 것도 한 특징이다. 특히, 미국과 러시아는 상업적 민간 우주활동으로 인한 손해발생시 책임을 담보하기 위한 우주보험에 대해서 상당히 세부적으로 규정하고 있다.

우주활동은 그 위험성이 매우 높으며, 사고발생시 거대한 재산과 인명손실이 예상된다. 이러한 점에서 발사자나 운영자가 일정한도의 보험을 인수하고 그 한도를 초과하는 손해에 대해서는 정부가 지원하거나 보증하는 것이 적절한 제도라고 보여진다. 그러나 어떠한 경우에 구체적으로 지원할 것인지? 그리고 어떤 절차를 통해서 보증할 것인지에 대해서는 아무런 규정도 없다. 또한, 각국마다 특이한 형태로 보험제도를 운영하고 있음으로서 우주사고 발생시 상당히 많은 차이점이 노출될 수도 있을 것이다. 아울러 우주기술의 급속한 발달로 인해 사고발생의 위험산출과 보험액 산정도 쉽지 않은 것이다. 따라서, 우주활동과 그로 인한 손해발생시 배상책임과 이를 보장하기 위한 보험제도에 대해서도 국제사회의 논의와 기준체시가 더욱 필요할 것으로 보인다. 우리나라에서도 향후 늘어날 우주발사와 우주관광 등에 대비한 보험체계와 규범을 정비할 필요가 있다고 보여진다.

이를 위해 우리나라의 우주손해배상법에 보험에 관한 구체적인 내용을 추가하는 노력이 필요하다고 본다. 특히, 미국을 비롯한 선진국에서 규정하고 있는 상업적

우주선 발사와 사기업체의 발사에 대한 상세한 규정을 보완해야 할 것이다. 또한, 현행 우주손해배상법에서는 책임보험 인수를 발사를 허가받은 자로 한정하고 있는데, 향후 우주선 발사자와 운영자가 상이할 경우 운영자의 보험인수에 대한 규정도 추가할 필요가 있다고 보여진다. 또한, 미국의 개정상업우주발사법에서 추가한 소위 “우주비행참가자”로 불리우는 우주여행자 등에 대한 규정도 검토해야 할 것이다.

그러나, 상업적 우주발사와 우주산업의 발전을 장려하기 위해 일부 국가에서는 상호책임면제나 보험인수 의무를 면제하면서 국가에서 추가적인 배상을 하도록 하고 있다. 그러나, 가까운 미래에 상업적 우주발사가 활성화되고 우주여행이 보편화 될 때를 대비하고, 우주사고에 따른 위험을 담보하기 위해 우주보험시장의 활성화를 위한 제도적 장치가 마련되어야 할 것이다. 아울러, 러시아와 같이 우주기금 조성도 고려해 볼 수 있을 것이다.

## V. 결 론

지금까지 우주활동으로 인한 손해발생시 그 책임을 담보하기 위한 우주보험에 대해서 살펴보았다. 오늘날 세계 각국은 국력의 상징이라고 일컬어지는 우주활동과 개발에 박차를 가하고 있다. 그러나 이러한 활동 이면에는 초위험적 활동으로 인해 거대한 사고와 손해가 발생할 가능성이 항상 내재되어 있다. 따라서 초기 우주활동들은 사고 발생시 상호책임면제 합의나 한계를 정함으로써 그 책임을 제한하고자 하였다. 그러나 점차 상업적 우주활동이 증가하고, 사기업체의 우주활동이 증가됨으로써 이같은 거대한 위험을 회피하기 위해 보험제도 도입이 점차 이루어지게 되었다.

우주보험에 있어서 가장 중요한 위험요소는 발사 그 자체로 발사체의 폭발, 목표 궤도의 진입 실패 등을 들 수 있다. 사고 발생 확률 중 발사 실패로 인한 부분이 가장 크며, 위험요소 정전기 방출 (Electrostatic Discharge) 연료 과다소모 태양풍 (solar Storm) 유성우(Meteoric Showers) 우주파편(space debris) 전자기 간섭 (Electromagnetic interference) 등이다. 초기 우주활동에 있어서는 많은 실패와 사고위험이 존재하였다.

이러한 배경하에 탄생하게 우주보험 산업은 1965년 최초의 상업 궤도통신위성인 Comsat사의 Earlybird(Intelsat II)가 첫 번째로 우주보험에 가입하였으나 전문화된 우주보험산업은 1980년대 민간위성산업이 성장하면서 시작되었다고 할 수 있다. 우주보험시장은 발사체의 활동 특성상 대규모 리스크가 단기간에 집중된다는 점에서 상대적으로 변동성이 큰 시장이다. 발사 1건당 잠재손실규모가 2.5억 달러 이상 고액이므로 여러 보험자가 발사 1건을 공동인수하고 있는 실정이며 우주보험을 인수할 수 있는 보험회사 수도 전 세계적으로 30개사 미만에 불과하였다.

이 우주보험은 크게 발사전 보험(Pre-launch insurance), 발사보험(Launch Insurance), 궤도보험(In-orbit Insurance) 등으로 자기재산에 대한 보험과 제3자 손해에 대한 보험으로 크게 구분될 수 있는 바, 우주활동으로 인한 보험에 대해서 미국을 비롯한 영국, 프랑스, 러시아, 호주 등도 보험을 강제하고 있다. 우리나라에서도 2008년 우주손해배상법에서 보험을 인수하도록 규정하고 있다. 그러나 상업적 우주활동과 관련된 우주책임과 보험문제에 대해서는 해결해야 할 문제들이 상당히 많이 남아 있다. 따라서 향후 우주개발과 상업적 우주활동에 대비한 문제들을 우주 선진국들의 국내법을 참고하여 세분화 할 필요가 있으며, 나아가 국제사회의 공통된 규범을 마련하는 작업도 필요하다고 보여진다.

## 참고문헌

### 단행본

김종복, 「신우주법」, 한국학술정보(주), 2011.

문준조 외 1인, 「현대 우주법론」, 법제연구원, 2010.

H.L. van Traa-Engelmann 「COMMERCIAL UTILIZATION OF OUTER SPACE Law and Practice」, MARTINUS NIJHOFF PUBLISHERS, 1993.

Diederikis-Verschoor, 「An introduction to Space Law」, Wolters Kluwer Law & Business, 2008.

## 논문

김세환, “우주보험의 현황과 특성”, 보험연구원, 2009.

Allen J Gould & Orin M. Linden, “Estimating Satellite Insurance Liabilities”

Swiss Re, “Space debris: On collision course for insurers?”, 2011.

Pamela L. Meredith, Zuckert Scoutt & Rasenberger, “COMMERCIAL SPACE  
TRANSPORTATION: LIABILITY AND INSURANCE”, Air Transport,  
Air & Space Law and Regulation, Abu Dhabi, April 2009.

Joanne Wheeler, United Kingdom: Budget Boost For The UK Space Industry,  
<http://www.mondaq.com/article.asp?articleid=128302&tw=0>(2011년 5월 26일 접속)

## 보고서

과학기술정책연구원, 정지궤도위성 개발활용정책 및 복합위성2호 개발방안에  
관한 연구, 보고서, 2009.

## 법령

Commercial Space Launch Amendments Act of 2004(미국).

The National Aeronautics and Space Act(미국).

Outer Space Act 1986(영국).

Instituant un centre national d'études spatiales (프랑스).

LOI no 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales(프랑스)

Law of the Russian Federation “About Space Activity” Decree No.5663-1(러시아)

## 기타

머니투데이 2009년 8월 25일자, 넷스터미디어 2010년 6월 10일자 참조



## 초 록

최근에는 상업적 우주활동의 증가와 우주과편의 증가로 인해 그 위험성이 더욱 증대되고 있다. 우리나라에서도 지난 2009년과 2010년 두 번에 걸쳐 인공위성 발사 하였으나, 모두 실패로 끝났다. 이에 따라 국내외적으로 위성 발사 실패에 따른 책임 규명에 대해 보상 논의가 활발하게 이루어졌다. 이러한 점에 비추어 볼 때 우주개발과 관련한 리스크 관리 장치로서의 우주보험에 대한 정확한 개념규정과 법적인 논의가 이루어져야 할 것이다. 우주보험과 관련하여 통상적으로 두 가지 형태가 가능하다. 첫째는 발사와 궤도진입과 관련한 보험이며, 두 번째는 제3자 손해에 대한 보험이다. 전자는 피해를 입은 위성의 소유자나 운영자를 보호하는 것이고, 후자는 사고로 인한 소유자나 운영자의 책임을 담보하거나 배상하는 것이다.

우주보험과 관련하여 국제조약이나 국제적 규범은 없지만, 미국을 비롯한 영국, 프랑스, 러시아, 한국 등 각국은 국내법을 통해 우주보험의 인수를 강제하고 있다. 특히, 미국은 1984년 상업우주개발법과 관련 법률에서 발사체를 운영하는 자격을 가진 사람에게 제3자 손해에 대한 보험을 인수하도록 하고 있다. 상업적 우주산업의 관행과 미국의 상업적 우주발사법에서는 위성의 고객과 발사제공자는 발사로 인한 재산적 손해, 신체적 부상이나 사망 위험에 대한 가정과 상호 책임면제에 합의해야 한다고 규정하고 있다. 이는 위성의 발사 실패나, 위성체를 손실하였을 때, 위성의 고객은 비록 발사제공자가 과실이 있다고 하더라도 발사제공자에서 배상을 요구할 수 없다는 의미일 것이다. 그리고 미국과 기타 우주발사국들은 부보된 보험액을 초과하는 경우 제3자 손해에 정부의 배상을 제공한다. 그러나 유인우주선에 대해서는 유인 우주선에서 포기조항이 요구되지 않으며, 동의를 통보해야만 한다. 위성고객이 발사 제공자에서 소송을 제기하는 것을 제한하는 미국법상 포기조항은 유인우주선에는 적용되지 않는다. 이같이 미국법에서는 우주활동과 관련된 보험문제에 대해서 비교적 상세하게 규정하게 있으나, 다른 국가에서는 다수가 보험을 인수하도록 요구하고 있으나 상세한 규정은 두지 않고 있다. 우리나라도 예외가 아니다. 그러나 향후 우주활동이 활발하게 이루어지 상업적 우주관광 등이 이루어짐에 따라 우주보험문제에 대해서도 심도 있게 논의가 이루어져야 할 것이다.

**주제어 :** 우주활동, 우주보험, 발사보험 우주관광, 우주사고와 배상, 국제책임, 상업 우주발사법

## Abstract

### A Study on Space Insurance of Foreign nation's Law

Cho, Hong-Je\*

Recently, risk of space accident possibility increased in according to commercial space activity and space debris. It failed launch satellite second times in South Korea. Therefore was discussed on liability and insurance issue. Generally, discuss of space insurance be divided two type. Firstly, space insurance relevant to launching satellite and in-orbit. Satellite Launch Insurance and In-Orbit Insurance by the Satellite Operator Secondly, space insurance relevant to Third Party Liability. The former is to protect owner of satellite and operator. The latter is to liable and indemnify owner of satellite and operator's liability. US, UK, France, Russia, South Korea forced to buy space insurance following to domestic law.

This is a brief overview of risk allocation and insurance practices in the commercial space transportation industry today. We begin with traditional space transportation, i.e., commercial satellite launches. This is a mature industry with known players. Industry practices have developed and legislation has been adopted in the U.S. and other countries over the past decades to address liability and insurance issues. The primary focus here is on U.S. law, but the discussion of industry practice applies more generally. We then move on to a more exotic form of space transportation: Commercial human space flight. Several private companies are now signing up space tourists for commercial suborbital human space flight, advertised to become available in the near future. The United States amended its launch legislation in 2004 to promote commercial human space flight. But questions remain as to how this new industry will respond to the risk allocation regime established by the U.S. legislation, which leaves both the space flight operator

---

\* Ph.D, Korea National Defense University, Senior Fellow of RINSA

and space tourist exposed to risk and potential liability.

As a general proposition, state statutes and contractual waivers alone cannot be relied upon to provide adequate liability protection, and insurance will be required. Federally mandated contractual waivers by space flight participants or liability caps would be helpful to complement insurance solutions. Eventually, as the industry matures, such practices could be extended to an international legal regime.

For all the issues mentioned above, I have studied the existing international treaties and several country's domestic law to the space by referring U.S's Commercial Space Launch Amendment Act of 2004 and concluded that uniform legal regime to govern these insurance issues should be established domestically and internationally in the future,

**Key Words :** commercial space insurance, space tourism, space flight participant, space accident, liability, Commercial Space Launch