

2018년 블루오리진의 우주관광 서비스, 과연 가능 할 것인가?

작성 : 한국항공우주연구원 임창호 선임연구원

본 考에서는 지난 4월 10일자 'Space news'誌에 실린 칼럼기사를 소개하고 현재 진행 중인 준궤도 우주관광 개발 현황에 대해 살펴보고자 한다.

지난 4월 미국의 콜로라도에서 열린 '제 33회 스페이스 심포지움'에서 준궤도 우주관광(Suborbital space tour)을 계획하고 있는 'Blue Origin'社의 창업자인 '제프 베조스(Jeff Bezos)'는 미국의 우주전문 미디어와 갖은 인터뷰에서 여전히 내년 말까지 승객을 태우고 준궤도 우주 관광 서비스를 할 계획이 라고 밝힌 바 있다. 이러한 그의 확고한 의지에도 불구하고 인터뷰 기사에 따르면, 올해 계획된 승무 원을 태운 시험비행을 아직 시작하고 있지 않아 의구심을 불러오고 있다. 이에 대해 제프 베조스는 직 원들에게 항상 말하기를, "우리는 경주를 하고 있는 것이 아니다! 우리는 인간을 우주공간으로 보내는 것인 만큼, 우리가 할 수 있는 한 최대한 안전하게 만들어야 한다."고 강조하고 있다.

이에 대해 일부 미국 언론들은 현재 'Blue Origin' 社가 개발 중인 BE-4 엔진과 New Glenn orbital launch vehicle의 개발을 함께 추진하고 있는데서 오는 인력부족 등에 기인한 지연일 것이라는 추측도 하고 있다. 물론 'Blue Origin'社는 부인하고 있다.

사진에서 보는 바와 같이 'Blue Origin'社의 우주비행체인 'New Shepard'의 탑승모듈은 좌석이 6인승

으로 수평으로 누운 형태를 취하고 있으며 커다란 창과 컴퓨터 모니터를 갖추고 있어 비행중 비행정보를 모니터링 할 수 있다. 우주공간에 다다르면 약 4분 동안 공중에 뜬 채 무중력 상태를 느끼며 우주공간을 감상할 수 있다. Blue Origin社는 아직까지 티켓을 판매하고 있지 않고 있으며 또한 판매가격 또한 아직 정 확히 책정되어 있지 않다. 현재 가격 책정을 위한 작업 중이라 고 밝히고 있다.



< 'New Shepard' 실물모형을 설명하는 Blue Origin社 관계자> 사진출처: Space News 誌

이 'New Shepard'는 단순히 우주관광이나 우주실험을 위한 것 만은 아니다. 향후 소형위성의 궤도 발사를 염두 해 두고 개발을 진행하고 있다. 작은 부스터를 장착



한 2단 'New Shepard'가 될 경우 소형위성을 저궤도에 올려놓을 수 있는 발사체가 될 수 있기 때문이다. 이러한 개발을 이어나가고 'New Glenn' 발사체를 개발하여 궁극에는 인간을 준궤도 (Sub-orbital) 그 이상으로 보내는 것을 목표로 하고 있다. 현재 '제프 베조스(Jeff Bezos)'의 재산이얼마인지 정확히 밝혀진 바는 없으나 그의 '아마존 닷컴'의 주식가치로 추산해 본다면 약 750억 달러가 될 것으로 추산되고 있다. 과거 'New Glenn' 발사체의 개발비용이 25억 달러 정도로 언급한 것을 근거로 본다면, 그의 재력으로 향후 개발에 대한 투자여력은 충분한 것으로 판단되고 있다. 실제로 '제프 베조스(Jeff Bezos)'는 자신의 아마존 닷컴 주식 10억 달러 상당을 팔아 블루오리진에 투자할 것임을 밝히기도 하였다. 이를 통해 본다면 'Blue Origin'社를 통한 비즈니스 모델이 현재의 상황과 사업만을 고려하고 있는 것이 아닌 그 이상을 구상하고 있음을 가늠할 수 있다.

이 Blue Origin社외에도 준궤도 우주관광을 위해서 개발을 추진하는 다른 회사들도 있는데, 대표적인 회사로 Vergin Galatic社의 'Spaceship two'와 XCOR Aerospace社의 'Lynx'가 있다. XCOR의 경우, 우주관광 마케팅 및 판매를 담당하는 'XCOR Space Expeditions'과 과학임무를 담당하는 XCOR Science 로 나뉘는데, 현재 XCOR Aerospace社는 직원을 감원하는 등 경영상의 어려움을 겪고 있어 그 성공 여부가 아직 미지수이다. 한편, Vergin Galatic社의 'SpaceShipone two'는 'Blue Origin'社의 'New Shepard'와 더불어 실현 가능성이 높은 우주비행체로 Vergin Galatic社는 준궤도 우주관광의 붐을 이끌어낸 중요기업이다. 그간 'Spaceship one'에서 성능개량 등을 통해 'Spaceship two'를 개발, 상용서비스를 위해 역량을 집중해 오던 중 지난 2014년 시험비행 중 추락, 조종사 한명이 사망하는 사고가 발생한 바 있다. Virgin Galatic社의 리차드 브랜슨(Richard Branson)대표 역시 2018년을 목표로 개발과 시험을 이어오고 있으나 아직 그 실현여부는 더 지켜 볼 사항이다. 이렇듯 우주관광으로 가는 길은 쉽지 않은데, 우주관광을 하는 우주관광객이 갖추어야 할 중요한 자격은 3G~5G를 견뎌야 하는 강인한 체력도, 우주 대한 지식이 아니라 '인내심'이라는 농담 섞인 비판이 있을 정도로 세간의 관심을 받으며 곧 실현될 듯한 우주관광이 벌써 10년째 이어지고 있으며 서비스 연도도 지연되고 있다. 더욱이 Virgin Galatic社의 경우, 탑승을 희망하는 잠재적 고객인 'Founder'로부터 20만 달러의 금액을 미리 받은 상태여서 우주관광을 기다라는 이들의 조바심은 다른 여타 회사의 잠재적 고객보다도 더 할



< 'Spaceship Two' 모습> 출처: Vergin Galatic 홈페이지

것이다. 어쨌든 지금 상황에서 준궤도 우주관광의 실 현가능을 높여가고 있는 회사로는 Blue Origin社와 Vergin Galatic社가 가장 유력해 보이며 두 기업 모 두 잠정적으로 2018년을 목표로 개발에 박차를 가하 고 있다. 비즈니스의 측면에서 보면 개발의 성공과 서비스의 시기 즉 타이밍은 매우 중요하다. 이는 곧 기업의 성패와 흥행성공이라는 과실과도 연계되기 때 문이다. 그러나 앞서 전술한 '제프 베조스(Jeff



Bezos)'의 말처럼 우주관광은 인간을 우주공간으로 보내는 일인 만큼 그 무엇보다도 안전이 그 어떠한 것보다도 우선한다. 조바심과 성급함으로 가져 올 재앙보다는 여유와 인내가 가져다 줄 새로운 세계를 기대해 본다. 이제 우주관광의 성패가 이 두 기업의 CEO 손에 있으며, 지금은 타이밍 보다는 타임이 필요한 시기인 것 같다.

■ 참조 ■

New Glenn 발사체

- 2020년 발사를 목표로 2012년부터 설계에 착수
- · 직경: 7m, 높이: 23ft 의 2단, 또는 3단 발사체로 1단은 BE-4엔진 7개로 구성되어 추력을 내며, 이 1단은 회수후 재사용.
- · 45t LEO, 13t GTO 탑재역량을 목표로 개발中

New Glenn 3-stage New Glenn 2-stage New Glenn Landed Booster

New Shepard

- · 수직이착륙(VTVL)의 재사용 우주발사체 시스템
- · 준궤도 우주관광을 목표로 Blue Origin社에 의해 개발된 우주시스템 으로 미국의 최초 우주인인 Alan Shepard가 준궤도(Sub-orbital)까지 도달한 것에서 New Shepard로 명명함.
- · 2006년 시제엔진 개발을 시작으로 2015년 full-scale 엔진을 개발, 시험을 거듭하고 있음.



- ※ 이 글은 아래 자료를 참조하여 작성하였습니다.
- 1. www.spacenews.com (2017.4. 10일자 간행물, 2017. 6. 14일자 기사)
- 2. 참조내용: Wikipedia 자료.
- 6. 사진자료 출처: spacenews誌. Wikipedia, Vergin Galatic사 홈페이지