

최원 수석연구원

## 요약

차세대 성장동력의 하나로 우주산업에 대한 관심과 투자가 증가하고 있으며, 우리나라에서는 정부 주도로 인공위성 및 우주발사체 발사 계획이 활발히 추진 중에 있음. 아직까지 국내 보험산업에서 위성보험의 비중은 미미하나 국내 우주산업의 성장 기반을 마련하는데 있어 보험의 역할이 중요하고 향후 우주산업의 성장성 또한 높기 때문에 보험회사들의 위험 인수능력 강화 등과 같은 지속적인 관심이 필요함

- 세계적으로 우주산업이 차세대 성장동력으로 지목되는 가운데 민간부문의 참여로 글로벌 우주산업 규모는 크게 확대되고 있으며, 해외뿐만 아니라 우리나라에서도 우주산업에 대한 투자와 관심이 증가하고 있음
  - 전 세계 우주산업 규모는 2019년 4,200억 달러에서 2040년 1조 달러 규모로 성장할 것이 전망되고 있으며,<sup>1)</sup> 특히 미국 항공우주기업 스페이스X가 유인 우주선 비행에 성공하는 등 민간부문의 진출 확대가 두드러질 전망이다
  - 각국 정부는 자체 위성 항법 시스템을 구축, 기상·재난 관리를 위해 지상 위성 관측 위성을 늘리고 있으며,<sup>2)</sup> 미국 연방항공청(FAA)은 민간 우주탐사 기업의 상업용 로켓 발사를 활성화하기 위한 규제 개혁을 단행함<sup>3)</sup>
  - 우리나라 정부 또한 미래 유망 신기술 중 하나로 정보기술(IT)·생명공학기술(BT)과 함께 우주항공기술(ST: Space Technology)을 선정하여 예산을 지원하고 있으며, 2020년 3월에는 위성수출 활성화를 위한 지원 계획을 발표함<sup>4)</sup>
  - 최근 한화그룹은 인공위성 기업을 인수하는 등 우주산업 진출을 본격화할 예정이며, 게임회사 넥슨의 지주회사인 NXC가 스페이스X에 지분투자를 하는 등 민간의 관심도 확대되고 있음<sup>5)</sup>
- 우리나라 우주산업 규모는 2019년 기준 3조 8,900억 원<sup>6)</sup>으로 글로벌 규모의 1%에도 미치지 못하는 수준이지만, 정부 주도로 인공위성 및 우주발사체 발사를 활발히 추진 중임
  - 1992년 우리나라 최초의 인공위성 ‘우리별 1호’가 발사된 후 2010년 독자 기상위성인 ‘천리안 1호’를 발사하였고, 최근에는 ‘천리안 2A호’가 2018년 12월 5일 발사된 데 이어 ‘천리안 2B호’가 2020년 2월 19일 발사에 성공함
  - 2021년에는 3월 차세대 중형위성 1호, 10월 누리호, 하반기 아리랑 위성 6호 등의 발사가 예정되면서 인공위성 발사 횟수가 증가하고 있으며, 2020년 7월 정부는 ‘2020~2022년 우주개발계획’을 통해 지속적인 인공위성 발사 로드맵을 발표함

1) 홍민지(2020. 8. 18), 「뉴스페이스 시대의 위성보험시장 동향」, 『KIRI 리포트』, 제501호

2) 한국경제매거진(2020. 10. 12), “상업용 우주 개발 주도하는 미국 ‘빅3’…국가 간 인프라 투자 경쟁도 ‘불꽃’”

3) 연합뉴스(2020. 10. 17), “미 상업용 로켓발사 규제개혁…스페이스X·블루오리진 날개달다”

4) 과학기술정보통신부(2020. 3. 17), “과기정통부, 우주산업 생태계 육성 본격 추진”

5) 조선비즈(2020. 1. 18), “전기차 잇는 차세대 성장업종…우주항공 주목”

6) 과학기술정보통신부 보도자료(2020. 12. 29), “2020년 우주산업 실태조사 결과 발표”

〈표 1〉 국내 인공위성 및 우주발사체 현황

구분		특징	주요 현황
인공 위성	다목적실용위성	- 자주적인 위성정보 획득을 위해 고해상도 광학 관측 레이더를 탑재하여 적외선 관측이 가능 (주로 2,000Kg 이하)	아리랑 5호: 2013년 8월 22일 아리랑 3A호: 2015년 3월 26일 아리랑 6호: 2021년 하반기 발사 목표 아리랑 7호: 발사 계획 추진 중
	정지궤도위성	- 독자적인 기상 및 해양관측과 더불어 통신 중 계가 가능(주로 3.5톤급 중대형 위성)	천리안 1호: 2010년 6월 7일 천리안 2A: 2018년 12월 5일 천리안 2B: 2020년 2월 19일
	차세대중형위성	- 500kg급 차세대중형 위성으로 위성의 탑재체의 국산화가 예정	차세대중형위성 1호: 2021년 3월 발사 목표 차세대중형위성 2호: 발사 계획 추진 중
우주발사체		- 과학로켓의 기술적 기반을 통한 우리나라 독자 발사체 개발	나로호: 2013년 1월 30일 누리호: 1차 발사 2021년 10월, 2차 발사 2022년 5월 목표

자료: 한국항공우주연구원을 참조 및 재구성함

○ 인공위성의 발사 및 궤도 안착은 실패 가능성이 높고 위성충돌이나 추락 등 손해배상을 유발하는 리스크가 크기 때문에 우리나라는 ‘우주개발과 관련한 법률’<sup>7)</sup>을 통해 우주발사체와 관련한 손해배상 책임보험 가입을 의무화 하고 있음

- 우리나라에서는 우주개발을 진흥하고 우주물체를 효율적으로 이용·관리하기 위하여 2005년 12월 1일부터 시행된 『우주개발진흥법』에서 우주발사체를 발사하고자 하는 자들에게 반드시 손해배상 책임보험을 가입하도록 규정함
- 또한, 『우주손해배상법』에서 우주물체를 발사하는 자가 배상하여야 하는 책임 한도를 2천억 원으로 규정하고, 가입해야 하는 보험금액은 우주물체 특성, 기술 난이도, 발사장 주변 여건 및 국내외 보험시장 등을 고려하여 과학기술 정보통신부장관이 정하여 고시하도록 명시하고 있음
- 인공위성 및 우주발사체 관련 보험인 위성보험은 위성제작 및 조립 과정의 위험을 담보하는 ‘발사 전 보험’, 발사과정 및 궤도 진입 위험을 담보하는 ‘발사보험’, 위성의 운용과정 사고를 담보하는 ‘궤도보험’, 발사 및 운용실패로 인한 수입상실 또는 제3자 배상책임 등을 담보하는 ‘기타보험’으로 구분이 가능함<sup>8)</sup>

○ 손해보험회사가 인수하는 위성보험은 해상보험<sup>9)</sup>의 하나로 분류되며, 우리나라 인공위성 및 우주발사체 발사 시점과 연계하여 원수보험료 규모가 증가하고 있기 때문에 우주산업 발달에 따른 시장 확대가 전망됨

- 2018년 12월 발사된 천리안 2A호와 관련하여 2017년과 2018년 위성보험 원수보험료가 각각 292억 원, 183억 원으로 크게 증가하였으며, 2020년에는 천리안 2B호 발사와 관련하여 2020년 8월 기준 위성보험 원수보험료가 전년 동기 대비 747.9% 증가한 280억 원을 나타냄
- 2021년에는 3건의 위성 발사가 예정되어 있고, 이후에도 지속적인 인공위성 발사 계획이 예정되어 있기 때문에 위성보험 시장은 지속적으로 확대될 것으로 전망됨

7) ‘우주개발과 관련한 법률’은 『우주개발진흥법』, 『우주손해배상법』, 『항공우주산업개발 촉진법』 등을 의미함

8) 박응식 외(2017), 「위성보험 시장 특성 및 동향 분석」, 『항공우주산업기술동향』, 15권, 2호

9) 해상보험에는 선박보험, 적하보험, 해양책임보험, 해양종합보험, 운송보험, 항공보험, 위성보험 등이 포함됨

〈그림 1〉 위성보험 원수보험료 규모 및 증가율



자료: 보험회사, 「업무보고서」, 각 월호

- 한편 우리나라 인공위성 및 우주발사체 관련 보험의 경우, 사고 시 손실규모가 크기 때문에 공동보험으로 인수한 후 상당부분이 해외 재보험사로 재출재되고 있음
  - 인공위성 및 우주발사체와 관련한 보험은 사고발생 시 특정 보험회사가 모두 담보하기 불가능할 정도로 손실규모가 크기 때문에 단독인수는 현실적으로 어려움
  - 따라서 현재 위성보험은 다수 손해보험회사가 위험을 공동인수하고 있으며, 인수 후 리스크 관리를 위하여 국내 재보험사에 출재하고 국내 재보험사 역시 리스크 관리 목적으로 이를 해외 재보험사에 상당부분을 재출재하는 것으로 알려짐
  - 2020년 초 발사 된 천리안 2B호의 경우 8개의 국내 손해보험회사들이 관련 위험을 인수한 바 있으며, 이후 해당 위험은 국내 및 해외 재보험사를 통해 출재 및 재출재됨
  
- 위성보험은 아직까지 손해보험산업의 극히 일부분에 불과하지만 차세대 혁신산업인 우주산업에 있어 민관협력 차원에서 중요한 역할을 담당하고 있고, 향후 성장성이 높은 분야이기 때문에 인수능력 강화 등 지속적인 관심이 필요함
  - 현재 손해보험산업 내 위성보험의 규모는 미미하여 일반손해보험 내에서도 별다른 관심을 받지 못하는 것이 사실임
  - 그러나 정부 주도의 우주개발사업에 민간의 참여가 활발해지고 우주개발을 선점하기 위한 각국의 경쟁이 치열해지면서 보험의 역할 또한 중요하며, 손해보험회사들은 언더라이팅 기법 제고 등을 통해 우주산업과 관련한 위험 인수에 관심을 기울일 필요가 있음
  - 한편 우리나라 인공위성 기술 수준은 선진국 수준에 도달한 것으로 평가되며, 향후 후발 우주개발 국가에 대한 해외 진출이 활발해 질 것으로 예상되므로 이에 대응하여 위성보험의 해외 위험인수에도 대비할 필요가 있음