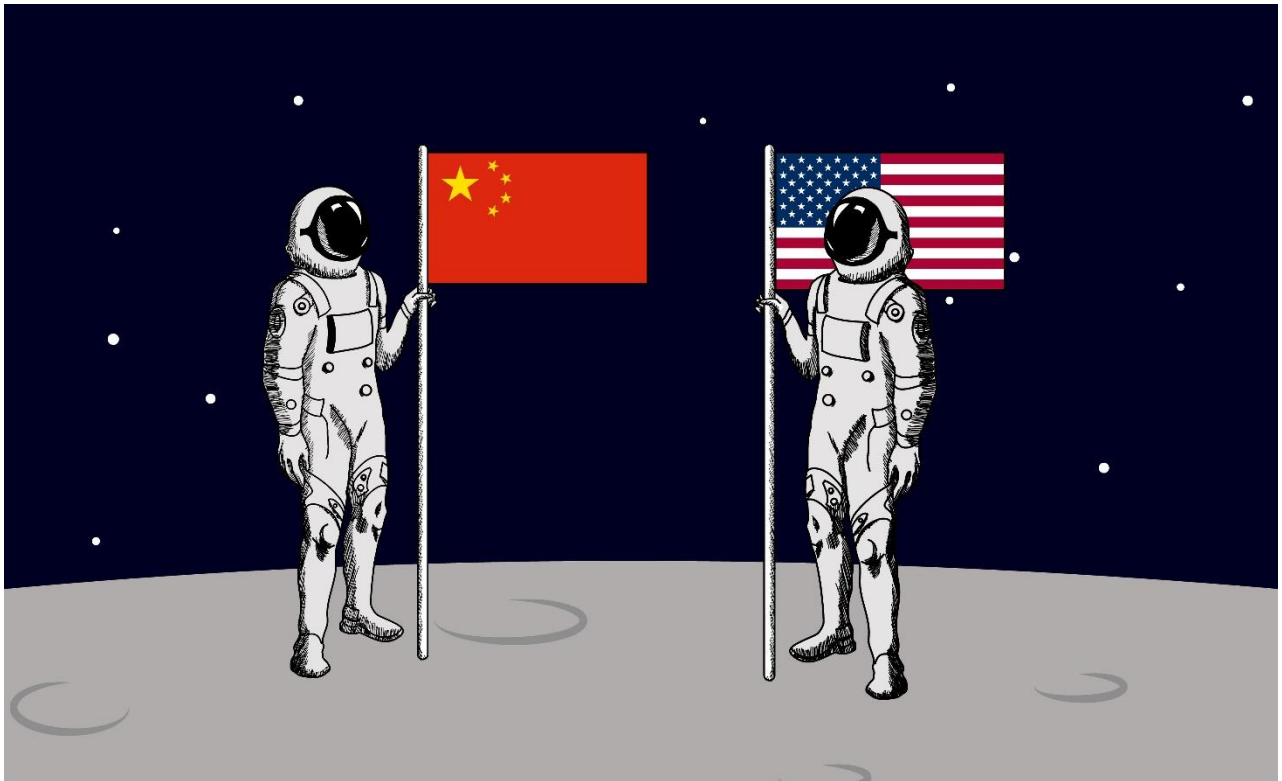


2024 Trend Catcher

#1. Tech Trend: 우주항공



2024년에는 ‘Trend Catcher’라는 자료를 통해 여러 가지 트렌드 변화에 대한 아이디어를 제시하고자 합니다. 분석하고자 하는 것은 ① Tech Trend,

② Innovative Trend, 그리고 ③ Issue Trend 등입니다.

2024년의 첫 번째 주제는 ‘우주항공’입니다. 2023년 4분기부터 우주항공에 주목할 것을 제시해왔지만, 정치·사회·경제적으로 우주항공에 대한 관심이 높아지고 있기 때문에 좀 더 심층적으로 다룰 필요가 있기 때문입니다 (3가지 관점 제시).

- i) 국제 정치적인 관점에서의 접근 (기술패권 경쟁 + 국제협력)
 - ii) 역사적인 관점에서의 접근 (우주항공 투자의 주체 변화: 정부 → 민간기업)
 - iii) 민간 기업들의 상업화 관점에서의 접근 (우주항공 산업의 영역 확장)
- 그리고 마지막으로, 투자 아이디어를 제시했습니다. 향후 이벤트 일정 제시, 금리 환경에 따른 전략 제시, 미국 ETF와 관심 종목 제시, 한국 관심 종목 제시 순입니다.



더 많은 리포트 보기

Contents

I. (기술패권 경쟁을 위한) 투자의 시대	6
II. [투자의 시대: 우주항공] 국제 정치적 관점	11
III. [투자의 시대: 우주항공] 역사적 관점	22
IV. [투자의 시대: 우주항공] 민간의 상업화 관점	28
V. [투자의 시대: 우주항공] 투자 아이디어	32

Summary 1.

2024년은 우주항공 투자의 원년이 될 것이라 생각하며, 2024년에 가장 주목하는 테마로서 우주항공을 제시한다. 그리고 우주항공에 주목하는 이유는 3가지다.

우주항공에 주목하는 3가지 이유

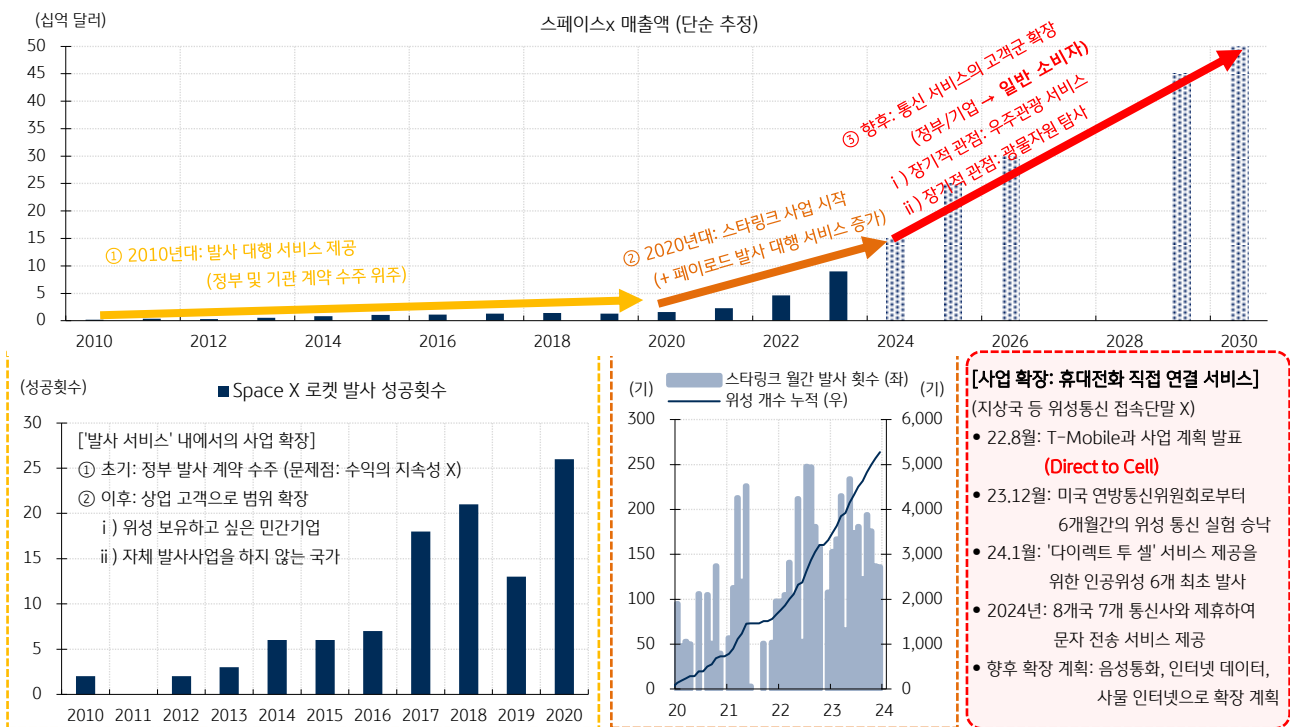
- 1) 국제 정치적 관점: 국방·기술 투자
- 2) 역사적 관점: 투자 주체의 변화
- 3) 민간의 상업화 관점: 사업영역의 확장

1) 국제 정치적 관점: 탈세계화 시대는 곧 ‘(공급망 재편을 위한) 투자의 시대’라는 점을 지난 2년 간 주장해왔는데, 투자의 패러다임을 전환할 필요성을 느끼고 있다 (설비투자 → 기술투자). 이유는 미국과 중국의 기술패권 경쟁이 본격화하고 있기 때문이며, 주요 투자대상 중 하나로서 우주항공에 주목하는 것이다. 우주항공에 대한 투자를 위해 추진되고 있는 프로젝트가 ‘아르테미스 프로젝트’이며, 국내에서는 ‘우주항공청 특별법’ 등이 있다.

2) 역사적 관점: 우주항공 산업의 역사를 돌아보면 1960년대와 지금에는 중요한 차이가 있는데, 과거에는 투자 주체가 정부였던 반면 지금은 ‘정부+민간’이라는 것이다. 투자 주체의 차이는 ‘상업화의 필요성’으로 이어지는데, 민간기업은 수익을 창출할 필요가 있기 때문이다. 스페이스X 등의 행보를 주시할 필요가 있겠다.

3) 민간의 상업화 관점: 우주항공 상업화의 선두기업은 스페이스X다. 특히 사업영역의 확장 (발사 서비스 → 위성 통신 → Direct to Cell)과 고객군의 확대 (정부 → 민간기업 → 개인 소비자)를 통해 수익을 확대하고 있다. 이러한 노력은 결국 우주항공 산업의 영역 자체를 확장할 것이고, 중장기적으로 우주항공에 대한 관심을 높여야 하는 근거가 될 것이다. 그리고 성과를 창출하면서 ‘스페이스X의 상장 가능성’은 점차 더 많이 언급될 것으로 기대한다.

그림 1. 스페이스X의 방향성: ‘확장 (사업영역 확장 + 고객군의 확대)’을 통한 성장

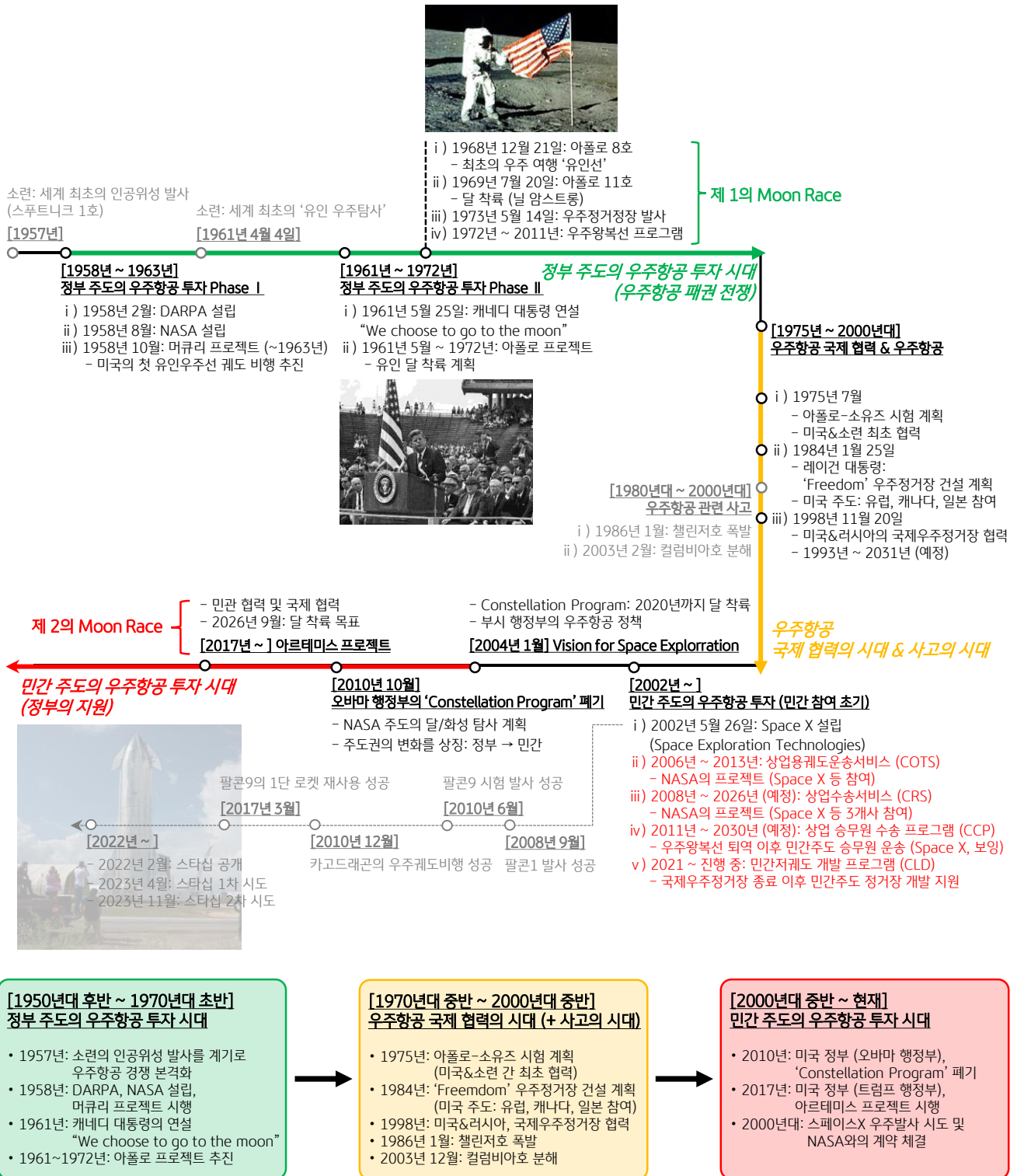


스페이스X의 사업 방향성: '확장'

- ① 사업영역 확장: 페이로드 발사 서비스 → 위성 통신 → Direct to Cell
- ② 고객군의 확대: 정부 → 민간 기업 → 개인 소비자

자료: KB증권

그림 2. 미국 우주항공 산업의 역사



자료: KB증권

Summary 2.

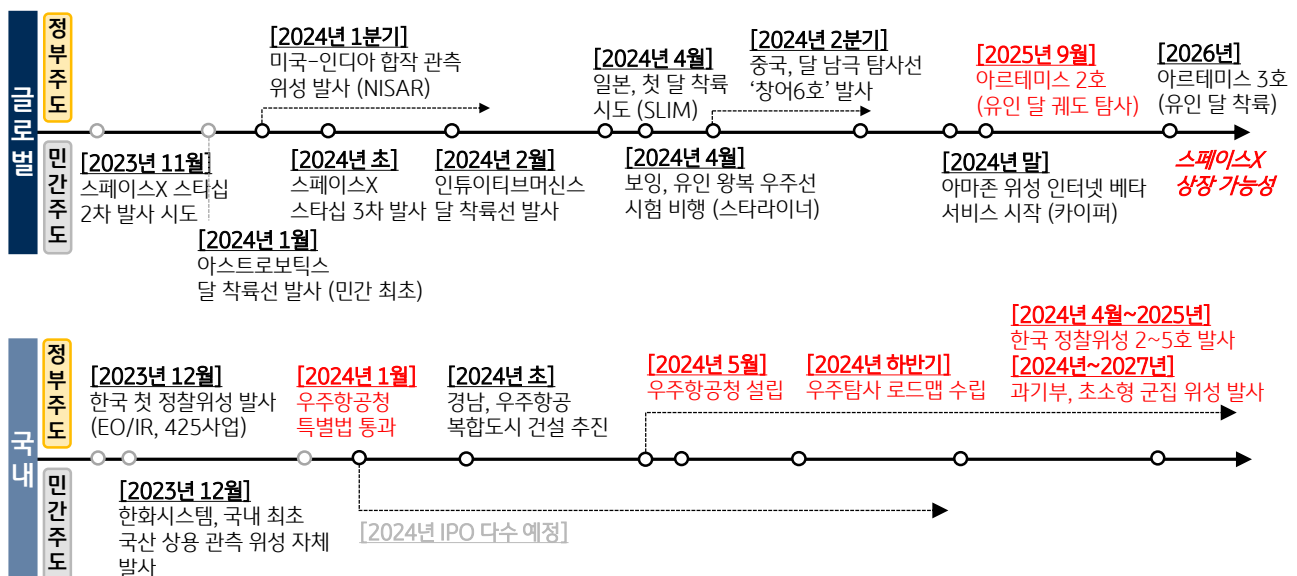
2024년 우주항공 산업을 주목함에 있어서 주요 이벤트가 연이어 예정되어 있다는 점도 중요한 포인트가 되겠다. 아래 그림을 통해 2024년 우주항공 산업의 주요 이벤트를 글로벌, 국내로 나눠서 정리했고, 정부가 주도하는 이벤트인지 민간이 주도하는 이벤트인지도 구분했다.

글로벌 이벤트에서 가장 주목할 것은 ‘아르테미스 프로젝트’다. 2025년 9월 유인 달 궤도 탐사를 목적으로 하고 있으며, 2026년에는 유인 달 착륙을 목표로 하는 아르테미스 3호를 발사할 예정이다. 그리고 일본과 중국 등의 국가들도 달에 대한 접근성을 높이는 시도들을 할 예정이다. 그리고 민간 기업들의 달 착륙선 발사, 아마존의 위성 인터넷 베타 서비스 시작 등이 연이어 예정돼 있다. 아직은 가능성이 언급되는 정도지만, 스페이스X의 IPO에 대한 얘기는 2024년 후반부로 갈수록 더 자주 언급될 것이라 예상한다. 스타링크 서비스 덕분에 흑자 전환하게 된 점에 이어 Direct to Cell 서비스를 통해 매출을 확대하게 된다면, 결국 IPO를 추진하기 좋은 환경이 될 것이기 때문이다.

국내에서는 2024년 1월 9일 우주항공청 특별법이 통과된 것이 시작이다. 특별법이기에 때문에, 법안 통과 후 4개월 후엔 우주항공청 설립이 가능할 예정이다. 그리고 이러한 법안 통과에 맞춰, 경상남도에서는 우주항공 복합도시 건설을 추진하고 있다. 중앙정부의 지원과 지방정부의 지원이 함께 이뤄지는 것을 의미한다. 하반기에는 우주탐사 로드맵 수립이 예정돼 있는 점도 기대할 만하다. 한편, 2024년 우주항공 기업들의 IPO가 다수 예정돼 있는 점도 우주항공 산업에 대한 관심을 모으는 배경이 될 것이다.

우주항공과 관련한 기본 전략은 초저금리 시대가 아닌, 중금리 시대라는 점을 인지하는 것에서부터 출발한다. 2020~2021년이 비교해야 할 시기인데, 과도한 상상력에 대해서는 경계할 필요가 있다는 의미다. 이러한 전제를 바탕으로 미국 투자에 참고할 수 있는 ETF들과 관심 종목을 제시했으며 (페이지 35~39), 한국 주식시장에서는 한화그룹 (특히, 한화시스템)에 주목할 것을 제안한다 (페이지 40~41).

그림 3. 우주항공 산업: 글로벌 & 국내 주요 이벤트



자료: KB증권

I. (기술패권 경쟁을 위한) 투자의 시대

1. 2023년: (공급망 재편을 위한) '설비'투자의 시대

2023년의 주도주들을 돌이켜보면 (이차전지, 반도체, 로봇, 광물자원, 산업재 등), 대부분 '설비투자의 확대' 과정에서 나타난 수혜주들이라고 표현해도 무방할 것이다. 2022년에만 하더라도 경기침체에 대한 우려가 제기되고 있는 상황에서 설비투자 확대에 대한 의문이 지배적이었지만, 탈세계화 시대는 경제 논리보다는 정치적인 논리가 더 앞서는 시대이기 때문에 공급망 재편을 하기 위한 목적의 설비투자는 결국 빠른 속도로 증가하게 되었다 <그림 4, 5>.

공급망 재편을 위한 설비투자의 확대 지속
: 문제는 '우리가 주식시장 참여자'라는 것

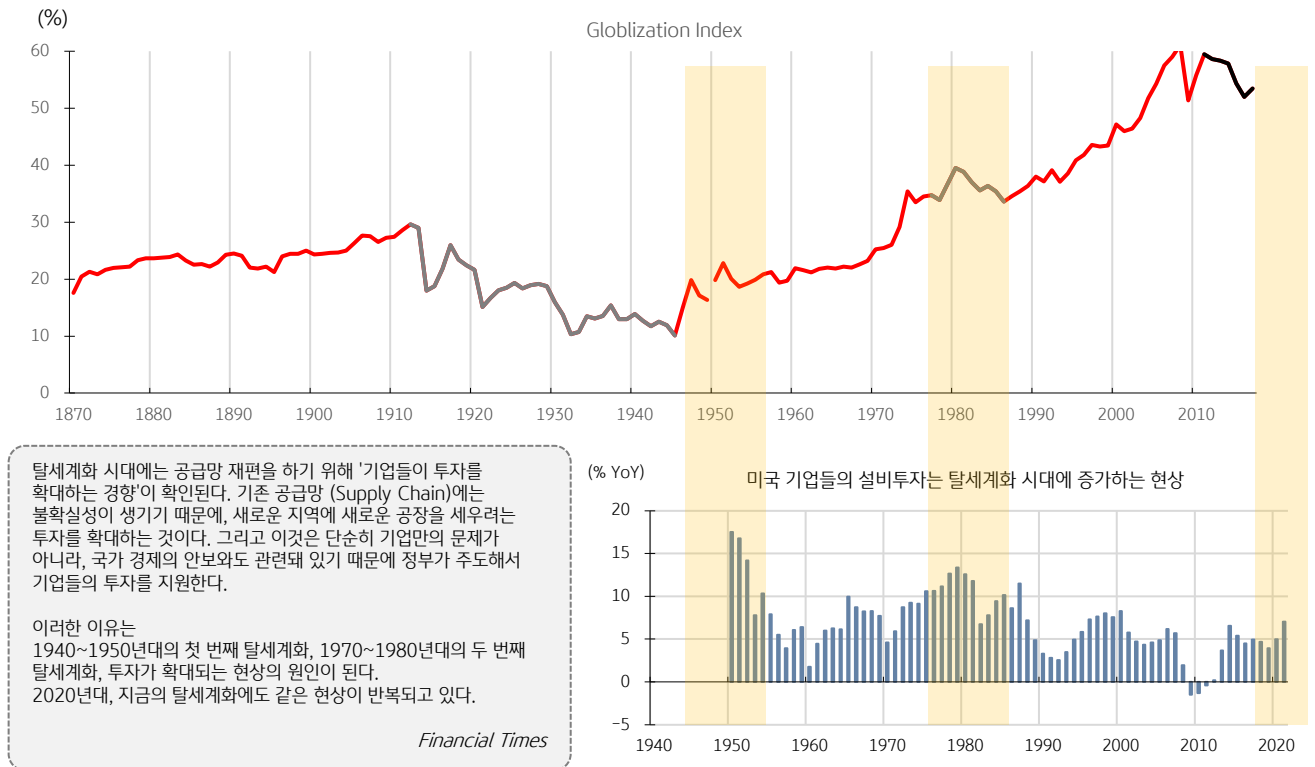
2024년에도 공급망 재편을 위한 설비투자의 확대는 지속될 것이라 예상하지만, 문제는 '우리가 주식시장 참여자'라는 것이다. 이는 3가지 관점에서의 문제로 이어진다.

첫째, 미국의 정부지출이 피크아웃하고 있을 뿐만 아니라 2024년 연말에는 미국 대선까지 예정돼 있기 때문에, 다시 증가세로 전환하기는 어렵기 때문이다. 기업들의 미국 내 설비투자 확대를 유도하는 것은 결국 재정정책인데, 적자재정에 대한 부담감과 대선 결과에 대한 불확실성으로 인해 투자의 속도가 둔화할 가능성이 있는 것이다. 그리고 우리는 주식시장 참여자이기 때문에, 설비투자가 계속해서 증가하더라도 그 속도가 둔화하게 된다면 이전과는 다른 생각을 할 가능성이 높다.

둘째, 추가적으로 지속될 수 있을지라도 모두가 예상하는 흐름이라면 이미 시세에 반영이 됐을 가능성이 있다. 실제로 2022년에 '투자의 시대가 도래할 것'이라고 전망했을 때는 반발이 매우 심했다. 경기침체 전망이 제기되고 있는데 어떻게 투자가 확대될 수 있느냐는 것이었다 (그에 대한 대답은 '지금도 탈세계화 시대이기 때문에 경기사이클과 무관하게, 경제적인 논리보다 정치적인 논리가 더 앞서면서 투자가 확대될 것이다'였다). 하지만 지금은 설비투자가 확대되고 있음을 부정하는 투자자들이 없을 것이다 (심지어 미국 재무부 홈페이지에도 IRA로 인해 제조업 건설투자가 증가하고 있음이 명시돼 있다 <그림 5>).

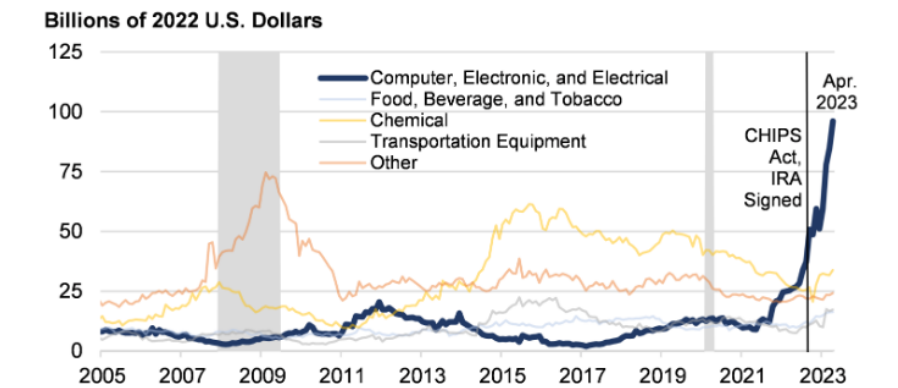
셋째, 설비투자의 확대는 추가적으로 진행될 수 있다고 생각하지만, 새로운 아이디어를 도출하기는 점점 더 어려워질 수밖에 없다. 또는 새로운 아이디어를 도출하더라도 한국 경제의 규모가 갖는 한계로 인해, 한국 증시에서의 수혜주를 찾는 데에 어려움이 있다.

그림 4. 탈세계화 시대 ≡ 투자의 시대



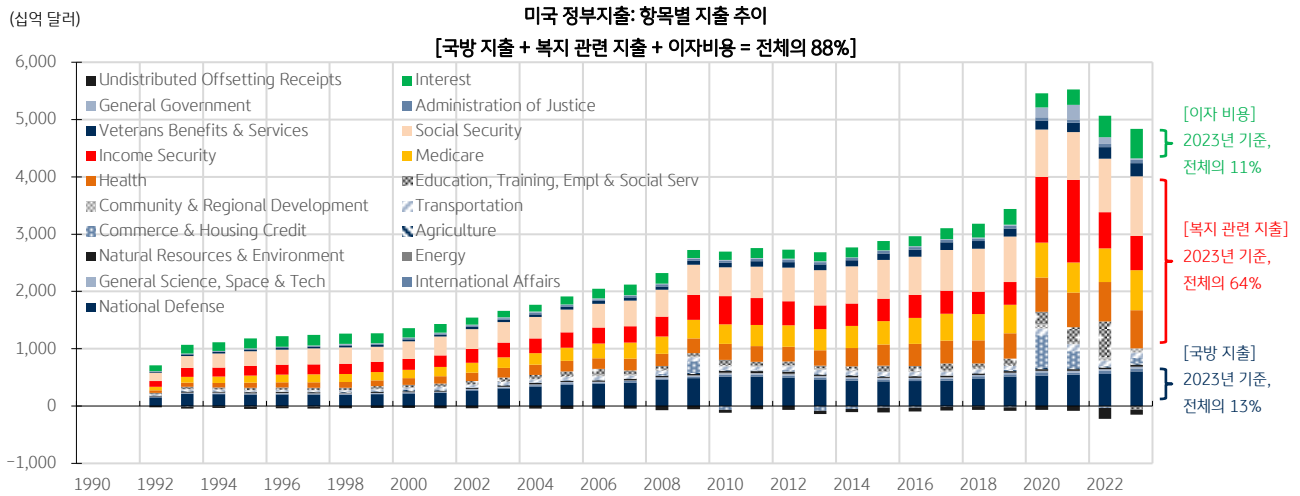
자료: KB증권

그림 5. 미국 제조업 건설투자 (산업 세부분류): IRA 효과로 첨단산업 중심의 투자 확대



자료: U.S. Department of the Treasury, KB증권

그림 6. 미국 정부지출



자료: KB증권

그림 7. 미국 대선 일정



자료: KB증권

2. 2024년: 설비투자 → R&D 투자

1) 2024년: 설비투자 → 기술투자

[탈세계화 시대 = 투자의 시대] 공통점

- 1) 설비투자가 먼저 증가하고,
- 2) 그 후에 R&D 투자가 증가하는 흐름

[탈세계화 시대 = (공급망 재편을 위한) 투자의 시대] 관점에서 봤을 때 설비투자가 증가하는 현상들이 공통적으로 확인됐었는데, 추가적으로 확인되는 공통점은 '설비투자 증가 이후에 R&D 투자가 확대됐다'는 것이다. <그림 8>을 보면 그 순서를 확인할 수 있는데, ① 공통적으로 설비투자가 먼저 증가하고 ② 그 후에 R&D 투자가 증가하는 흐름이다.

이에 대한 해석을 해보면, 탈세계화 시대 (패권경쟁의 시대)에 일단 우선적으로 해야 할 일은 생산시설의 이전을 통한 공급망 안정일 것이다. 지난 몇 년간 미국과 중국의 패권경쟁 속에서 공급망 붕괴 문제가 끊임없이 제기되어왔다는 점을 통해 이번에도 다르지 않다는 것이 확인된다. 하지만 중장기적인 공급망 우위를 결정하는 것은 '단순 생산시설의 보유 유무'가 아닌, 기술적인 우위일 것이다. 이러한 이유 때문에 설비투자보다는 더 늦게 나타나지만, 공통적으로 확인되는 것은 '기술에 대한 투자, 즉 R&D 투자'가 되겠다.

2) 기술투자의 상징: DARPA를 참고하는 이유 3가지

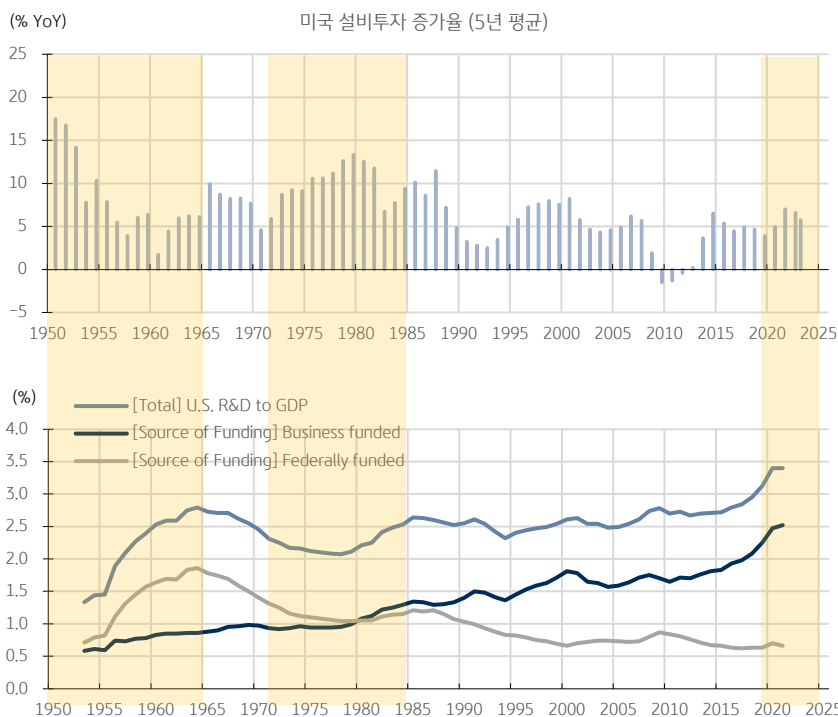
기술투자의 방향을 확인하기 위해

참고하는 DARPA (참고하는 이유)

- 1) 기술패권 경쟁을 위해 설립된 DARPA
- 2) 2017년부터 예산이 다시 증가하는 중

문제는 R&D 투자가 '구체적으로 향하는 분야'를 확인하기 어렵다는 것이다. 그래서 '미국의 기술투자 방향성'을 확인하기 위해 참고하는 기관은 'DARPA (미 국방부 산하의 연구기관)'다. DARPA를 참고하는 이유는 2가지다. ① 1950년대 미국과 소련의 기술패권 경쟁 때문에 만들어진 기관이 DARPA이기 때문에 (NASA보다 6개월 먼저 설립됨), 미국과 중국의 기술패권 경쟁 속에서 참고할 만한 가치가 큰데 <그림 10>, ② 마침 또 2017년부터 (트럼프 행정부) DARPA의 예산이 다시 증가하고 있기 때문이다 <그림 11>.

그림 8. 주목해야 할 투자 흐름 변화: 설비투자 → R&D 투자



[유형자산에 대한 투자: 설비투자]

1) 설비투자 증가에 대한 해석

- 과거 패턴: 탈세계화 시대에 설비투자 증가하는 경향
 - **공급망 재편을 위한 투자의 필요성**
 - 경기사이클과 무관하게 증가하게 됨
- 현재: IRA 통과 이후 미국 제조업 건설투자 급증

2) 향후 방향성에 대한 생각

- 공급망 재편의 필요성으로 인해 설비투자는 지속될 수 있으나, 투자의 속도는 둔화될 리스크
- 설비투자 확대에 따른 수혜주 찾기: **새로운 아이디어 제한적**
 - 지난 1년 동안 설비투자 증가에 따른 수혜주들이
 - 시장 주도: 이차전지, 산업제 (변압기), 반도체, 광물자원 등

[무형자산에 대한 투자: R&D 투자]

1) R&D 투자 증가에 대한 해석

- 과거 패턴: 탈세계화 시대에 R&D 투자도 증가하는 경향
 - **기술패권경쟁을 위한 투자의 필요성**
 - **설비투자 증가율이 먼저 증가한 후, 증가율이 둔화하는 중에 R&D 투자 증가하는 경향**
- 현재: 민간 펀딩의 투자는 증가, 정부 펀딩의 투자는 정체

2) 향후 방향성에 대한 생각

- 정부 펀딩의 투자 증가 예상 (차트는 2021년까지 반영됨)
 - 2022년에 통과된 'IRA'와 '반도체와 과학법' 미반영
 - 한국: **11/27 'R&D 혁신방안', '글로벌 R&D 추진전략 발표'**
- **주목해야 할 투자 흐름 변화: 설비투자 → R&D 투자**

자료: Wikipedia, The Economist, KB증권

그림 9. 미국 연방정부의 R&D 예산 (항목별 분류)

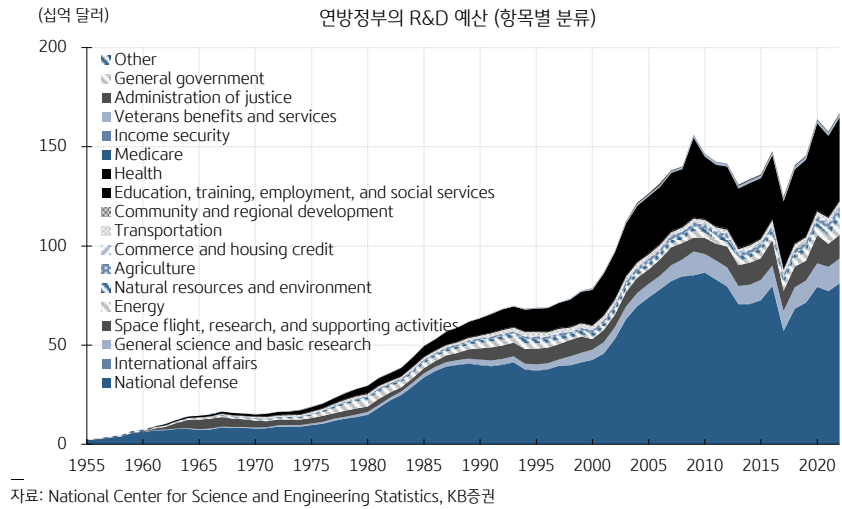
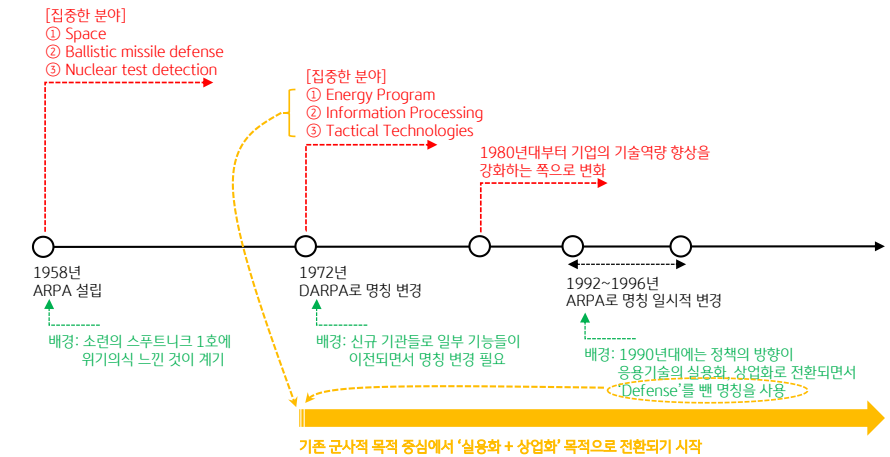


그림 10. DARPA의 역사: 1) 소련과의 기술 경쟁이 설립의 첫 번째 배경

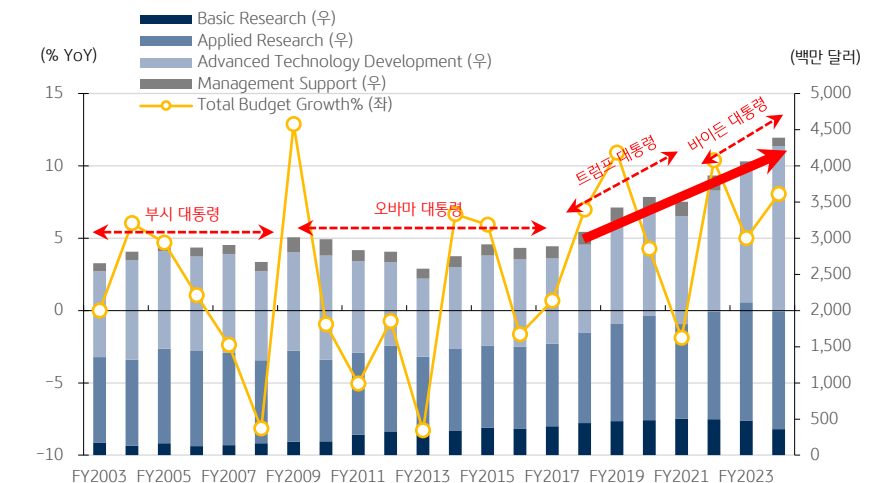
2) 1970년대부터 명칭 변경되며 연구 분야도 변화하기 시작

- 소련의 인공위성 발사에 위기의식 느끼며 설립
- 이후 연구 방향성의 확대
(군사적 목적 → 실용화/상용화)



자료: KB증권

그림 11. 미국 국방부 산하의 연구기관 DARPA 예산: 트럼프 대통령때부터 증가



자료: DARPA, KB증권

II. [투자의 시대: 우주항공] 국제 정치적 관점

그렇다면 (기술)투자의 시대에 우주항공을 주목해야 하는 이유는 무엇일까? 크게 3가지 관점에서 그 이유를 서술하고자 한다.

1. 우주항공: 국방·기술투자의 상징

1) 로켓에서부터 시작된 우주항공의 역사

우주항공 투자: '국방 + 기술'에 대한 투자

국제 정치적인 관점에서 봤을 때 지금은 미국과 중국의 기술패권 경쟁이 진행되고 있으며, 앞서 언급했듯이 기술에 대한 투자가 확대될 것이다. 우주항공에 투자하는 것은 국방에 대한 투자와 기술에 대한 투자를 모두 포괄하기 때문에 기술패권 경쟁 시대에 주목할 필요가 있겠다. 이는 우주항공이 시작된 역사에서부터 확인할 수 있는데, 그 근거를 '베르너 폰 브라운 박사'에서 찾을 수 있기 때문이다 <그림 12>.

베르너 폰 브라운은 나치 독일의 과학자로서, 로켓 공학의 아버지로 불린 인물이다. 나치 독일에서 V2 로켓을 개발했는데 (V2: 나치 독일이 영국을 공격하는데 사용됨), V2 로켓이 바로 '탄도로켓 유도탄의 시초이자, 인공위성 발사용 로켓의 시초'가 되겠다. 즉, 로켓은 국방 기술과 우주항공 기술을 모두 포괄하며, 우주항공 기술은 국방 목적의 로켓에서부터 시작했다는 것을 알 수 있다.

2) DARPA의 투자: 국방+우주항공

미국 정부가 중국과의 패권경쟁 관점에서 국방과 기술에 동시에 투자하기 위해 선택한 것: 우주항공

앞서 DARPA를 주목하는 이유를 설명했는데, DARPA의 FY2024 예산을 분석해보면 FY2023 대비 증가율이 가장 높은 항목은 바로 '우주항공'이다 (FY2023의 예산 증가율이 가장 높았던 항목: 반도체 후공정 패키징 → 2023년 전망의 추천 테마) <그림 13, 14>.

DARPA의 우주항공 분야 예산들을 세부적으로 보면 <그림 15, 16>, 국방과 우주항공 기술이 거의 일치한다는 점도 확인 가능하다. 이는 곧 미국 정부가 중국과의 패권경쟁 관점에서 국방과 기술에 동시에 투자하기 위해 선택한 것이 '우주항공'이라는 것을 시사한다.

그림 12. 베르너 폰 브라운: 로켓 공학의 아버지 (로켓: 미사일 발사를 위한 기술이자, 우주 항공의 기술)



베르너 폰 브라운 (로켓 공학의 아버지)

• 나치 독일에서의 로켓 개발

- i) V2 개발 (V2: 복수의 무기): 나치 독일이 영국을 공격하는데 사용됨 (무인 폭탄)
- ii) V2: 탄도로켓 유도탄의 시초 + 인공위성 발사용 로켓의 시초 (로켓: 국방 기술 + 우주항공 기술)

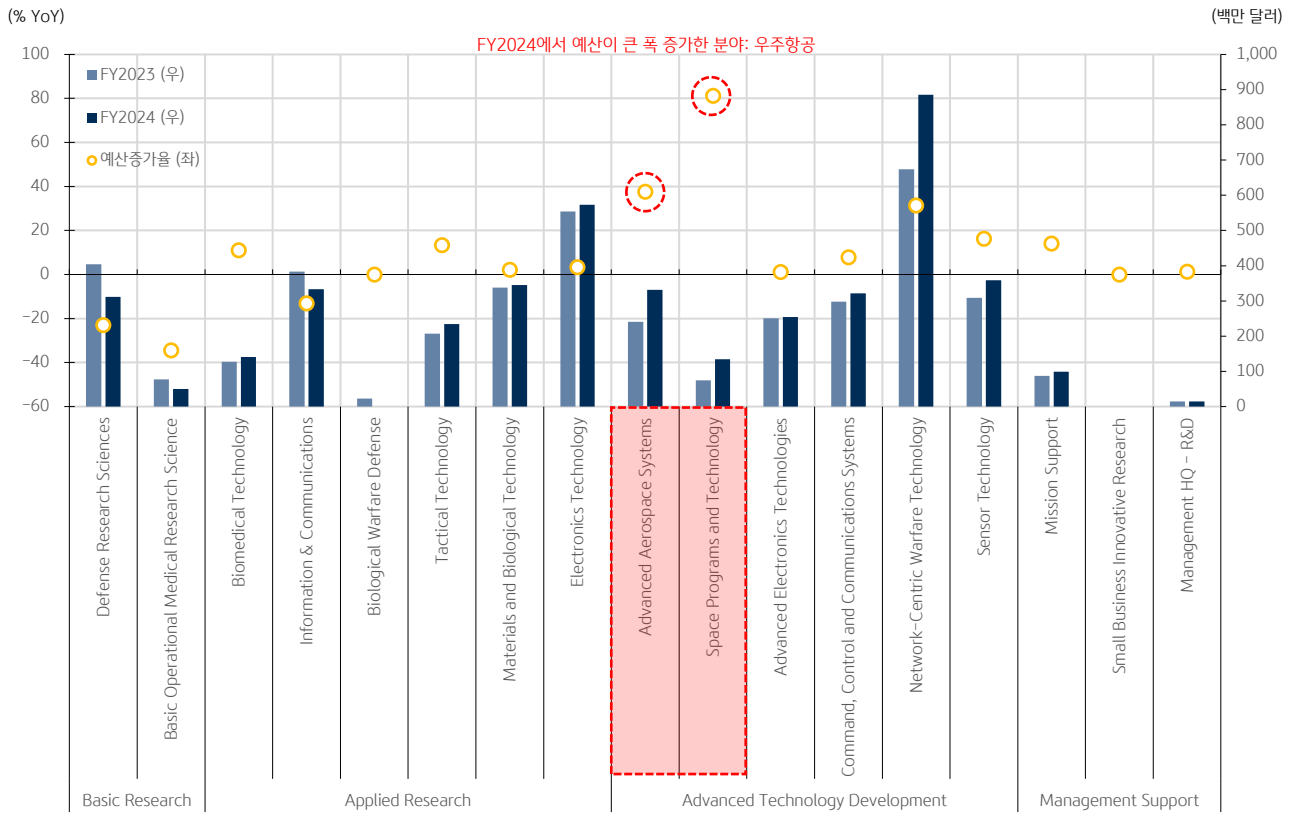
(1945년: 미국으로 망명, 1955년 미국 시민권 취득)

• 미국 NASA에서의 로켓 개발

- i) 1958년: NASA의 마셜우주비행센터 책임자
- ii) 인공 위성 '익스플로러 1호'의 발사체 주노 1호 로켓 개발 참여
- iii) 아폴로 11호의 추진기관 새턴V 제작 (아폴로 11호: 닐 암스트롱의 달 착륙)

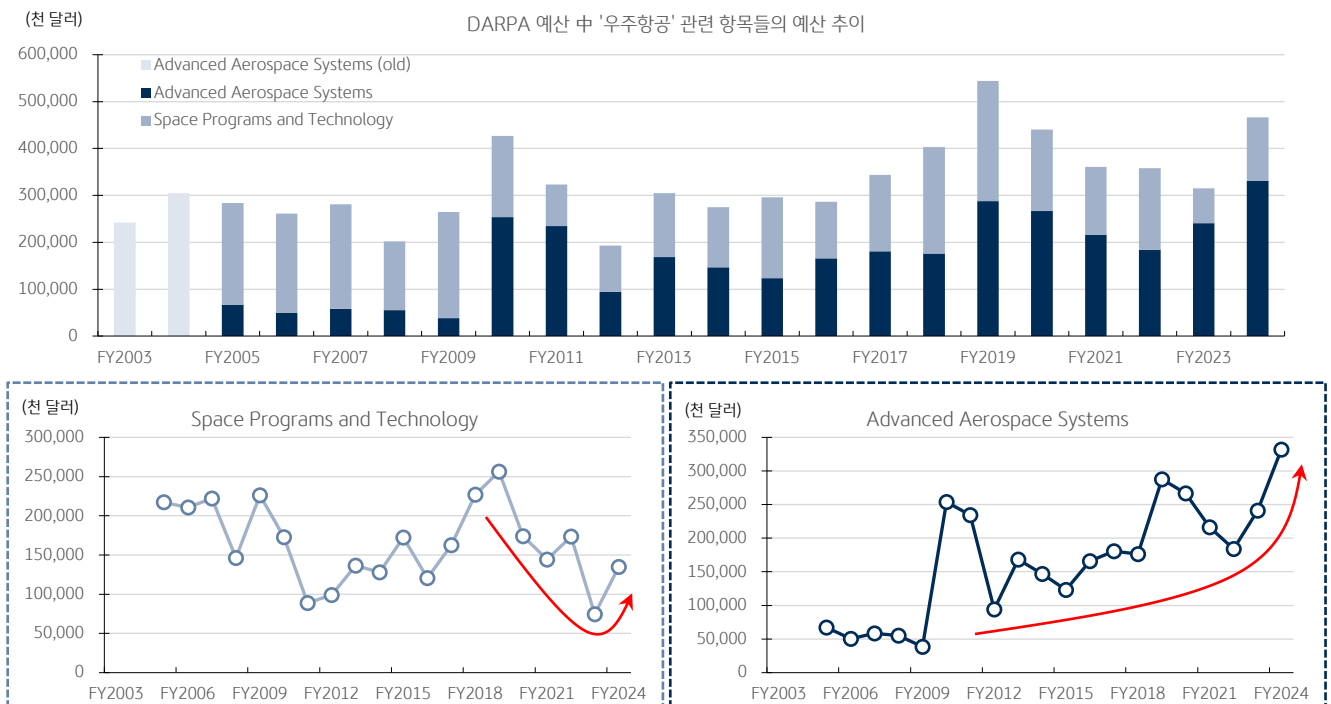
자료: Wikipedia, KB증권

그림 13. DARPA 예산 중 FY2024 예산 증가율이 가장 높은 항목: 우주항공



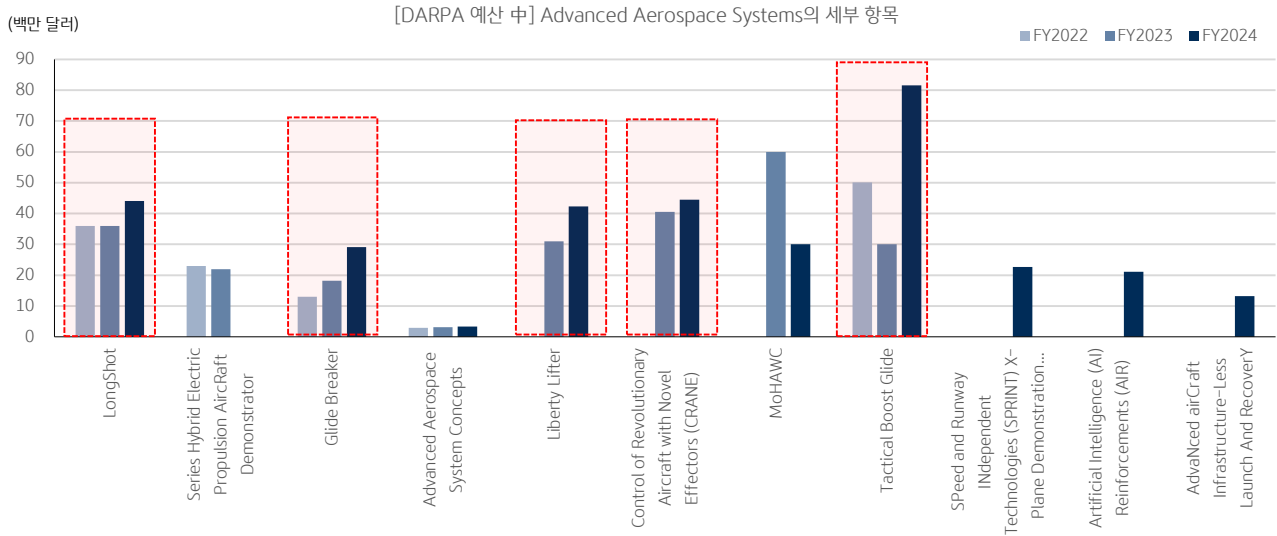
자료: DARPA, KB증권

그림 14. DARPA 예산 중 '우주항공 관련' 항목들의 예산 추이



자료: DARPA, KB증권

그림 15. DARPA 예산의 우주항공 세부항목: Advanced Aerospace Systems

**LongShot: 공대공 무장 무인 항공기 개발 프로젝트**

· 원거리에서 다수의 적 표적과 교전할 수 있는 공중 발사 무인 항공기(UAV)를 개발

2023년 6월

[공대공 무장 무인기 프로젝트 3단계에 제너럴 아토믹스 단독 선정]

- DARPA: 향후 General Atomics와 무인기 제작 및 시험 비행 계획을 위해 9,400만 달러 수주 계약
- 제너럴 아토믹스: 2023년 12월 기초 비행 특성 검증 및 개발시험 기반 마련을 위한 비행 시험 계획

**Glide Breaker: 극초음속 미사일 요격 시스템 개발**

→ 극초음속 미사일은 기존 방어체제로 대응 불가

2023년 9월

[극초음속 미사일 요격 시스템 2단계 보잉 선정]

- DARPA: 보잉에 'Glide breaker' 2단계 프로그램 관련 총 7,060만 달러 계약 체결
- 보잉: 2단계 프로그램은 주로 풍동 테스트와 프로토타입의 비행 테스트로 진행

**Liberty Lifter: 차세대 WIG선 개발 프로젝트**

· 확장된 수중 작전과 지면 효과 안팎에서 비행할 수 있는 활주로 독립형, 대형 탑재량, 생존 가능한 항공기를 설계

2022년 11월

[저비용 고효율 위그선 개발을 위해 제너럴 아토믹스, Aurora Flight Sciences (보잉) 선정]

- 9개월간 디자인 검토, 이후 3개월 간 제조 계획 등의 과정을 거쳐 2024년 중순부터 본격적인 제작 도입 계획
- 원가보장형 계약으로 2023년 7월 기준 계약 규모 각각 3,000만, 2,500만 달러

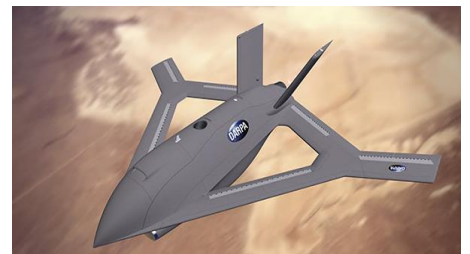
**CRANE: 외부 장치 없이 기계 제어 기술 개발**

→ 외부장치가 없어 비용절감, 스텔스화에 유리

2023년 1월

[CRANE 2단계 사업자로 Aurora Flight Sciences (보잉) 선정]

- 2단계 계약 규모 4,200만 달러로, 실험비행을 위한 3단계 계약 옵션 포함
- 2단계에서는 비행 소프트웨어 및 제어 장치 세부 설계와 X-plane 시연기의 중요 설계 검토 완료 계획
- 2023년 5월 미국 실험기체 고유번호 X-65 부여

**Tactical Boost Glide: 음속 5배 이상의 극초음속 비행체 개발 프로그램 (차세대 공중 발사 시스템)**

2019년 5월

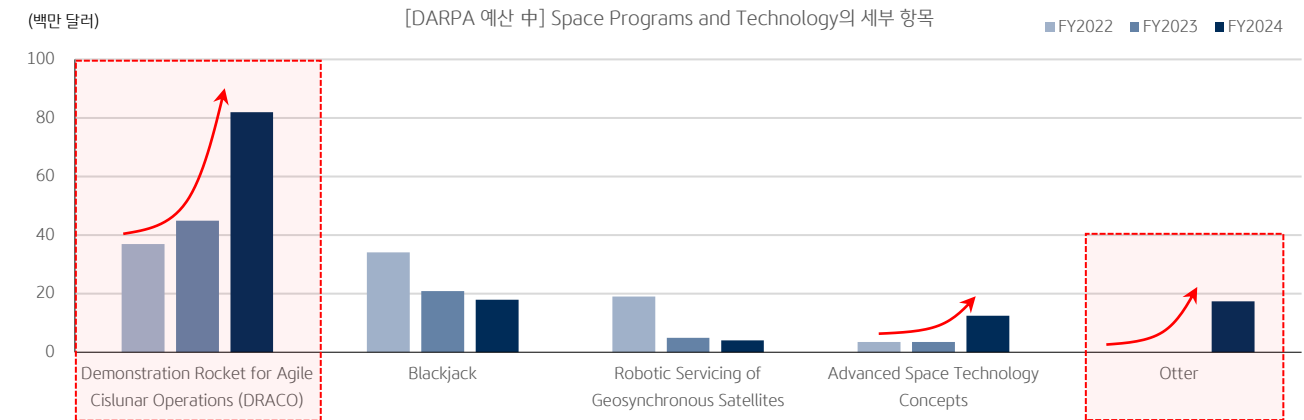
[DARPA와 미국 공군: 극초음속 무기 개발 프로그램을 위해 Raytheon과 계약 체결]

- 2016년 1억 7,400만 달러 규모 계약 이후 6,330만 달러 추가 계약 진행
- 계약은 극초음속 무기 시스템에 대한 핵심 디자인 검토 포함



자료: DARPA, KB증권

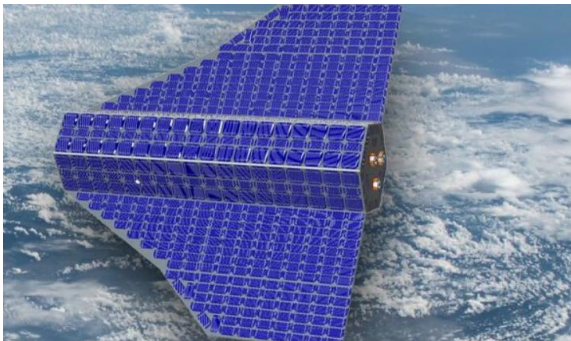
그림 16. DARPA 예산의 우주항공 세부항목: Space Programs and Technology

**DRACO: 원자력 로켓 실증 모델**

- FY27까지 궤도에서 고분석 저농축 우라늄 (HALEU) 핵열추진(NTP) 시스템을 개발하고 시연할 예정

2023년 7월**[NASA와 DARPA: 원자력 추진 우주선 개발 프로젝트 DRACO 사업자로****록히드 마틴 선정**

- DRACO: NASA와 DARPA가 2023년 1월 협약한 프로젝트
- 핵연료 엔진 로켓 기술 개발을 통해 비행시간 단축하는 것이 목표
- NASA "원자력 로켓은 기존 로켓보다 3배 이상 효율적"

**Otter: 초저궤도(VLEO) 영역 위성 운용 기술 개발**

- Otter 프로그램: 현재 접근할 수 없는 새로운 궤도 영역에서 작전을 가능하게 하는 우주 기술을 개발하고 시연

2023년 6월**[DARPA: 초저궤도 위성을 위한 Otter 프로그램 제안서 발표]**

- 2024년 시작 → 2025년 시비행 → 2027년 발사 및 궤도 운행 완료 계획
- 초저궤도 (90~250km 상공)는 위성과 마찰을 일으키는 대기 부유질이 많고, 중력의 영향도 강해 위성운영 어려움 존재
- 초저궤도 위성은 위성의 소형화로 인한 발사 비용 및 제작 비용 절감, 고화질의 영상 정보 제공 등의 장점

자료: DARPA, KB증권

2. 국제협력: 아르테미스 프로젝트

1) 미국 주도의 아르테미스 프로젝트 vs. 중국 주도의 연합

아르테미스 프로젝트에 주목하는 이유

- 1) 트럼프 전 대통령이 추진한 프로젝트
- 2) 2025년 9월 유인 달 궤도 비행 목표
- 3) 한국과 다른 국가들의 협력 구체화

미국과 중국은 각각의 연합을 통해 우주항공에 투자하고 있다. 미국이 주도하는 우주항공 연합은 아르테미스 프로젝트인데, 아르테미스 프로젝트에 주목해야 하는 이유는 3가지다.

- 첫째, 아르테미스 프로젝트는 2017년 트럼프 대통령이 추진한 것인데, 현재 트럼프 전 대통령의 지지율이 바이든 대통령의 지지율을 앞서고 있는 상황이다 <그림 18, 19>. 만약, 2024년 미국 대선에서 트럼프 대통령 또는 공화당의 다른 후보가 당선된다면 아르테미스 프로젝트는 좀 더 탄력을 받을 가능성이 있다.
- 둘째, 2025년 9월에 유인 달 궤도 비행을 목표로 하고 있다 <그림 18>. 2024년은 그 준비를 하는 과정과 관련된 뉴스들이 지속적으로 공개될 것이라 예상된다. 모든 것이 순차적으로 성공하는 것이 베스트 시나리오지만, 그렇지 않더라도 프로젝트를 위한 투자는 계속된다는 점에 주목한다.
- 셋째, 아르테미스 프로젝트에서 한국이 어떠한 역할을 할 것인지 구체적으로 알려진 바는 없다. 다만, <표 1>을 보면 미국과 이탈리아 등 아르테미스 참여국들과의 협력이 조금씩 구체화되는 모습이다.

2) 미국의 공급망 재편: 과학기술 (우주항공)에서 찾는 인디아의 전략적 중요성

KB증권에서는 2023년 2개의 인덱스 자료 (① [『India, the next ‘Chain Point’』 2023/1/13](#), ② [『새로운 세계화 #1. 인디아의 성장에서 찾을 한국의 기회』 2023/9/20](#))를 통해 인디아의 성장에 주목하고, 인디아의 성장에서 한국의 기회를 찾아야 한다는 점을 주장했다. 2024년에도 인디아의 중요성을 다시 한번 강조하고자 하는데, 그 근거를 ‘과학기술 (우주항공)’에서 찾을 수 있겠다.

인디아에 대한 일반적 시각:

중국을 대체할 생산기지

통상 인디아를 바라보는 시선은 ‘중국을 대체할 생산기지’에 초점이 맞춰져 있다. 그러다 보니, 인디아에 대한 긍정적인 시각과 부정적인 시각 모두 ‘생산역량’ 중심이다. 예를 들면, 막대한 저임금 노동력이라는 장점과 설비투자에 대해 지원해주는 정책 등이 긍정적인 시각의 근거인 반면, 낮은 교육수준과 부정부패에 따른 투자의 어려움 등이 부정적인 시각의 근거다.

인디아에 대해 추가해야 할 시각:

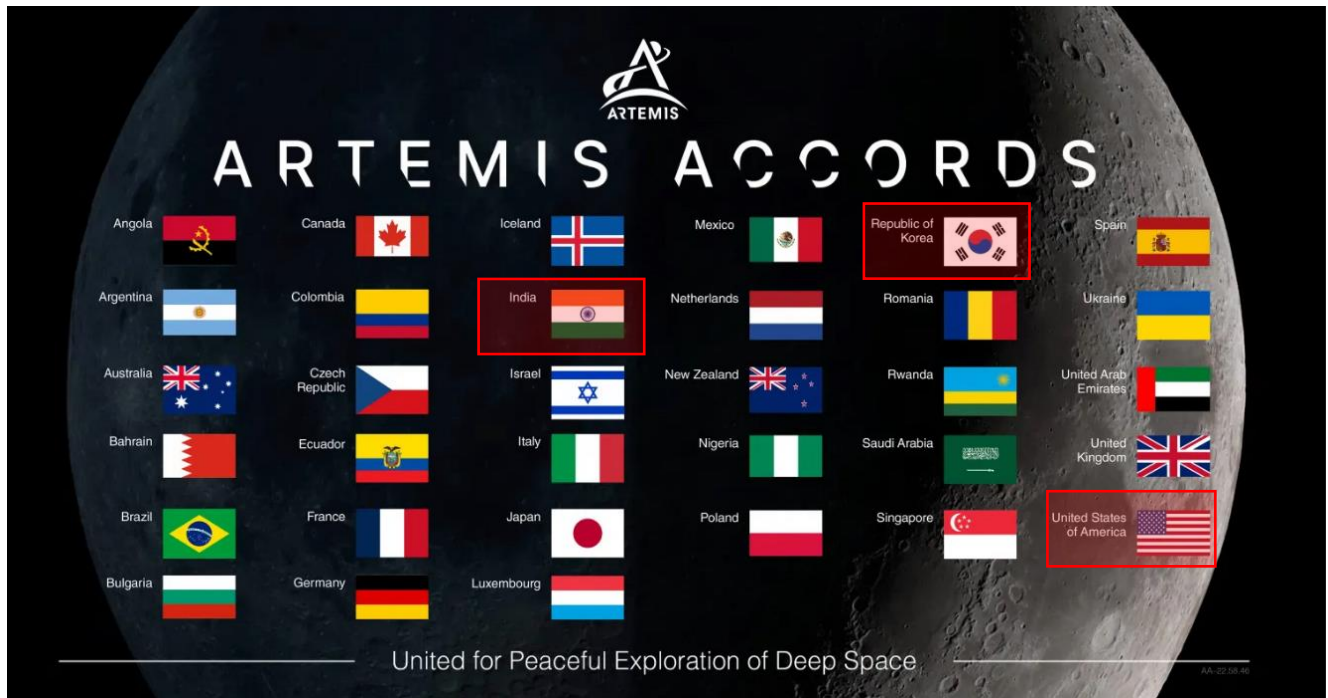
국방과 우주항공 분야의 협력

하지만 미국이 인디아와 협력을 맺고 있는 분야들을 보면, 인디아에 대한 시선을 ‘중국을 대체할 생산기지’에만 좁힐 필요는 전혀 없어 보인다. 2023년 1월 미국과 인디아가 맺은 iCET (핵심·유망기술 이니셔티브)에서는 6개 주요 기술들에 대한 협력을 약속했는데, 그 중 국방과 우주항공이 포함돼 있다. ‘생산기지’와는 다소 거리가 멀어 보이는 기술들이다. 게다가 2023년 6월에 인디아 모디 총리가 미국을 방문했을 때 협력을 약속했던 분야들은 iCET와 거의 일치하는데, 다시 한번 국방과 우주항공에 대한 협력을 약속했다.

우주항공: 인디아에 대해 관심을 가져야 할 또 다른 이유

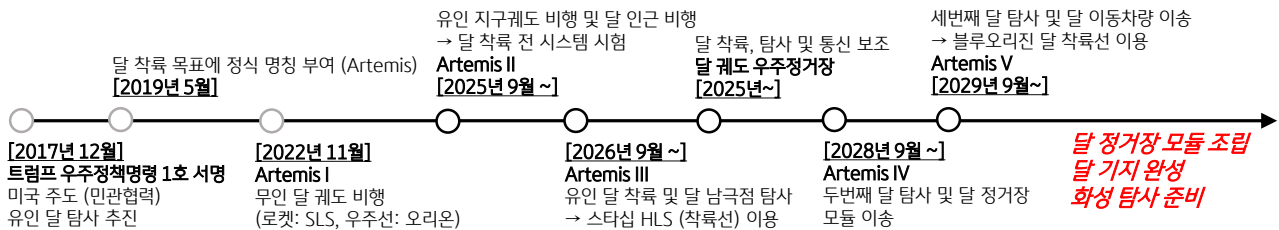
인디아에 대한 자료를 발간하고, 투자자들과 소통하면서 느낀 점 중 하나는 “인디아라는 국가의 잠재력을 과소평가하고 있는 것이 아닐까?”였다. 이번 자료의 주제인 우주항공에 국한해서 본다면, 사실 인디아는 한국보다 우주항공 경쟁력이 더 앞서는 국가라는 점을 인지할 필요가 있겠다 <그림 20>. 인디아는 2023년 8월 인류 최초로 달 남극에 착륙한 바 있으며, 2023년 9월에 발사한 ‘아디티아-L1’ 위성은 지구에서 150만km 떨어진 목표 지점 (L1 지점 - 태양과 지구의 중력이 균형을 이루는 곳)에 세계 2번째로 도달했다. 인디아를 공급망에 편입시키려는 미국의 의도에 ‘우주항공 기술’이 있을 것이며, 이는 우주항공에 대한 관심을 높여야 하는 이유인 동시에 인디아에 대해 계속해서 관심을 가져야 할 이유가 되겠다.

그림 17. 아르테미스 프로젝트: 미국 + 동맹국 (한국, 인디아 등 포함)



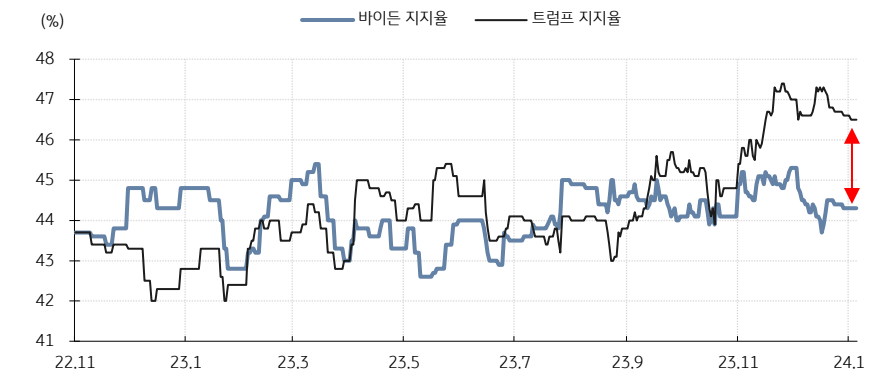
자료: NASA, KB증권

그림 18. 아르테미스 프로젝트 향후 추진 일정



자료: NASA, SpaceNews, KB증권

그림 19. 2024년 미국 대선: 주요 후보 지지율



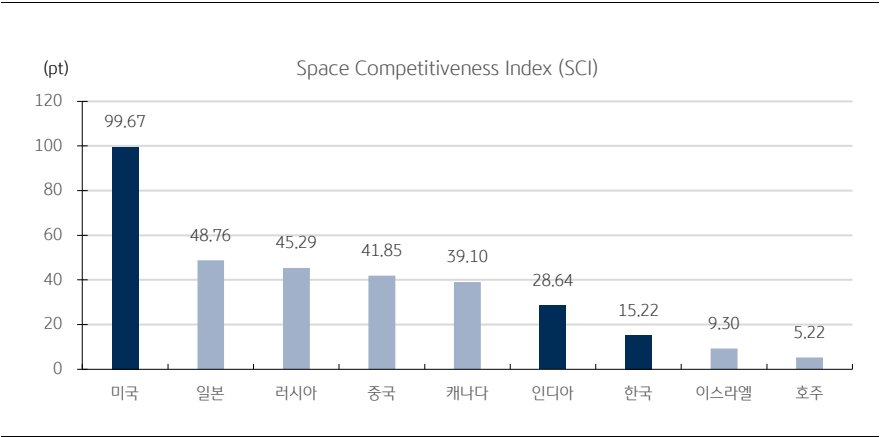
자료: Real Clear Politics, KB증권

표 1. 우주항공 분야의 국제 협력

일자	협력 국가	세부내용
2023년 11월 8일	미국	[한-미 우주산업 심포지엄] 개최 · 2022년 12월 제3차 한미 민간우주대화와 2023년 4월 한미 정상회담에서 합의한 우주산업 협력에 대한 후속조치 · 양국의 정책 소개 ① 한국: 우주산업 활성화 정책, 우주항공청 신설을 위한 정부의 계획 소개 ② 미국: 우주상업, 우주탐사 등 우주 분야에 관한 미국의 최신 정책과 계획 소개 · 논의 의제 ① 양국 우주 프로그램에 대한 한-미 우주기업들의 상호 참여 ② 산업 파트너십 강화를 위한 정부 지원 ③ 우주 분야 공급망 탄력성 강화 ④ 지구 저궤도의 상업적 활용과 달 탐사 협력
2023년 11월 8일	이탈리아	[한-이탈리아 정상회담] 中 ‘한-이탈리아 우주협력 양해각서 (MOU)’ · 목적: 대한민국 과학기술정보통신부와 이탈리아 우주청 간의 평화적 목적의 우주활동 분야 협력 강화 · 협력분야: ① 우주과학, ② 우주탐사, ③ 지구관측 (특히 환경 모니터링 및 재난관리 분야), ④ SAR (합성개구레이더) 기술, ⑤ 상업적 네트워크 촉진 등

자료: 과학기술정보통신부, KB증권

그림 20. 우주항공 경쟁력 순위: 미국 1위, 인디아 6위, 한국 7위



자료: Futron Corporation, KB증권

표 2. 국가별 우주정책 동향

국가	내용	동향	방향
중국	우주정거장	· 독자적 우주정거장 ‘톈궁’ 운영 시작 (2023년 11월)	· 매년 2차례 유인우주선과 화물우주선 발사 예정 · 심우주 관찰용 우주망원경 ‘순텐’ 발사 계획
	달 탐사	· 2020년 ‘창어 5호’를 통해 달 샘플 회수 성공	· 2028년까지 달 탐사 및 달 남극점에 연구소 기본 구조 완성 · 2030년까지 유인 달 착륙 목표
	위성	· ‘국가 네트워크 (귀왕) 프로젝트’를 통해 2035년까지 12,992개 위성 발사 계획 추진 · 초저궤도 프로토타입 위성 설계 및 제작 완료	· 향후 12,000개 위성 규모의 ‘G60 프로젝트’ 추진으로 또 다른 위성 군집 형성 계획 · 12월 첫 발사 이후 2030년까지 300기 발사 계획 (초저궤도)
러시아	우주정거장	· 기존 우주정거장 (ISS) 2028년까지 사용	· 2024년 자체 정거장 건설 착수, 2032년까지 최종 모듈 배치
	달 탐사	· 47년만에 발사한 ‘루나 25호’ 달 착륙 시도 실패	· 2027년, 달 궤도선 ‘루나 26’호 발사 · 2031~2040년 달 표면 탐사 이후 2050년까지 달 기지 건설 (중국과 기지 구축을 위한 MOU 체결)
	위성	· 러시아 ‘스페라 프로젝트’를 통해 2030년까지 통신 및 지구관측 군집위성 640기 발사 계획 (2022년 첫 발사)	· 2025년부터 관측용 군집 위성 발사 본격화
인디아	우주정거장	· ‘가가얀 미션’ (인디아 최초의 유인비행) 후 자체 우주정거장 건설 계획	· 2035년까지 자체 우주정거장 건설
	달 탐사	· ‘찬드라얀 3호’ 인류 최초로 달 남극점 착륙	· 2025년 일본과 협력하여 달 남극 착륙 미션 실시 · 2040년까지 달 표면에 유인 착륙선 발사
	위성	· ‘인디아 우주정책 2023’ 발표 → 조직 개편을 통한 민간 분야 활성화 및 규제 정비	· 2024년 초 미국과의 합작 위성 발사
일본	우주정거장	-	· 2030년 상업용 우주정거장 첫 모듈 발사 계획
	달 탐사	· 2023년 9월 무인 달 착륙선 발사 (2024년 초 착륙 시도)	· 2025년 인디아와 협력하여 달 탐사 (발사체, 탐사로봇 제공) · 향후 미국과 협력하여 달 궤도 유인 우주정거장 구축
	위성	· ‘2023 우주기본계획’ 발표 → 우주 안보 확보, 민간 협력 및 우주기술 상업화 강조	· 2035년까지 일본 자체 위성항법시스템 (QZSS) 구축 완료 · 군집위성체계 구축에 대한 계획 다수 추가

자료: 스페이스레이더, KB증권

그림 21. 중국 주도의 우주항공 연합



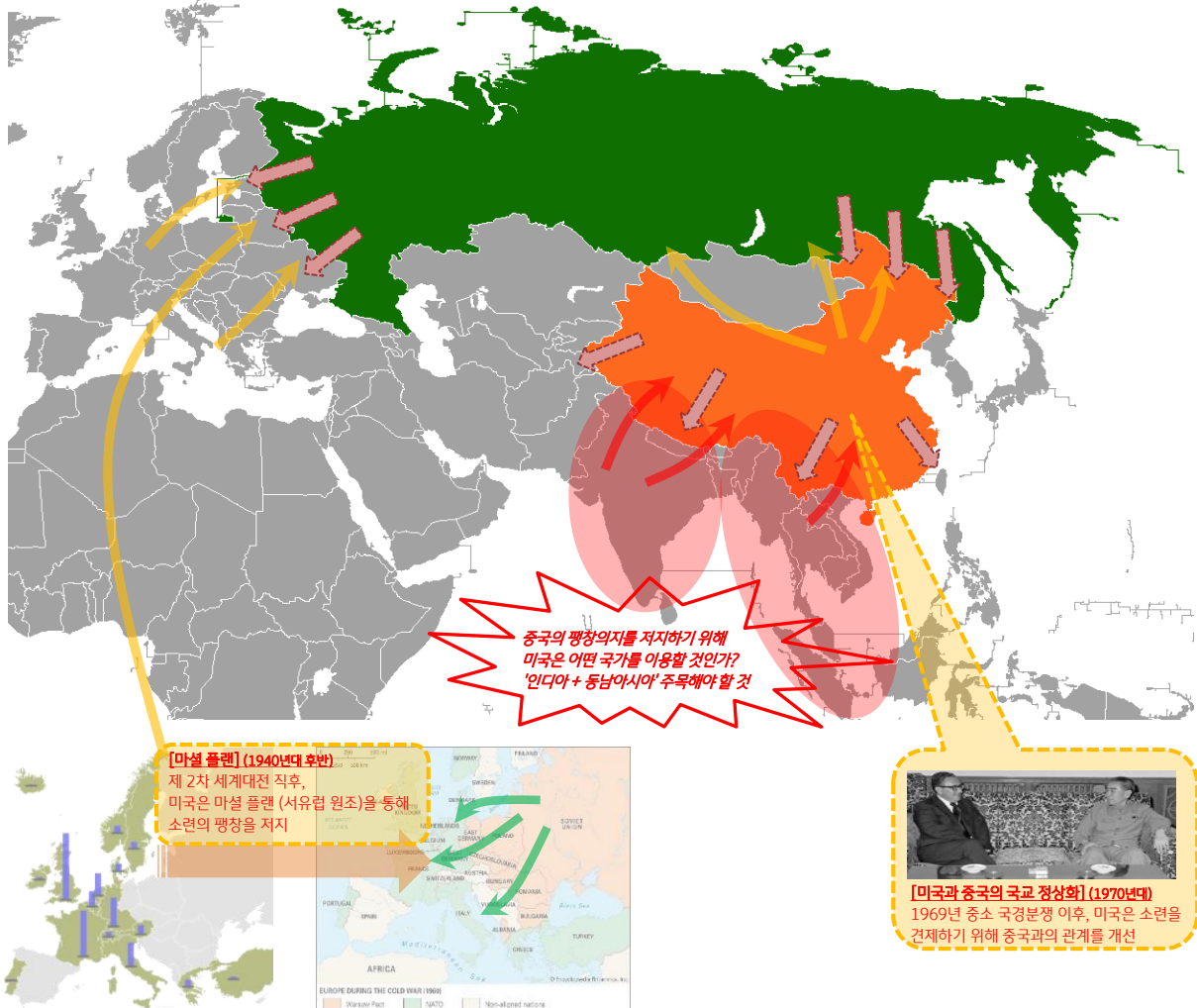
자료: China National Space Administration, KB증권

[미국의 공급망 재편] 인디아의 전략적 중요성 ①: 중국을 대체할 생산기지

인디아의 전략적 중요성은 통상 '중국을 대체할 생산기지'로서 언급이 된다. 중국만큼 광활한 영토 (토지 자원), 중국과 유사한 인구 규모 (노동 자원)은 미국의 공급망 재편 전략에서 1순위로 필요한 국가일 수 있다. KB증권에서는 『[India, the next 'Chain Point': 인디아의 과거와 현재, 그리고 인디아가 만들 미래](#)』 (2023/1/13)를 통해 3가지 관점에서 인디아가 미국의 공급망 재편에서 선택받을 것이라고 주장했는데, 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

- 첫째, 패권 경쟁국 (과거: 소련 / 현재: 중국)과의 지리적인 인접성이다.
패권 경쟁국과 지리적으로 인접한 국가를 통해 간접적으로 패권 경쟁국을 견제할 수 있기 때문이다.
- 둘째, 패권 경쟁국 (과거: 소련 / 현재: 중국)과의 정치적 대립 여부다.
패권 경쟁국과 지리적으로 인접한 국가들 중, 패권 경쟁국과 정치적인 대립 관계에 있는 국가일수록 새로운 공급망 재편 전략에 편입시키기에 수월하기 때문이다.
- 셋째, 정치·경제적인 중요성이다.
이는 곧 패권 경쟁국과 스스로 경쟁할 수 있음을 의미하며, 미국이 주도하는 새로운 경제 환경에서 중요한 역할을 수행할 역량이 있음을 의미한다.

하지만 상당수의 투자자들에게는 한 가지 의문이 여전히 해소되지 않고 있다. 바로 인적 자원의 질적인 문제, 정치·문화적 문제 (행정절차의 문제, 카스트제도) 등이다. 이러한 문제들은 동아시아 국가들에 비해 인디아의 성장 가능성을 낮게 봐야 하는 근거로 여겨지면서, 과연 인디아가 중국을 대체할 생산기지가 맞을까에 대한 의문으로 이어지는 것이다.



[미국의 공급망 재편] 인디아의 전략적 중요성 ②: 국방·우주항공

그런데 인디아의 전략적 중요성은 ‘중국을 대체할 생산기지’에만 있는 것이 아니다. ‘국방·과학기술 (특히, 우주항공)’의 관점에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 국가가 바로 인디아이기 때문이다. 인디아의 과학기술은 인디아의 초대 수상인 ‘자와할랄 네루’에서부터 시작한다. 과학기술이 국가의 경쟁력이 될 수 있다고 판단했던 네루 총리는 과학기술에 대한 투자를 강조했었는데, 지금의 인디아는 과학기술 (특히 국방·우주항공)에서 경쟁력을 갖고 있는 배경일 것이다.

이러한 이유 때문일까? 미국과 인디아의 전략적 협력은 주로 ‘국방·우주항공’에 초점이 맞춰져 있다. 2023년 1월에 체결한 ‘iCET (핵심·유망기술 이니셔티브)’는 6개 분야에서의 협력을 강조하는데, 국방과 우주항공이 포함된다 (그 외: 반도체, 양자기술, 차세대통신 등). 인디아의 전략적 중요성이 ‘단순 생산기지’에만 있는 것이 아니라, 국방·우주항공을 포함한 국방·과학기술에 있다는 점을 시사하는 것이다.

미국-인디아 iCET (핵심·유망기술 이니셔티브) 체결 (2023년 1월 31일): 6개 분야 중 2개가 국방·우주항공

구분	내용
국방 혁신 및 기술 협력	<ul style="list-style-type: none">· 제트엔진, 군수품 관련 기술 및 기타 시스템 관련 프로젝트 진행에 중점, 방위 산업 협력 로드맵 개발· 미국 GE와 인디아 정부의 제트엔진 공동 생산 및 기술 이전 신청에 대해 미국 정부가 신속하게 검토할 것을 약속· 해양 안보 및 정보 감시 정찰 (ISF) 분야 공동 합작· 미국과 인디아의 방산 스타트업 기업을 연결하는 “이노베이션 브릿지 (Innovation Bridge)” 프로그램 계획
우주	<ul style="list-style-type: none">· 미국 항공우주국 존슨우주센터에서 인디아 우주연구기구 (ISRO) 우주비행사를 위한 고급 훈련 포함. 인간 우주 비행에 대한 협력 강화 계획· NASA의 상업용 달 탑재체 서비스 (CLPS) 프로젝트 활동에 양국의 협력 방안 모색. NASA와 ISRO 주도로 2024년 내 양국의 항공 우주기업을 모집할 계획<i>* Commercial Lunar Payload Services: 주로 달의 남극 지역으로 소형 로봇 착륙선과 탐사선을 보낼 수 있는 운송 서비스를 계약하는 NASA의 프로그램</i>· 우주 과학, 지구 과학 및 우주 비행 분야의 전문 엔지니어 및 과학자 교환 프로그램 (PESEP)을 확대하고, NASA의 연례 국제 프로그램 관리 과정에 ISRO 초청을 확대하는 등 새로운 STEM 인재 교류 개시<i>* Professional Engineer and Scientist Exchange Program: 상업 우주 파트너십 강화를 위해 미국-인디아 민간 우주 공동 워킹그룹 (CSJWG) 하에 새로운 이니셔티브를 구축하고, 워킹그룹의 의제에 행성 방위를 포함</i>· 미국 상무부와 인디아 우주부서 주도 계획을 통한 상호적인 상업우주 파트너십 강화<i>* U.S.-India Civil Space Joint Working Group: 2023년 1월 30~31일에 개최된 제8차 미-인디아 민간 우주 공동 워킹그룹 (CSJWG) 회의에서는 지구 및 우주 과학 분야의 협력, 인간 우주 탐사, 글로벌 항법 위성 시스템, 우주 비행 안전 및 우주 상황 인식, 상업용 우주 정책 등을 논의</i>

자료: 과학기술정보통신부, KB증권

미국-인디아 정상회담 후 발표 내용 (2023년 6월): iCET에서 협력을 약속한 국방·우주항공 재강조

구분	내용
국방 혁신 및 기술 협력	<ul style="list-style-type: none">· 미국 GE와 힌두스탄 에어로노틱스의 협력을 통한 제트기 엔진 공동 생산 및 기술 이전· 인디아-미국, 방산 가속화 에코시스템 (INDUS-X) 설립 통해 공동기술 개발과 첨단 방산 기술 생산 협력 예정· 미국 국방부 주도로 인디아 스타트업인 114 AI, 3rdiTech과 제너럴 아토믹스 공동 R&D 계약 체결· 인디아, 제너럴 아토믹스사의 MQ-9B 고고도 장거리 무인항공기 구입 계획 발표· 제너럴 아토믹스사는 인디아에 무인항공기 조립, MRO기지 설립 계획 발표
우주, 항공	<ul style="list-style-type: none">· NASA와 ISRO (인디아 우주연구기구) 우주비행 협력 체결, 2024년 국제우주정거장에 인디아 우주비행사 탑승 목표· 인디아, 미국 주도의 우주 탐사 국제 협력 프로그램인 ‘아르테미스 협정’에 서명· [보잉] 인디아에 1억 달러 규모의 인프라 및 파일럿 교육 프로그램 투자

자료: 백악관, KB증권

[미국의 공급망 재편] 인디아의 전략적 중요성 ③: 인디아의 우주항공 기술력

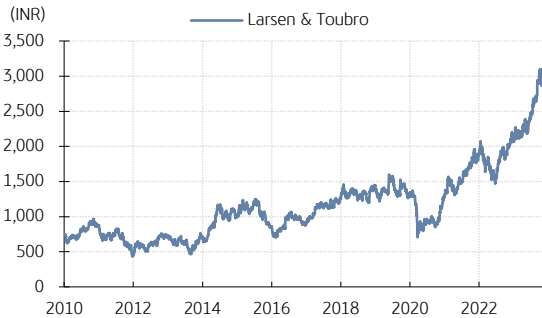
인디아의 우주 항공 기술력은 다양한 분야에서 입증되고 있다. 먼저 무인 우주 탐사 분야에서 강점을 나타내는데, 2023년 7월과 9월 발사한 '찬드라얀 3호'와 '아디티아-L1'이 그 사례다. 찬드라얀 3호는 세계 첫 번째로 달 남극 착륙에 성공했으며, 태양 관측 위성 '아디티아-L1'은 발사 4개월 후인 2024년 1월 세계 두 번째로 태양 관측 궤도 도달에 성공했다.

위성항법 분야에서도 인디아는 자체 위성항법 시스템인 'IRNSS'를 2018년부터 운영 중이다 (자체 위성항법 시스템은 현재 인디아 포함 5개 국가와 EU만이 보유 중). 또한 ISRO (인디아 우주연구기구) 산하 'NewSpace India Limited'을 2019년 설립하여 원웹과 같은 위성 서비스 기업에 로켓 발사 대행 서비스 제공하며, 이 과정에서 우주항공 민간 분야의 성장도 추진하고 있다. 향후 인디아는 미국, 일본 등 주요국과의 협력을 통해 2035년까지 자체 우주정거장 완성, 2040년까지 유인 달 탐사를 진행할 계획이다.

인디아의 우주항공 주요 기업 (상장사, 2024년 1월 5일 기준)

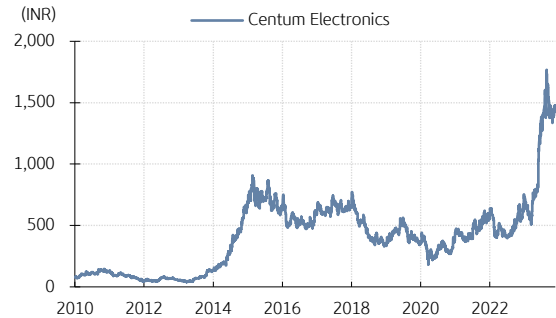
기업	시가총액 (십억 INR)	섹터/업종	사업 내용
Larsen & Toubro	4,841.0	산업재 건설엔지니어링	<ul style="list-style-type: none"> 인프라, 에너지, IT, 중공업, 국방, 금융 등의 사업 영위하는 다국적 대기업 ISRO와 약 50년간 협력하며 엔진을 포함한 발사체 핵심 부품 제공
Centum Electronics	19.9	IT 전자 부품	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신, 자동차, 방산 및 우주 산업 대상 전자 시스템 설계 및 제조 ISRO 대규모 프로젝트에 협력하며, 발사체, 위성체 등에 필요한 제품 제공
Bharat Heavy Electricals	681.8	산업재 중전기 장비	<ul style="list-style-type: none"> 정부소유 최대 발전 플랜트 기업으로 발전, 에너지, 우주항공 산업 영위 위성 및 발사체용 배터리 공급, 우주용 태양광 패널 등 부품 제공
Taneja Aerospace and Aviation	8.5	산업재 우주항공&국방	<ul style="list-style-type: none"> 항공기 판매 및 서비스, 항공 구조물, 비행장 서비스 및 MRO 제공 ISRO, 힌두스탄 항공, 인디아 해군 및 공군 등 항공기 기체 구조물 제작

Larsen & Toubro



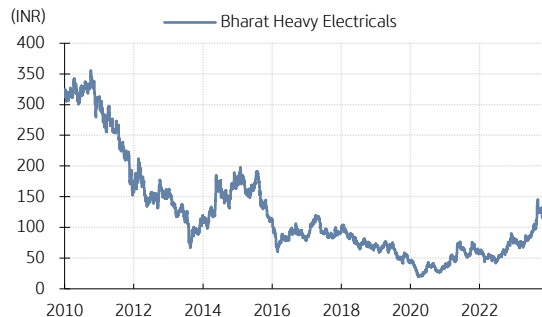
자료: Bloomberg, KB증권

Centum Electronics



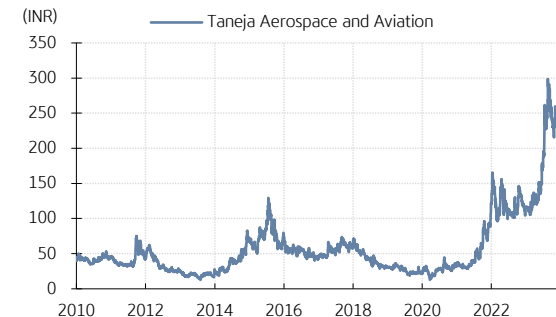
자료: Bloomberg, KB증권

Bharat Heavy Electricals



자료: Bloomberg, KB증권

Taneja Aerospace and Aviation



자료: Bloomberg, KB증권

Ⅲ. [투자의 시대: 우주항공] 역사적 관점

1. 우주항공의 역사: [정부] 주도의 투자 → [정부+민간] 주도의 투자

우주항공에 주목해야 하는 두 번째 이유는 역사적인 관점에서 찾을 수 있는데, 1950~1960년대와는 중요하게 달라진 점이 있기 때문이다. 1950~1960년대가 [정부] 주도의 우주항공 투자 시대였다면, 지금은 [정부+민간] 주도의 우주항공 투자 시대인 것이 주요한 차이다 <그림 22>.

1) 1950년대 ~ 1970년대초: 정부 주도의 우주항공 투자 시대 (제1의 Moon Race)

1950~1970년대 초: 정부 주도의 투자

1957년, 소련은 세계 최초의 인공위성 ‘스푸트니크1호’를 발사했다. 소련의 인공위성 발사 성공에 놀란 미국은 1958년에 순차적으로, DARPA 설립 (2월), NASA 설립 (8월), 머큐리 프로젝트 (10월: 미국의 첫 유인우주선 궤도 비행 추진)를 추진했다. 그리고 1961년에는 유인 달 착륙을 계획한 아폴로 프로젝트를 추진했다. 그 결과가 바로 1968년의 최초의 우주여행 유인선 ‘아폴로 8호’와 1969년 암스트롱의 달 착륙 ‘아폴로 11호’ 등이다.

1950~1970년대의 우주항공 투자는 소련과의 경쟁에서 시작했다는 점이 특징이다. 소련과의 경쟁에서부터 시작했기 때문에, 과학기술의 우위를 선전하는 것과 국방력을 강화하는 것이 주요한 목적이었다. 그리고 국가 간의 경쟁이 핵심이었기 때문에 투자의 주체는 정부였다.

2) 2010년대 ~ 현재: 민간 주도의 우주항공 투자 시대 (제2의 Moon Race)

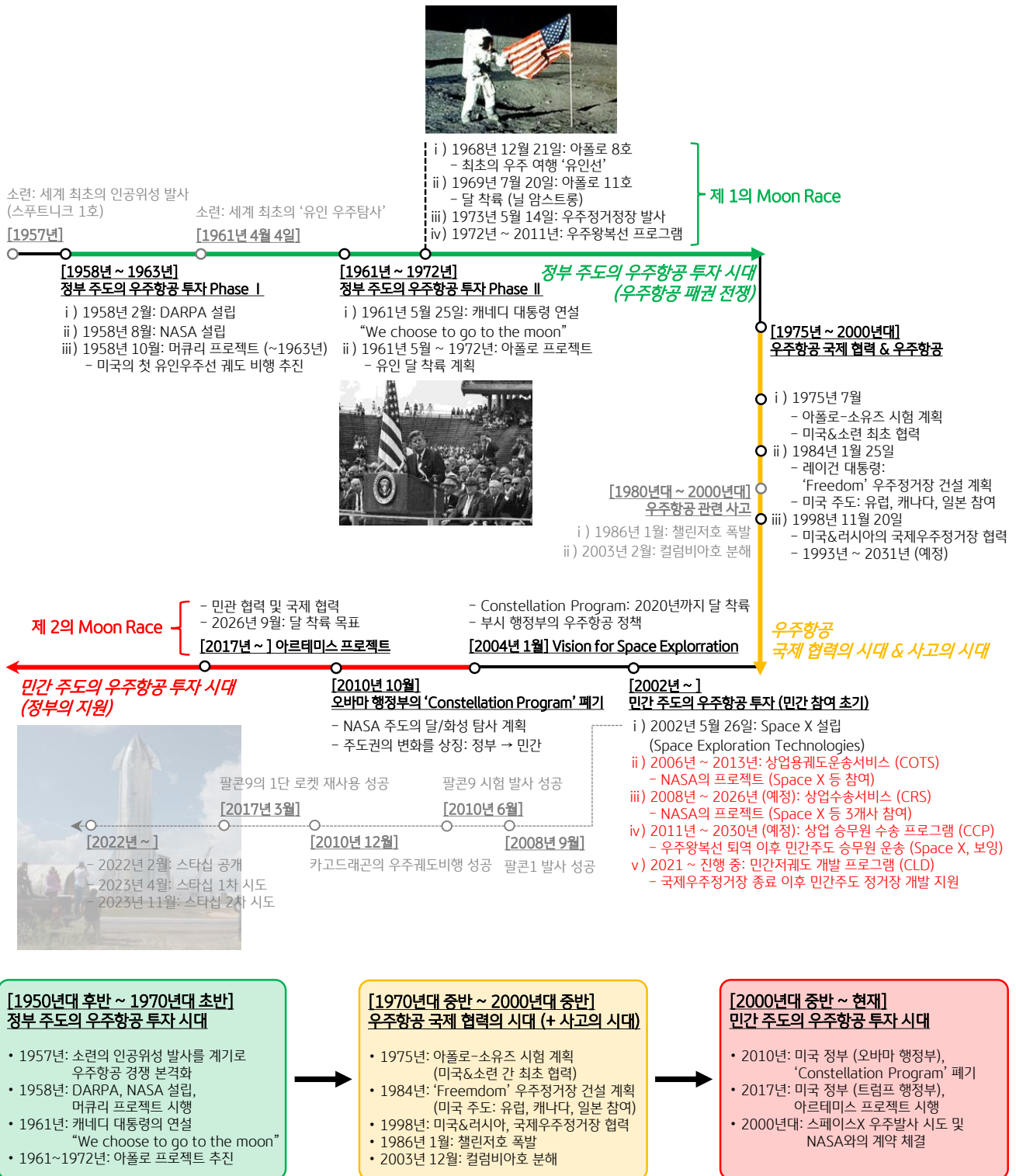
현재: 민간 주도의 투자

그런데 지금은 1950~1970년대 초와는 달라진 것이 있다. 바로 투자의 주체와 투자 목적이다.

변화를 상징했던 것은 2010년 오바마 행정부의 ‘Constellation Program 취소’다 (Constellation Program: 2004년, 부시 행정부에서 추진한 달 탐사 계획으로서 NASA가 주도하는 프로그램). Constellation Program 취소가 곧 우주항공 분야에 대한 투자를 멈추는 것이 아니라, 정부 주도의 투자에서 민간 주도의 투자로 전환함으로써 효율성을 높이려 하는 계획이었다. 이러한 시대적인 변화 덕분에 성공할 수 있었던 기업이 스페이스X다. 스페이스X는 2000년대와 2010년대에 NASA의 프로젝트들을 다수 수주하면서 사업을 확대할 수 있는 자금을 마련할 수 있었기 때문이다 (COTS, CRS, CCP 등 수주).

그리고 민간 기업이 주도해서 투자하는 시대로 바뀌게 되면서 나타난 변화는 ‘상업화의 필요성이 대두되고 있다’는 것이다. 과학기술의 우위를 선전하고 국방력을 강화하는 것이 주요한 목적인 정부와는 달리, 민간 기업은 수익을 창출해야 사업을 지속할 수 있기 때문이다. 그리고 이러한 니즈는 우주항공 산업의 영역을 확장하고 있고, 또 앞으로도 계속 확장해 나갈 것이라 예상한다.

그림 22. 미국 우주항공 산업의 역사



자료: KB증권

표 3. NASA 프로젝트

이름	기간	내용	세부내용
프로젝트 머큐리	1958년 ~ 1963년	유인우주선 궤도 비행	· NASA 설립 6일 후 프로젝트 발표 · 소련보다 앞선 유인우주선 발사 목표 · 1961년 5월 셰퍼드의 탄도비행, 1961년 7월 글렌의 궤도 비행을 포함한 6번의 유인 우주선 발사 성공
아폴로 계획	1961년 ~ 1972년	유인 달 착륙 계획	· 케네디 대통령이 추진한 달 착륙 프로젝트 · 첫 착륙에 성공한 아폴로 11호의 닐 암스트롱을 비롯해 6번의 달착륙, 11번의 유인 우주선 발사 성공 · 미국에서 개발한 새턴 로켓을 발사체로 사용
Vision for Space Exploration (Constellation Program)	2004년 ~ 2010년	유인 우주 탐사 재개	· 부시 행정부가 추진한 우주 계획의 일환으로 우주에 다시 인류를 보내 장기적인 우주 탐사 기틀을 마련하는 내용 포함 · 국제우주정거장 (ISS) 완성, 우주왕복선 퇴역, 2020년까지 유인 달 착륙 재개, 궁극적으로 화성 탐사 추진 계획 · 2010년 민간 분야 활성화와 효율화 중심의 오바마 행정부 정책으로 인해 취소
상업용궤도운송서비스 (COTS)	2006년 ~ 2013년	민간주도 발사체 개발	· 스페이스X와 오비탈 사이언스, 국제우주정거장 시연 임무 최종 성공 · NASA의 투자 지원 하에 안정적이고 효율적인 상업용 우주운송 시스템 개발 → 이전 원가보장형 계약과 다르게 단계별 성과보수 계약으로 효율성 추구
상업화물수송 (CRS)	2008년 ~ 2026년	민간주도 화물 수송	· NASA와 민간이 체결한 ISS 화물 및 보급품 운송 계약 · CRS 1기는 COTS 선정업체인 스페이스X와 오비탈 사이언스가 체결 · 이후 CRS 2기로 Sierra Nevada社 추가 선정 (2024년 1분기 첫 발사 계획)
‘Constellation program’ 폐기	2010년	NASA 주도 달 탐사 계획 폐지	· 2005년부터 NASA주도로 추진된 궤도 비행, 달 탐사, 화성 착륙 계획 · 오바마 행정부가 비용 비효율성, 발사 일정 지연 등을 이유로 폐기 → 민간 분야 활성화를 통한 시간 및 비용 효율화 추구
상업승무원수송 (CCP)	2011년 ~ 2030년	민간주도 승무원 수송	· 2011년 우주왕복선의 퇴역 이후 NASA가 민간과 체결한 승무원 수송 프로그램 · 스페이스X (2020년 운행 시작)와 보잉 (2025년 예정) 선정
아르테미스 계획	2017년 ~ 진행중	민관협력 달 착륙 및 탐사 계획	· NASA에서 개발한 SLS 발사체와 오리온 우주선을 이용한 달 탐사 프로젝트 · 무인 달 궤도 비행 (2022년 성공, 1단계), 유인 달 인근 비행 (2025년, 2단계), 유인 달 착륙 및 달의 남극점을 비롯한 달 탐사 계획 (2026년, 3단계) · 향후 추가적인 아르테미스 계획을 통해 달게이트웨이 보강 및 달 탐사 진행 · 달 착륙시 필요한 착륙선을 위해 스페이스X와 블루오리진과 계약
민간저궤도개발 (CLD)	2021년 ~ 진행중	민간 상업용 국제우주정거장	· 국제우주정거장 운영 종료 (2031년) 이후 민간주도 정거장 개발 지원 · 나노랙스, 블루오리진, 엑시움 스페이스 등 개발 착수

자료: NASA, KB증권

2. 민간 주도의 투자가 갖는 의미: 상업화의 필요성 (보이는 손: 일론 머스크, 제프 베조스)

알프레드 찬들러의 『보이는 손』

- 일부 개인이 의도하는 방향으로

시장의 흐름을 만들어 낼 수 있음

- 우주항공 투자를 주도하는 민간 기업:

우주항공 산업의 '보이는 손'이 될 것

최초의 경영사가 '알프레드 찬들러'는 『보이는 손 (The Visible Hand)』을 통해 경영자 1명 (≒ 기업 1개)이 경제 전체의 구조를 바꿀 수 있다고 주장했다. '보이는 손'이라는 표현은 애덤 스미스의 국부론에서 유명한 표현인 '보이지 않는 손'에 상충되는 표현으로 보이는데, 애덤 스미스와 알프레드 찬들러가 어떠한 의도로 각각의 표현을 했는지 고민할 필요가 있겠다.

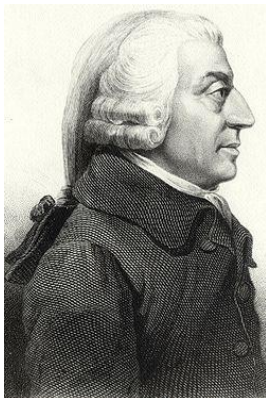
애덤 스미스의 '보이지 않는 손'은 모든 개인의 이익추구가 의도하지 않았던 시장의 흐름을 만들어 낸다는 것을 의미한다. 여기서 중요한 것은 2가지인데, 전체의 결과는

① '각각의 개인'이 ② '의도하지 않았던 방향'이라는 점이다. 즉, 특정 개인이 시장의 흐름을 만들어내지 못한다는 것을 의미한다.

하지만 알프레드 찬들러의 『보이는 손』은 ① '일부 개인'이 ② '의도하는 방향'으로 시장의 흐름을 만들어 낼 수 있다는 것을 의미한다. 여기서 일부 개인은 '근대적 대기업'을 의미하는데, 근대적 대기업이라는 형태가 출현하기 전에는 애덤 스미스의 표현대로 시장이 담당하던 '조율'의 역할을 근대적 대기업이 출현하면서 대체하게 되었음을 의미한다. 1900년 전후 시대의 대표적인 '보이는 손'은 록펠러, 카네기, 헨리 포드 등이 있으며, 가깝게는 2010년대에 스티브 잡스와 제프 베조스, 2010년대와 2020년대의 일론 머스크 등이 있다.

'보이는 손' 개념과 '보이는 손' 사례를 언급한 이유는, 우주항공 분야만큼 '보이는 손'의 힘을 더 중요하게 고려해야 할 분야는 없을 것이기 때문이다. 특히, 정부가 주도하던 시대에서 민간이 주도하는 시대로 바뀌고 있는 우주항공 분야는 '보이는 손'의 중요성이 매우 크다.

그림 23. 보이지 않는 손의 애덤 스미스 vs. 보이는 손의 알프레드 찬들러



애덤 스미스의 『국부론』과 '보이지 않는 손'

"우리가 저녁식사를 기대하는 것은 정육업자나 양조업자·제빵업자의 자비심 때문이 아니라 그들 각자의 이익추구 때문이다. 모든 개인은 자신의 안전과 이익을 추구하지만 '보이지 않는 손'에 이끌려 의도하지 않던 사회의 이익증대란 목표를 달성하게 된다."

→ '모든 개인의 이익추구'가 '의도하지 않았던' 시장의 흐름을 만들어 냄

알프레드 찬들러의 『The Visible Hand (보이는 손)』

경영자 자본주의: 경제 전체의 기본 구조를 변화시킬 수 있는 근대적 대기업 (시장이 담당하던 '관리적 조율'의 기능을 근대적 대기업이 대체하게 되면서 생산에서부터 판매까지의 과정을 조율하고 통합하게 됨)

→ 극소수 (근대적 대기업)의 이익추구가 '의도한 방향으로' 시장의 흐름을 만들어 냄



그림 24. [1900년 전후]의 보이는 손: 존 록펠러

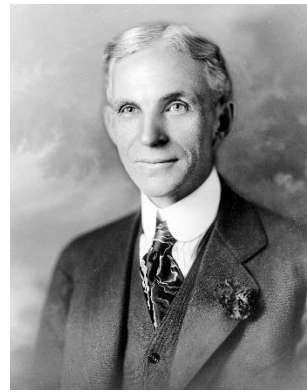
John Davison Rockefeller

1870년, Standard Oil 창립

석유업의 독점적 지배를 확립,
미국에서 반독점 규제가
만들어지게 된 계기가 됨

자료: Wikipedia, KB증권

그림 25. [1910년대]의 보이는 손: 헨리 포드

Henry Ford

1903년, Ford Motor Company 창립

컨베이어 시스템을 세계 최초로
도입해 대량 생산 방식으로
자동차 생산
→ 자동차의 대중화에 기여

자료: Wikipedia, KB증권

그림 26. [1920~30년대]의 보이는 손: 알프레드 슬론

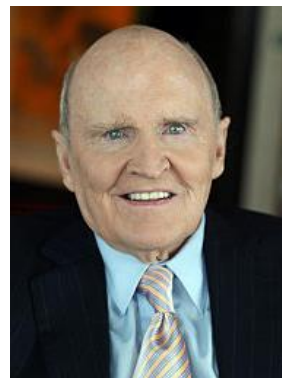
Alfred P. Sloan

GM CEO

Ford의 단일 모델 (Model T)
전략에 맞서 브랜드 다각화 추구
Ford를 넘어서게 만든 경영자

자료: Wikipedia, KB증권

그림 27. [1980~90년대]의 보이는 손: 잭 웰치

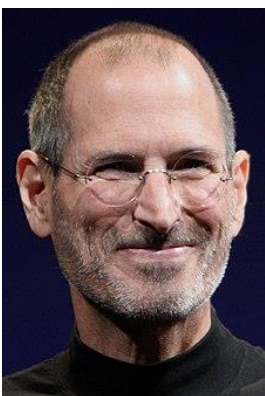
Jack Welch

1981~2001년, GE CEO

‘전설적인 경영자’라고 불림
"세계 1위 또는 2위가 될 수 없는
사업에서는 철수한다"

자료: Wikipedia, KB증권

그림 28. [2010년대]의 보이는 손: 스티브 잡스

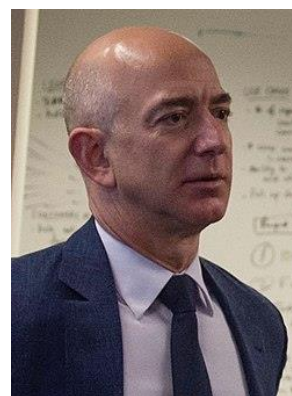
Steven Paul Jobs

2007년 1월 9일 아이폰 첫 공개

아이폰을 통해 모바일 시대를 연
주역

자료: Wikipedia, KB증권

그림 29. [2010년대]의 보이는 손: 제프 베조스

Jeffrey Preston Bezos

1994년, Amazon 설립

온라인 전자상거래를 주도
온라인 쇼핑의 확산으로
제품가격이 하향안정화되며 물가
하락에도 영향을 미쳤다는
‘아마존 효과’라는 용어 만들어짐

자료: Wikipedia, KB증권

지금의 우주항공 분야에서 ‘보이는 손’ 역할을 하고 있는 것은 단연 스페이스X의 일론 머스크다. 그리고 그를 뒤쫓고 있는 인물은 블루오리진의 제프 베조스다.

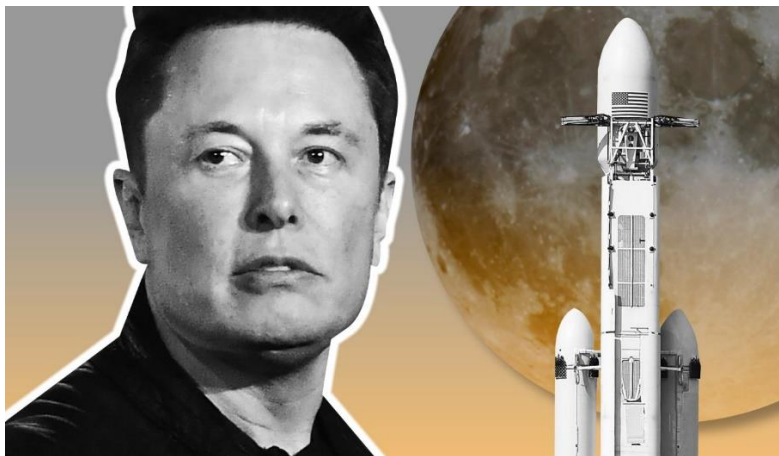
우주항공 분야의 ‘보이는 손’: 일론 머스크 제프 베조스

‘보이는 손’으로서 이들을 주목해야 하는 이유는 ‘상업화’에 앞장서고 있기 때문이다. 우주항공 산업의 역사를 통해 도출한 결론은 ‘정부 주도의 투자 시대에서 민간 주도의 투자 시대로 바뀌고 있다’는 것이었는데, 민간 주도의 투자를 주도하는 것이 바로 일론 머스크와 제프 베조스 등의 경영자들이다.

우주항공 투자의 주도권이 정부에서 민간으로 바뀐 것이 가리키는 점은 ‘상업화의 필요성’이 대두될 가능성이다. 1950~1960년대의 정부 주도 투자 시대에는 소련 대비 기술적 우위, 국방력의 강화 등이 주요한 과제였다. 이는 기술적 우위를 보여주는 ‘선전 목적’이 강하다는 것을 의미하기 때문에, “소련보다 먼저 유인 우주선을 우주에 보내거나”, “소련보다 먼저 달에 착륙하는 것”과 같은 성과가 필요했던 시대다.

하지만 지금의 우주항공 투자 시대에는 그러한 성과 (기술적 우위, 국방력의 강화 등)가 미국 정부 입장에서는 중요할 수 있겠지만, 일론 머스크나 제프 베조스에게는 최우선 순위는 아닐 것이다. 그들은 민간 기업을 경영하는 경영자이기 때문에, 수익을 창출하는 ‘상업화’가 더 중요한 과제일 수밖에 없다. 따라서 민간 주도의 우주항공 투자 시대, 즉 지금은 상업화의 필요성이 점차 대두될 것이며, 이것이 곧 주식투자자들이 우주항공에 관심을 가져야 하는 이유가 된다.

그림 30. 민간 주도의 우주항공 투자 시대: 우주항공 산업의 보이는 손 - ① 일론 머스크, ② 제프 베조스



일론 머스크

- 2002년: Space Exploration Technologies 설립
- 2008년: 로켓 발사 첫 성공
- 2009년: 팰컨1, 첫 번째 전용 상업 탑재물 발사
- 2010년: 팰컨9 시험 발사 성공
- 2017년: 팰컨9의 1단 로켓, 최초의 재사용 성공
- 2015년: 스타링크 신설
- 2019년: 스타링크 위성들을 궤도에 올리기 시작
- 2021년: 민간인만의 우주여행

제프 베조스

- 2000년: 블루오리진 설립
- 2017년: 매년 10억 달러 규모의 아마존 주식 매각 계획 공개 (블루오리진 투자 목적)
- 2021년: 제프 베조스, 아마존 CEO 사임
- 2023년: 블루오리진, ULA 인수 추진한다는 보도



자료: Financial Times, CNBC, KB증권

IV. [투자의 시대: 우주항공] 민간의 상업화 관점

1. 2020년대 우주항공 산업의 보이는 손: ① 일론 머스크

일론 머스크 (스페이스X)의 행보

- 사업영역 확장
- 고객군의 확대

일론 머스크가 이끄는 스페이스X는 우주항공의 상업화에 가장 적극적인 기업이다.

스페이스X의 역사를 돌이켜 보면, 방향성의 핵심은 ‘확장 (확대)’에 있다 <그림 32, 33>.

- 사업영역 확장: 2010년대에는 발사 대행 서비스를 통해 대부분의 수익을 창출했다. NASA의 상업수송서비스 (CRS)가 가장 대표적인 사례이며, 그 외에 상업 승무원 수송 프로그램 (CCP) 등도 수행한 바 있다. 그리고 2019년부터는 스타링크를 통해 위성통신 서비스를 제공하고 있으며, 최근에는 휴대전화에 통신 서비스를 제공하는 Direct to Cell 서비스를 추진할 예정이다. 2024년에는 문자 전송 서비스에 국한되지만, 이를 음성통화, 인터넷 데이터 등으로 확장할 계획을 갖고 있다. 게다가, (몇 년 후가 될지는 알 수 없지만) 장기적 계획에는 ‘우주여행 서비스’와 ‘화성으로의 이주’ 등과 같은 계획이 있음은 익히 알려져 있다.
- 고객군의 확대: 사업영역의 확장 뿐만 아니라, 고객군의 확대도 일관되게 추진하고 있는 전략이다. 2010년 초의 발사 서비스는 주로 정부 발사 계약을 수주하는 데에 집중돼 있는 구조였으나, 이를 위성을 보유하고 싶은 민간기업이나 자체 발사사업을 하지 않는 국가 등으로 확대했다 (정부 → 민간기업). 그리고 2019년부터 운영하고 있는 스타링크는 주로 정부와 민간기업을 고객으로 하지만, 2024년부터 운영할 예정인 Direct to Cell 서비스는 개인 소비자로서 서비스 영역을 확대할 계획이다 (정부/민간기업 → 개인 소비자).

스페이스X의 사업영역 확장과 고객군의 확대 전략을 보면, 2024년은 개인 소비자를 대상으로 한 경영전략이 본격화하는 원년이 될 것으로 기대할 수 있다. 이는 곧 우주항공 산업의 영역이 B2G, B2B에서 B2C로 확대되고 있음을 의미하며, 우주항공 산업의 역사에서 중대한 변화로 기억될 것이다. 즉, 우주항공에 주목하는 세 번째 이유는 민간의 상업화 관점에서 찾을 수 있는 것이다.

그림 31. 일론 머스크: 우주항공의 상업화를 위한 노력



일론 머스크

• 2010년대: 우주발사 서비스를 통한 사업 초기

- i) 2008년: NASA로부터 ISS 물품 운송 계약 수주 → 2012년 발사 시작
- ii) 2012년: NASA로부터 상업 승무원 수송 계약 수주 → 2020년 발사 시작
- iii) 그 외 민간 위성 업체, 정부 기관 상대 페이로드 발사 대행 서비스 진행

• 2020년대: 위성통신 서비스를 통한 사업 확장

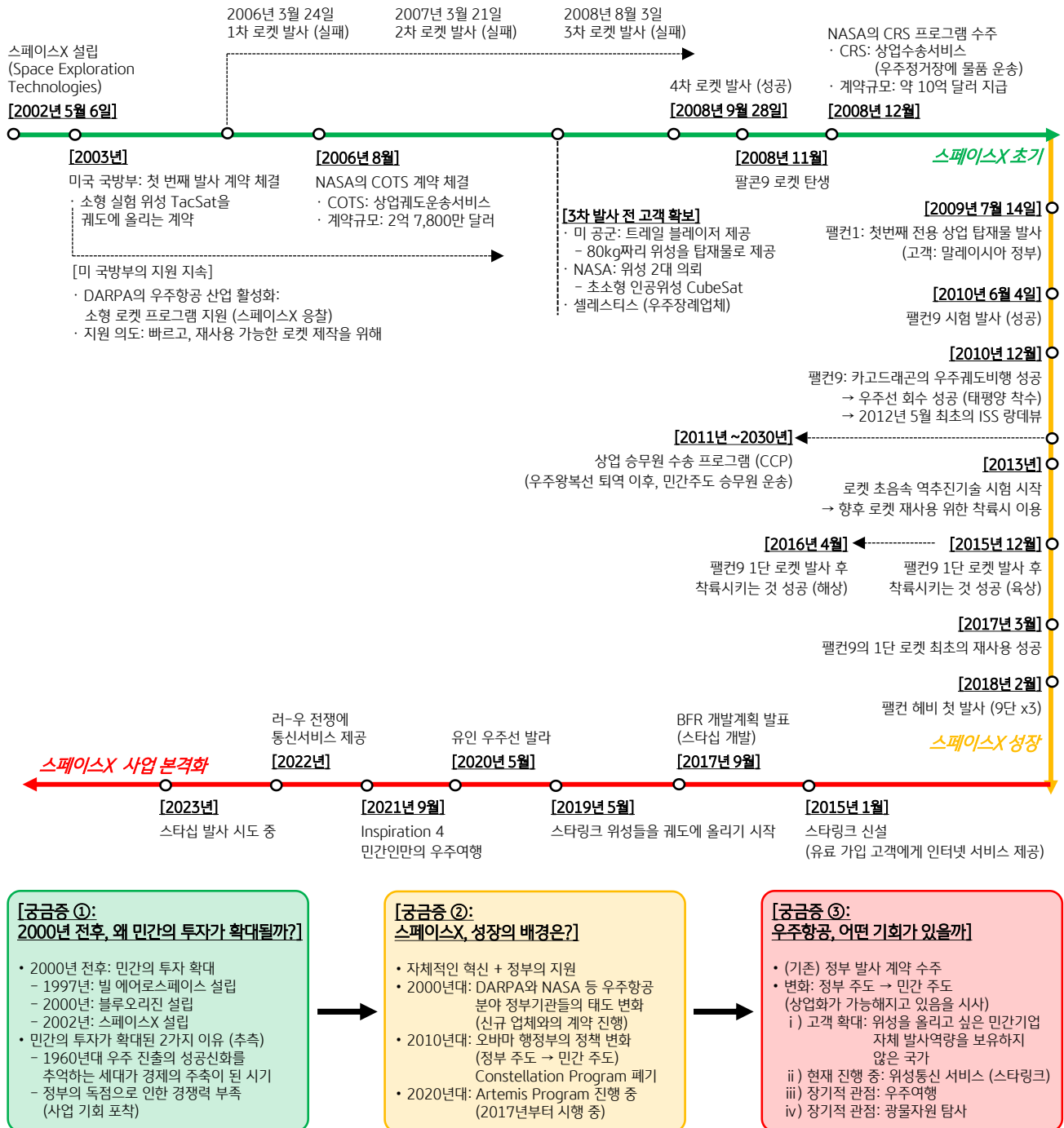
- i) 2019년: 스타링크 위성군 발사 시작
- ii) 2020년: 통신 서비스 시작 (군사용, 도심교통, 선박용, 국가 재난망 등 B2B 위주)

• 향후 사업 확장 영역

- i) B2C 통신 서비스: 2023년 12월, 기존 기지국 범위 외 지역에서 휴대전화와 위성 통신 직접 연결 실험
- ii) 우주관광사업: 자체 우주 관광 또는 우주선 전세 사업 → 향후 ISS, 달, 화성 등으로 확장

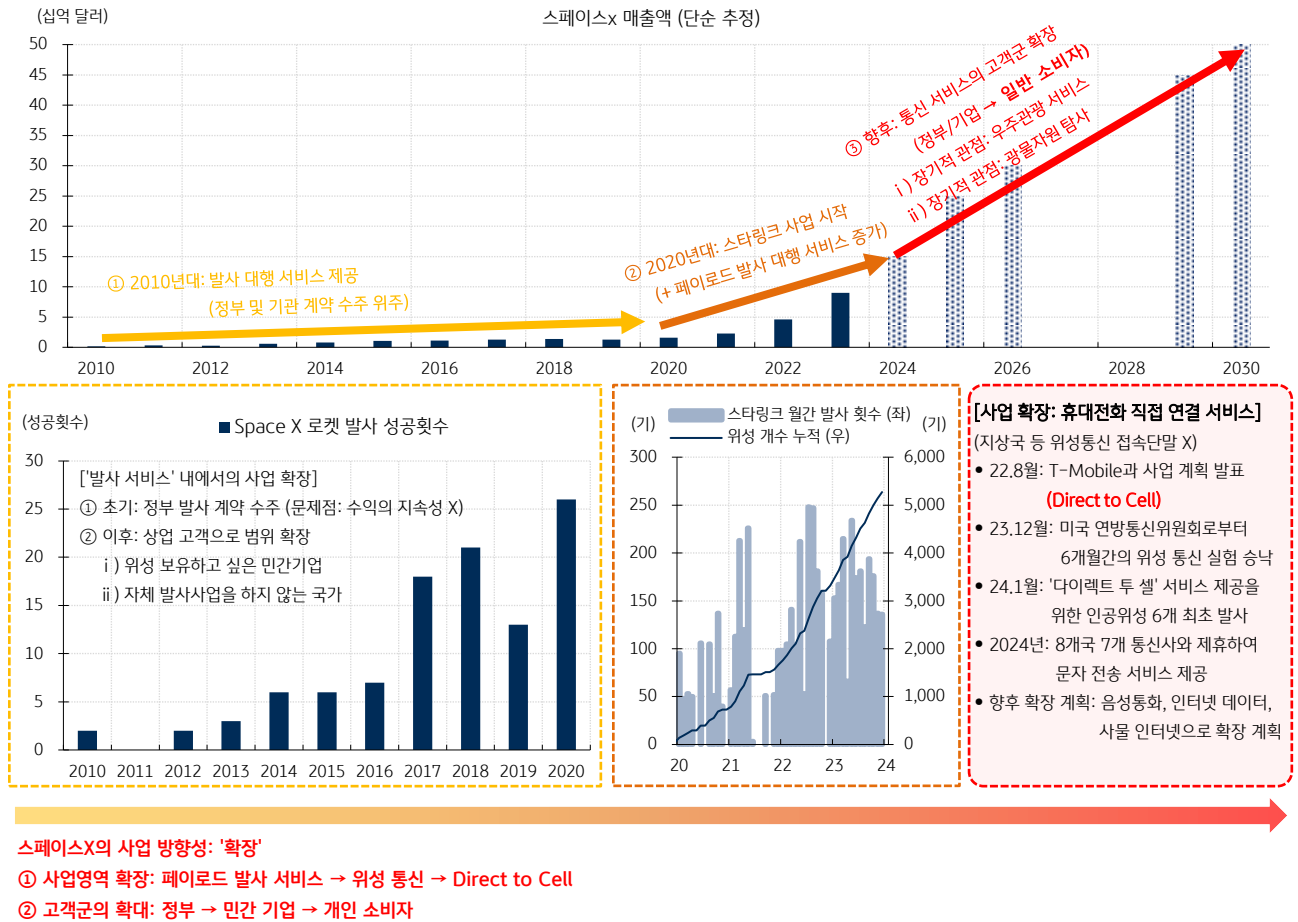
자료: Wikipedia, KB증권

그림 32. 스페이스X의 역사



자료: KB증권

그림 33. 스페이스X의 방향성: '확장 (사업영역 확장 + 고객군의 확대)'을 통한 성장



자료: KB증권

2. 2020년대 우주항공 산업의 보이는 손: ② 제프 베조스

제프 베조스 (블루오리진)의 행보

- 아마존 주식 매각
- ULA 인수 가능성

제프 베조스가 이끄는 블루오리진은 스페이스X에 비해 아직 그 성과가 미흡한 것이 현실이다. 따라서 구체적인 성과 측면에서 민간의 상업화 관점에 대해 시사하는 바는 크지 않다. 하지만 제프 베조스 (블루오리진)의 행보에서 매우 큰 의미가 있어 보이는 것이 2가지 있다.

- 아마존 주식 매각: 제프 베조스는 2000년대부터 그의 아마존 주식을 매도하고 있는 듯하다 <그림 35>. 특히 2017년 4월에는 매년 10억 달러 (1조원 이상) 규모의 아마존 주식 매각 계획을 직접 공개함으로써, 아마존 주식을 매각해서 블루오리진에 투자하겠다는 의지를 보여줬다. 2010년대 빅테크를 상징하는 것이자, 소비의 시대를 상징하는 아마존의 CEO가, 아마존 주식을 매각한 자금으로 2020년대의 기술투자를 상징하는 우주항공 산업 (블루오리진)에 투자한다는 것이 시사하는 바는 매우 크다고 생각한다.
- ULA 인수 가능성: 보잉과 록히드마틴은 NASA가 주도해서 우주항공이 투자하던 시대의 상징적인 기업인데, 이들 기업이 2005년에 합작사로 설립한 기업이 바로 ULA다. 그런데 2023년 말, 블루오리진이 ULA 인수를 추진한다는 언론 보도가 있었다. 현실화된다면, 우주항공 투자의 주도권이 정부에서부터 민간으로 이전되어가고 있음을 상징적으로 보여주는 M&A가 될 수도 있는 것이다.

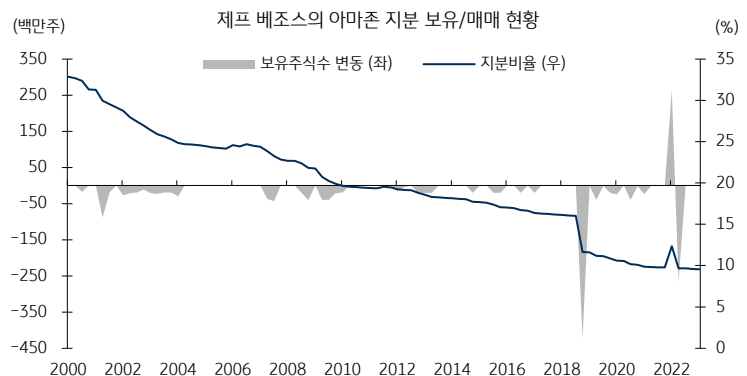
그림 34. 제프 베조스: 아마존보다 블루오리진?

제프 베조스

- 최근 아마존 주식 매각 지속 → 매각 자금이 쓰이는 곳은 2가지 분야에 투자 집중
 - i) 2017년 4월: 블루오리진의 재무 충당을 위해
매년 10억 달러 규모의 아마존 주식 매각 계획 공개
 - ii) 2020년: 기후변화 해결을 위한 'Bezos Earth Fund' 설립
(2030년까지 매년 10억 달러 후원, 총 100억 달러까지 투자액 확대 계획)
- 2021년 7월: 아마존 최고경영자 자리에서 물러나 블루오리진에 집중
- 블루오리진: ULA (보잉과 록히드마틴 합작사 - 로켓 발사체 제작)
인수를 추진한다는 언론 보도 (2023년 말)

자료: The New York Times, KB증권

그림 35. 제프 베조스의 아마존 지분 보유/매매 현황



자료: Bloomberg, KB증권

V. [투자의 시대: 우주항공] 투자 아이디어

1. Event-Driven 전략: 2024년 주목해야 할 모멘텀과 그 의미

‘기술’투자의 시대에서 가장 큰 수혜를 예상하는 것이 ‘우주항공’인 만큼, 정부나 민간의 투자 모멘텀이 발생하는지 여부가 주식 투자의 관점에서 중요할 것이다. 따라서 Event-Driven 전략의 관점에서 우주항공 산업의 주요 이벤트를 정리했다. 이벤트만 놓고 보면,

① 상반기부터 관심을 갖고 ② 하반기에 본격적인 모멘텀을 기대하는 전략이 유효해 보인다.

1) 우주항공 산업: 글로벌 이벤트

글로벌 이벤트: 아르테미스 프로젝트
민간 기업들의 발사 시도
스페이스X의 상장 논의

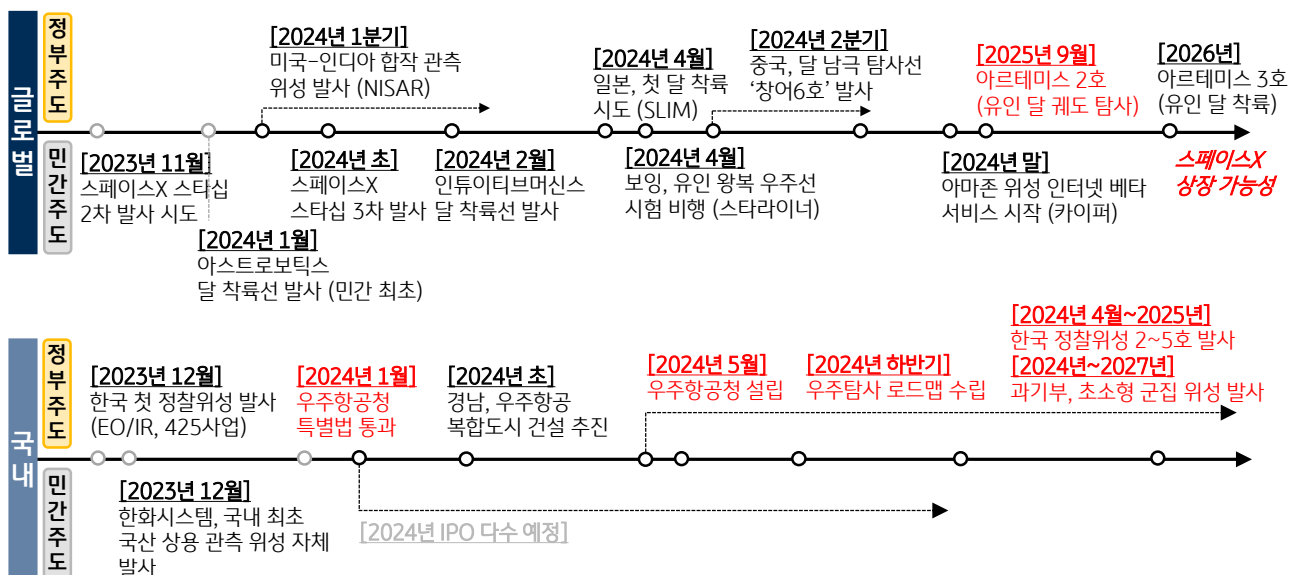
글로벌 이벤트 중 가장 중요한 것은 ‘아르테미스 프로젝트’다. 2025년 9월에 유인 달 궤도 탐사를 목표로 하고 있고, 2026년에는 유인 달 착륙을 목표로 하고 있다. 그리고 민간 기업들의 우주비행선 발사 시도가 연이어 예정돼 있는 점도 참고할 만하다. 예단할 수는 없는 이벤트지만, 가끔 언론 보도로 언급되는 ‘스페이스X의 상장 가능성’은 2024년 연말로 갈수록 더 자주 언급될 가능성을 기대한다. IPO라는 것은 곧 자금조달을 의미하는데, 자금조달이 필요한 이유는 대규모 투자 때문일 것이다. 아르테미스 프로젝트 참여 또는 Direct to Cell 사업 본격화 등이 대규모 투자의 필요성을 높일 근거가 될 수 있을 것이다.

2) 우주항공 산업: 국내 이벤트

국내 이벤트: 우주항공청 특별법 통과
우주항공 복합도시 건설
우주탐사 로드맵 수립
정찰위성 발사 등
4~5건의 IPO

국내에서는 정부의 지원이 본격화할 가능성에 주목해야 한다. 2024년 초 ‘우주항공청 특별법’ 통과가 그 시작이 될 것이며, ‘우주항공청 특별법’이 통과된 후에는 경상남도에서 ‘우주항공 복합도시 건설’이 추진될 수 있다. 그리고 하반기에는 ‘우주탐사 로드맵 수립’이 기대할 수 있는 이벤트다. 그 외에도 정찰위성 발사, 초소형 군집 위성 발사 등의 시도들이 연이어 예정돼 있을 뿐만 아니라, 4~5건의 IPO도 예정돼 있다.

그림 36. 우주항공 산업: 글로벌 & 국내 주요 이벤트



자료: KB증권

2. 저금리 시대의 우주항공 vs. 중금리 시대의 우주항공

<그림 37>을 보면, 우주항공 산업은 2021년 하반기부터 2023년 3분기까지 약 2년간의 횡보 기간을 지나왔다. 그 직전 시기를 돌아해보면 2020년 3월부터 2021년 6월까지 상승세를 지속했는데, 그 배경에는 초저금리가 있었을 것이다. 최근 우주항공 기업들의 주가 강세가 다시 나타나고 있는데, 여기에는 ‘우주항공에 대한 정부/민간 주도의 투자’가 있을 뿐만 아니라 ‘금리 하락’도 분명 영향을 미치고 있을 것이다.

하지만 2020년 2분기 ~ 2021년 상반기와는 다르게 봐야 할 점이 하나 있다. 바로 ‘금리 레벨’이다. 2020년 2분기 ~ 2021년 상반기는 미 국채 10년물 금리가 상승하고는 있었지만, 1% 미만이었으며 2년물 금리와 기준금리는 거의 움직이지 않던 시기였다. 하지만 지금 미 국채 10년물 금리는 4% 수준이다 <그림 38>.

1) 초저금리 시대 (2020년 2분기 ~ 2021년 상반기): 무한한 상상력이 반영되던 시기

초저금리 시대: 무한한 상상력의 시대 (버진 갤러틱 6배 상승)

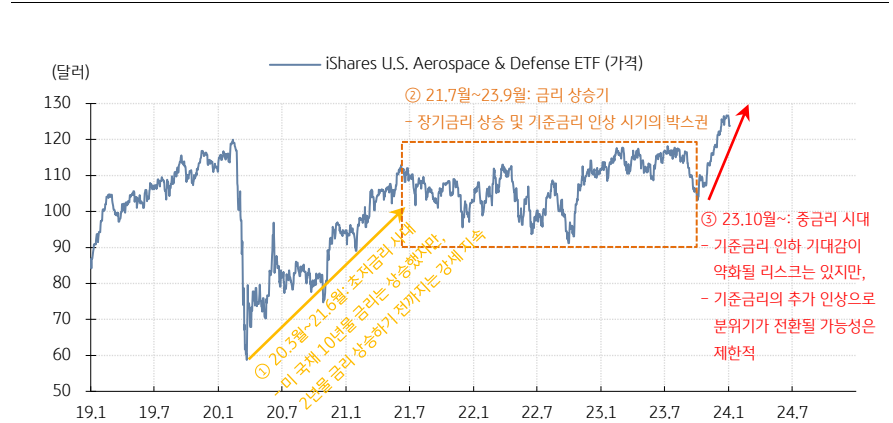
초저금리 일 때는 무한한 상상력을 기반으로 한 우주항공 관련주들이 아웃퍼폼을 할 수 있었으나, 지금은 높은 금리 레벨로 인해 무한한 상상력은 제한될 것이다. 이러한 차이는 버진 갤러틱의 주가로 확인할 수 있는데, 아직은 상업화 가능성이 높지 않아 보이는 우주여행 서비스를 제공하는 기업이기 때문이다. 2020년 3월 \$10였던 버진 갤러틱 주가는 2021년 초 \$60까지 6배 상승했지만 이후 \$1 중반 수준까지 하락했다. 그리고 최근 우주항공 관련주들의 강세 분위기 속에서 상승은 하고 있지만, 아직 \$2 중반 수준에 그친다 <그림 39>. 강세인 것은 맞지만, 2020년과는 분위기가 사뭇 다르다.

2) 중금리 시대 (2024년): 과도한 상상력은 경계, 실질적인 성과를 만들어 가는 분야에 집중

중금리 시대: 과도한 상상력 경계

2020년과의 금리 레벨 차이가 주식시장 참여자들에게 주는 시사점은 명확하다. 우주항공 산업의 성장 가능성에 대해 관심을 갖더라도, 2020년과 같은 과도한 상상력은 경계할 필요가 있다는 것이다. (몇 년 후가 될 지 모르는) 장기적 관점에서 우주여행 서비스, 우주 광물자원 탐사 등은 인류의 삶을 바꾸는 혁신이 될 수도 있겠으나, 지금부터 관심 갖기에는 너무 이르다. 게다가 금리 레벨도 2020~2021년보다 3%p 높기 때문에 (미 국채 10년물 기준), 그 상상력을 현재 가치화 하는 데에도 한계가 있을 것이다. 따라서 지금의 우주항공 투자에서는 우주 발사서비스, 인공위성, 통신서비스 등으로 제한할 필요가 있으며, 조금 더 나아간다면 정책적인 지원이 본격화하고 있는 UAM 정도까지 확장해 볼 수 있겠다 <표 4>.

그림 37. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 2020년대와의 공통점&차이점



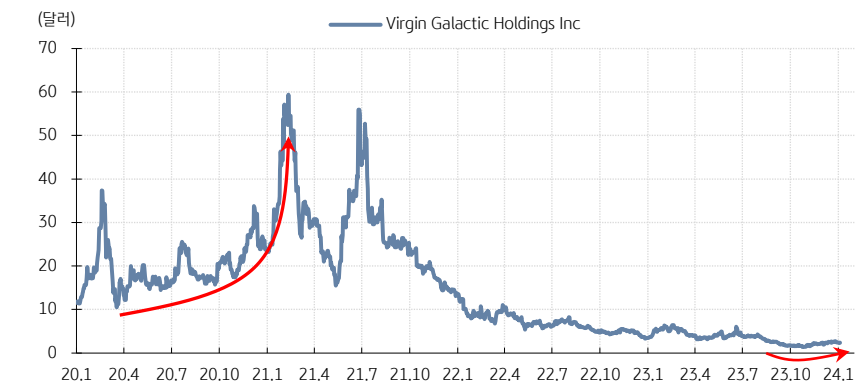
자료: Bloomberg, KB증권

그림 38. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 2020년대와의 공통점&차이점



자료: Bloomberg, KB증권

그림 39. Virgin Galactic (버진 갤럭틱) 주가 추이



자료: Bloomberg, KB증권

표 4. 한국 정부: UAM 관련 정책지원

구분		내용
2023년 8월	K-UAM 그랜드챌린지 실증 착수	<ul style="list-style-type: none"> • 1단계 실증 (23.8월 ~ 24.12월): UAM 기체 및 통신체계 안전성 확인 • 2단계 실증 (24.8월 ~ 25.6월): 준도심·도심을 연결하는 실증회랑에서 수행 • 상용화 착수 지원 (2025년): 실증 데이터 분석, 관련기술 및 인프라 민간 제공
2023년 10월	도심항공교통법 제정	<ul style="list-style-type: none"> • 내용: UAM의 초기 상용화 생태계 조성 지원 • 목표: 2024년 실증, 2025년 하반기 상용화
2023년	예타급 R&D 확정	<ul style="list-style-type: none"> • 2024~2026년: 1,007억원 (국고: 803억원, 민간: 204억원) • 3대 전략분야: 안전인증기술, 버티포트 운용·지원기술, 항행·교통관리기술 • 7개 연구과제

자료: 국토교통부, 산업통상자원부, KB증권

3. 미국의 우주항공: ETF와 관심 종목

미국에 투자할 수 있는 우주항공 ETF는 3개가 대표적이다 (iShares U.S. Aerospace & Defense ETF, Procure Space ETF, ARK Space Exploration & Innovation ETF). 각 ETF별 성격과 ETF 내 관심 종목을 정리하면 다음과 같다.

ETF 내 관심 종목

- 1) 트랜스다임 그룹
- 2) 하이코

- iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 가장 일반적으로 생각하는 국방&우주항공 기업들을 포함하고 있다. <표 5>를 보면, 우주항공 기업으로 잘 알려진 보잉, RTX, 록히드마틴, 노스롭 그루만 등이 포함돼 있다. 이들 기업은 순수 우주항공이라기 보다는 방산 기업의 성격도 강하기 때문인지, 과거 성과를 보면 다른 2개의 ETF에 비해 금리 영향을 덜 받는다는 특징이 있다 <그림 40 vs. 그림 43, 46>. 장기적인 관점에서, 안정적으로 투자하기에는 가장 좋은 선택지라고 판단한다.

ETF 내 관심 종목은 트랜스다임 그룹 (TransDigm Group)과 하이코 (HEICO) 등인데 <그림 49>, 앞서 우주항공에 주목해야 하는 이유들 (우주항공 기술에 대한 투자, 상업화의 가능성, 중금리 시대의 우주항공 등)에 부합하기 때문이다.

ETF 내 관심 종목

- 1) 로켓랩
- 2) MDA
- 3) AST스페이스모바일

- Procure Space ETF: iShares U.S. Aerospace & Defense ETF와 유사한 성격인 듯 하지만, 구성종목들을 보면 ‘국방’의 성격이 덜한 종목들로 구성돼 있다. 비즈니스의 관점에서 보면, 주로 우주항공을 통한 ‘위성통신 서비스’와 관련된 기업들이 주를 이룬다는 특징이 있다.

ETF 내 관심 종목은 로켓랩 (Rocket Lab), MDA, AST스페이스모바일 (AST SpaceMobile) 등이다 <그림 50>.

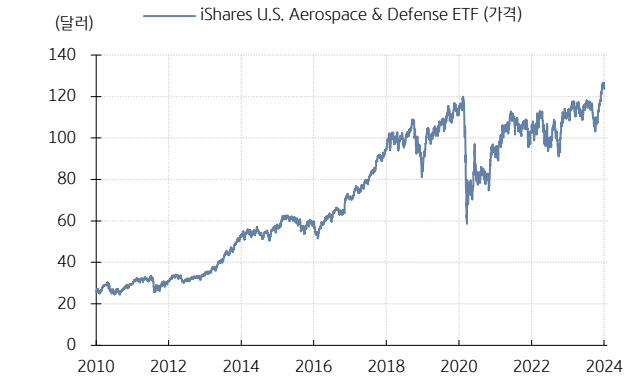
ETF 내 관심 종목

- 1) 에어로바이런먼트
- 2) 아처 에비에이션
- 3) 조비 에비에이션

- ARK Space Exploration & Innovation ETF: UAM에서부터 3D 프린트까지, 우주항공 산업의 상상력이 가장 많이 반영된 종목들이 눈에 띈다. 이러한 특징 때문에 연준의 긴축 우려가 확대됐던 2021~2022년에는 큰 폭으로 하락하고, 연준의 긴축 우려가 정점에 이른 2023년에는 횡보했으며, 연준의 완화 기대감이 높아진 2023년 10월부터는 반등에 성공하는 흐름이 확인된다. 연준의 금리 인하 기대감이 지속되는 환경이라는 최선호 ETF가 되겠으나, 앞서 ‘중금리 시대의 우주항공’을 전제로 한다면 최선호 ETF로 보긴 어렵다.

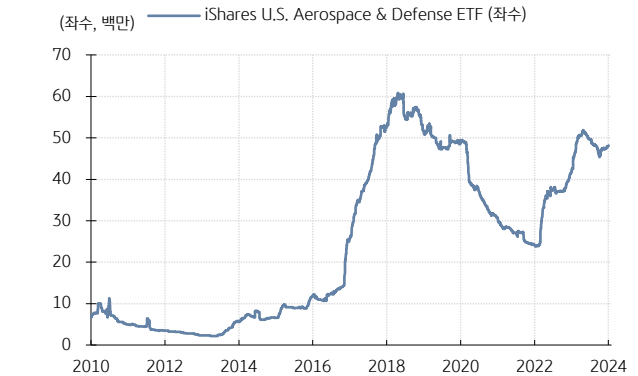
ETF 내 관심 종목은 에어로바이런먼트 (AeroVironment), 아처 에비에이션 (Archer Aviation), 조비 에비에이션 (Joby Aviation) 등이다.

그림 40. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 가격



자료: Bloomberg, KB증권

그림 41. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 좌수



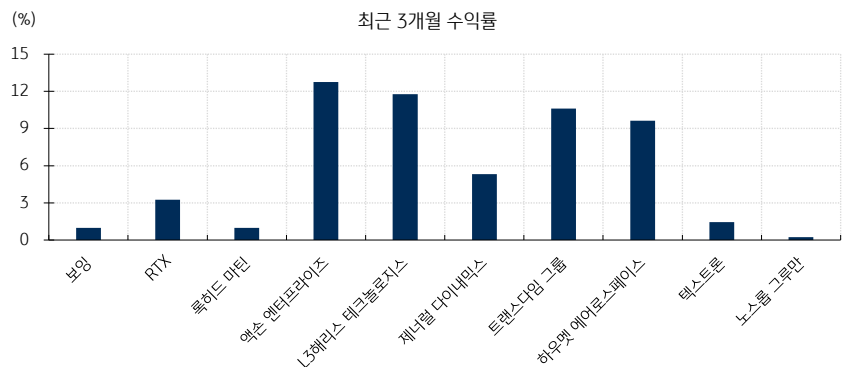
자료: Bloomberg, KB증권

표 5. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 구성 종목 정보 (단위: 십억 달러, %)

기업명	시가총액	ETF 종목 비중	개요
보잉	148.18	19.26	상용 항공기, 방산 제품 및 우주 시스템 개발, 제조, 서비스
RTX	122.81	17.09	항공 전자 시스템, 통신 및 항법 장비, 비행기 및 엔진 부품 생산 판매
록히드 마틴	113.60	9.01	첨단기술제품 및 서비스를 연구, 조사, 개발, 생산 및 통합 다각화
액센 엔터프라이즈	18.35	4.69	비철상용 전기 테이저건 생산 및 군사, 집행용 바디캠 판매
L3해리스 테크놀로지스	39.34	4.64	단일채널지상 및 공중무전시스템 등 라디오 통신 제품 및 시스템 설계, 개발 및 제조
제너럴 다이내믹스	69.91	4.48	사업용 항공, 전투용 차량, 무기 시스템 및 군수품, 선박 디자인 및 건설
트랜스다임 그룹	53.96	4.45	항공기를 위한 최첨단 항공우주 시스템 및 구성 부품 설계, 생산, 공급
하우멧 에어로스페이스	21.66	4.44	항공 및 상업용 운송 산업 대상 엔진, 잠금장치 구조물 및 부품 제공
텍스트론	15.42	4.36	항공기, 헬리콥터, 무인항공 시스템, 연료 시스템 제작 및 개발
노스롭 그루만	71.13	4.35	항공, 전자, 정보 시스템 및 기술 서비스 분야에서 시스템, 제품 및 솔루션 제공
현팅턴 잉걸스 인더스트리즈	10.18	2.88	군함 설계, 구축, 부품 서비스 제공 및 핵 잠수함 건조 및 수리
하이코	21.08	2.62	자회사를 통해 항공우주 제품/서비스 설계, 제조 및 판매 (고객: 미 공군/해군, NASA)
커티스 라이트	8.31	2.36	항공기 제조, 부품 생산, 시스템 설계 및 수리 서비스 제공
우드워드	7.99	2.27	엔진과 터빈에 사용되는 에너지 제어 시스템과 부품 설계 및 제공
BWX 테크놀로지스	6.95	1.96	상업용 원자력 산업을 대상으로 원자력 부품 및 연료 공급 서비스 제공

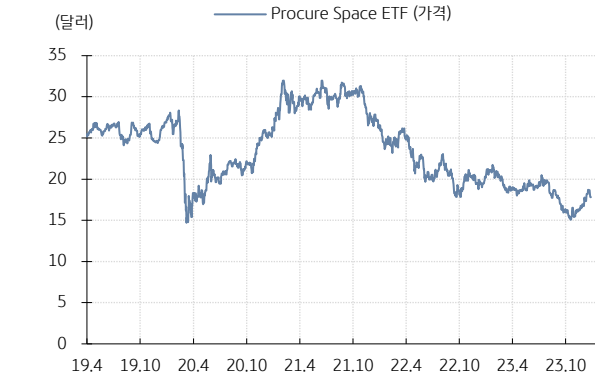
자료: Bloomberg, KB증권

그림 42. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF: 비중 상위 종목의 최근 수익률



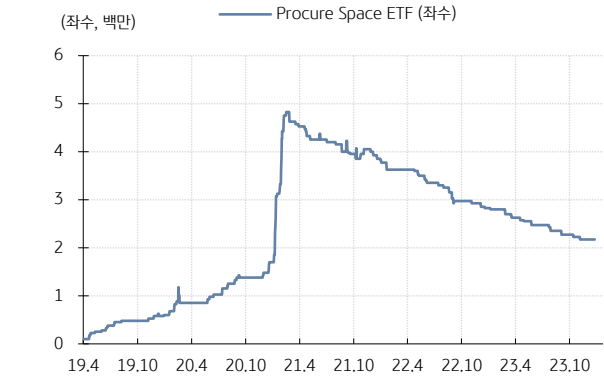
자료: Bloomberg, KB증권

그림 43. Procure Space ETF: 가격



자료: Bloomberg, KB증권

그림 44. Procure Space ETF: 좌수



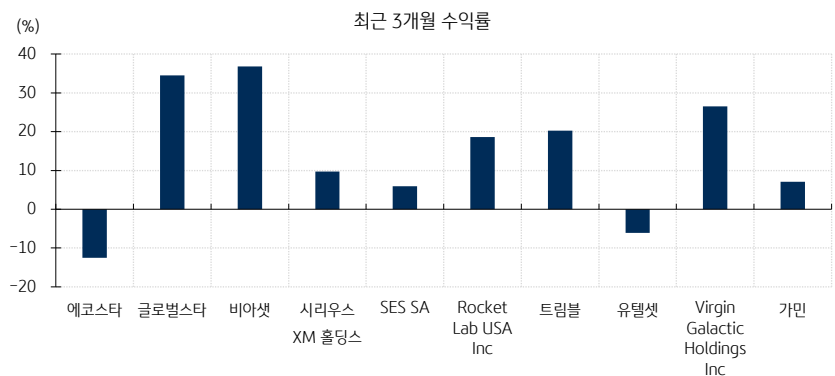
자료: Bloomberg, KB증권

표 6. Procure Space ETF: 구성 종목 정보 (단위: 십억 달러, %)

기업명	시가총액	ETF 종목 비중	개요
에코스타	3.66	8.39	전 세계에 위성 통신 및 인터넷 서비스 제공
글로벌스타	3.63	5.72	위성을 통한 모바일 음성 및 데이터 통신 서비스 제공
비아셋	3.37	5.24	군사 및 상업적 고속 위성 광대역 서비스 및 보안 네트워킹 시스템 제공
시리우스 XM 홀딩스	20.86	5.22	미국 내에서 자체 인공위성으로 다양한 오디오 채널 방송 서비스 제공
SES SA	2.61	4.94	룩셈부르크에 본사를 둔 글로벌 위성 광대역 통신 서비스를 제공 업체
Rocket Lab USA Inc	2.66	4.90	소형 인공위성 전문 발사 대행 서비스 제공
트림블	12.69	4.89	건축, 건설, 농업 등의 산업에 고급 위치 기반 소프트웨어 솔루션을 제공
유텔셋	2.04	4.76	통신위성 운영을 통한 방송, 뉴스, 데이터 제공 서비스 제공
Virgin Galactic Holdings	0.94	4.68	상업용 우주선을 개발 중으로 우주 관광객에게 준궤도 우주 비행 서비스 제공
가민	23.69	4.51	소형, 휴대용, 고정 장착 GPS 기반 제품을 설계, 개발, 제조 및 판매
이리디움 커뮤니케이션스	4.92	4.46	저궤도 위성 운영을 통한 모바일 위성 통신 서비스 제공
MDA Ltd	1.33	4.42	캐나다 우주 기술 회사로 우주 미션 수행, 우주 로봇 제조, 위성 부품 제조
스카이 퍼펙트 JSAT 홀딩스	212.47	4.34	일본의 디지털 위성방송 사업자로 위성을 통해 방송 및 데이터 전송 서비스를 제공
툼툼	0.80	3.00	자동차 시스템, 휴대용 기기 및 웹 기반 통합 네비게이션 상품 및 서비스 제공
AST SpaceMobile Inc	1.05	2.57	위성 설계 및 제조, 위성 군집 운영, 통신 서비스 제공

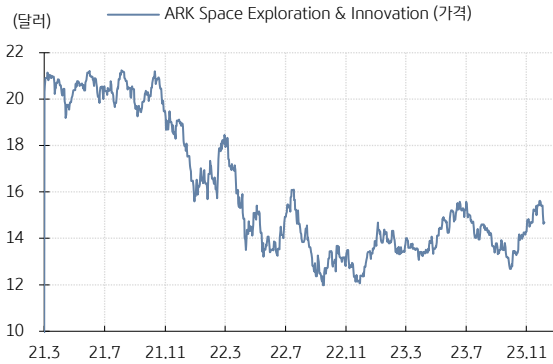
자료: Bloomberg, KB증권

그림 45. Procure Space ETF: 비중 상위 종목의 최근 수익률



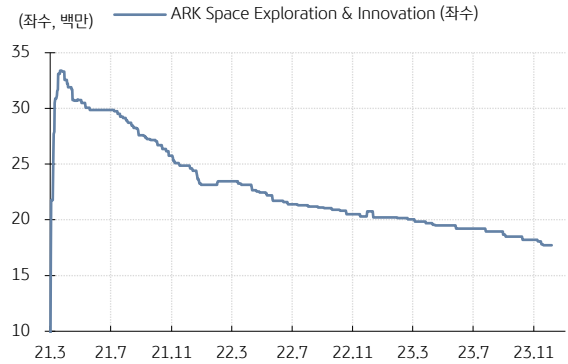
자료: Bloomberg, KB증권

그림 46. ARK Space Exploration & Innovation ETF: 가격



자료: Bloomberg, KB증권

그림 47. ARK Space Exploration & Innovation ETF: 좌수



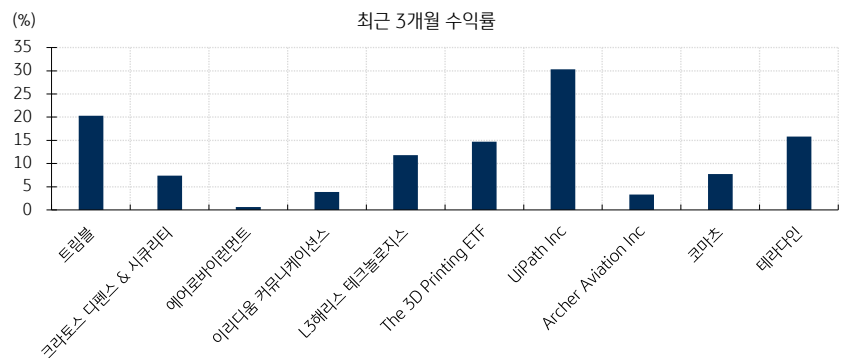
자료: Bloomberg, KB증권

표 7. ARK Space Exploration & Innovation ETF 구성 종목 정보 (단위: 십억 달러, %)

기업명	시가총액	ETF 종목 비중	개요
트림블	12.69	8.40	건축, 건설, 농업 등의 산업에 고급 위치 기반 소프트웨어 솔루션을 제공
크라토스 디펜스 & 시큐리티	2.39	8.20	무기 시스템 생애주기 지원, 군용 무기, 보안/감시 시스템 등의 서비스를 제공
에어로바이런먼트	3.39	7.79	소형 무인항공기 (군용 드론) 및 산업용 전기차 배터리 급속충전 시스템 설계/개발, 생산
이리디움 커뮤니케이션스	4.92	7.29	저궤도 위성 운영을 통한 모바일 위성 통신 서비스 제공
L3해리스 테크놀로지스	39.34	5.16	단일채널지상 및 공중무전시스템 등 라디오 통신 제품 및 시스템 설계, 개발 및 제조
The 3D Printing ETF	0.15	4.91	ARK에서 운영중인 3D 프린트 하드웨어 및 소프트웨어 관련 기업들로 구성된 ETF
UiPath Inc	12.78	4.83	로봇 프로세스 자동화 소프트웨어 설계 및 개발
Archer Aviation Inc	1.70	4.24	전기 수직 이착륙 항공기 (eVTOL) 개발 및 에어 택시 서비스 제공 계획
코마츠	3,685.87	4.23	일본의 건설기계, 채굴 및 군사 장비 제작 및 판매 업체
테라다인	15.53	4.04	반도체 테스트 상품 및 항공우주 테스트 기기 설계 및 제작
다쏘 시스템스	56.54	3.49	프랑스의 소프트웨어 회사로, 3D 제품 디자인 및 체형 플랫폼 개발
아마존 닷컴	1,493.99	2.91	맞춤형 쇼핑 서비스, 웹 기반 신용카드 결제, 직접 배송 및 클라우드 플랫폼 운영
디어	109.97	2.89	중장비 및 농기계 제조, 중장비 엔진 제작, 금융 서비스 제공
조비 에비에이션	4.21	2.62	전기 수직 이착륙 항공기 (eVTOL) 개발 및 UAM 서비스 제공 계획
가민	23.69	2.25	소형, 휴대용, 고정 장착 GPS 기반 제품을 설계, 개발, 제조 및 판매

자료: Bloomberg, KB증권

그림 48. ARK Space Exploration & Innovation ETF: 비중 상위 종목의 최근 수익률



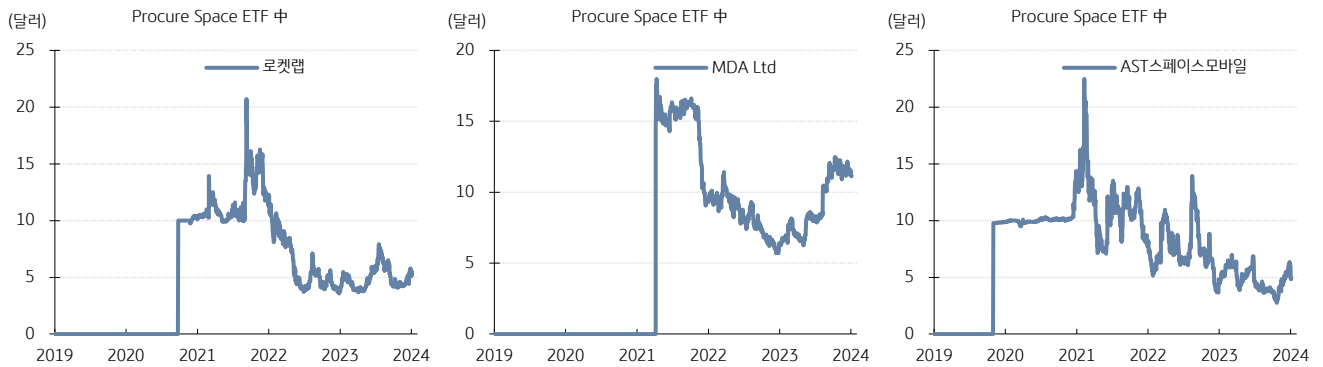
자료: Bloomberg, KB증권

그림 49. iShares U.S. Aerospace & Defense ETF 중 관심 종목: ① 트랜스다임 그룹, ② 하이코



자료: Bloomberg, KB증권

그림 50. Procure Space ETF: ① 로켓랩, ② MDA, ③ AST스페이스모바일



자료: Bloomberg, KB증권

그림 51. ARK Space Exploration & Innovation ETF 중 관심 종목: ① 에어로바이런먼트, ② 아처 예비에이션, ③ 조비 예비에이션



자료: Bloomberg, KB증권

4. 한국의 우주항공: 향후 기대할 수 있는 정부와 민간의 투자, 그리고 관심기업

1) 정부의 투자: 우주항공청 설립, 그리고 그 후를 기대할 수 있는 지원들

2024년 1월 통과한 우주항공청 특별법은 우주항공 산업에 대한 정책 지원이 본격화할 수 있는 기반이 마련된 것이다. 참고로 아르테미스 프로젝트에 참여하는 국가들 중, NASA 같은 기관이 없는 국가는 한국이 유일했다. 그래서인지, 예를 들면 2023년 11월 8일 ‘한-이탈리아 우주협력 양해각서’ 체결의 주체가 이탈리아는 우주청이었던 반면 한국은 과학기술정보통신부였다 <표 9>.

우주항공청 특별법에 따라 빠르면 2024년 5월에 우주항공청이 설립될 예정인데, 이를 위한 신규 예산이 편성될 가능성에 주목한다. 우주항공 분야의 한국 정부 예산이 최근 2년 간 큰 폭으로 증가하긴 했으나, 이제 2016년 수준을 넘어선 정도다 <그림 53, 54>. 우주항공청 설립을 계기로, 예산의 확대를 기대할 수 있겠다. 또한 <표 9>에 정리한 우주항공 관련 정책적인 지원도 더욱 가속화 할 것을 기대한다.

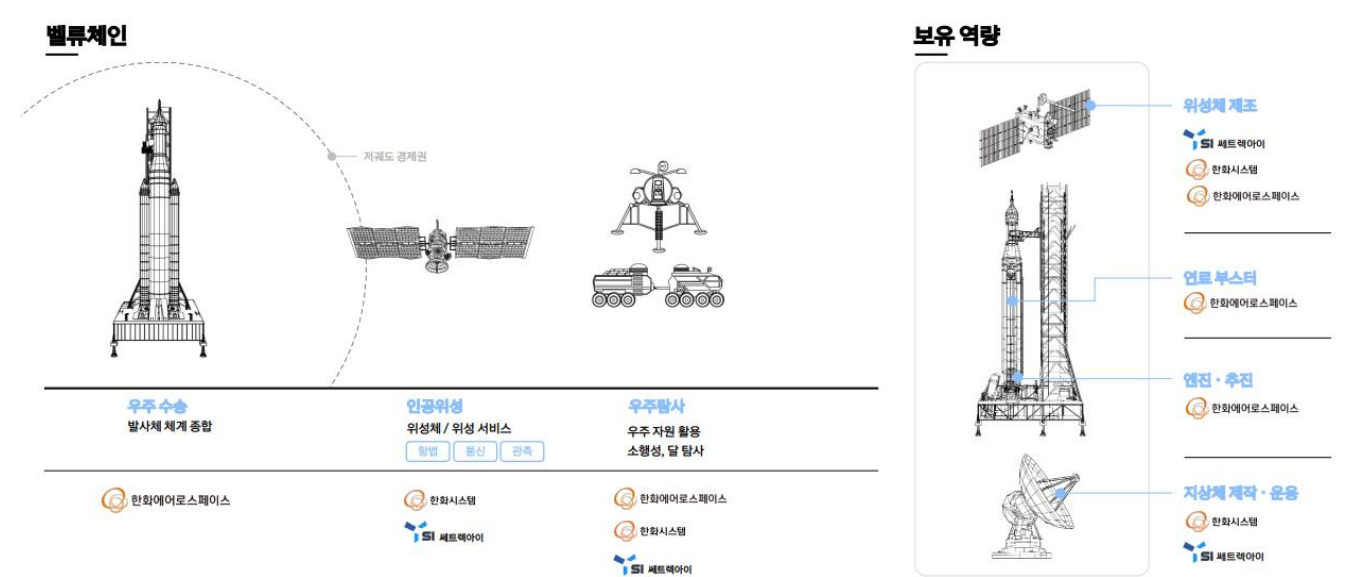
2) 민간의 투자: IPO 추진

2024년에 기대할 수 있는 또다른 모멘텀은 우주항공 기업들의 IPO 추진이다. 다수의 기업들이 2024년 중 IPO를 추진하고 있기 때문에, IPO 시장에서의 관심과 함께 우주항공 산업 전반에 대한 관심을 높이는 계기가 될 것이라 예상한다.

3) 관심기업: 한화그룹

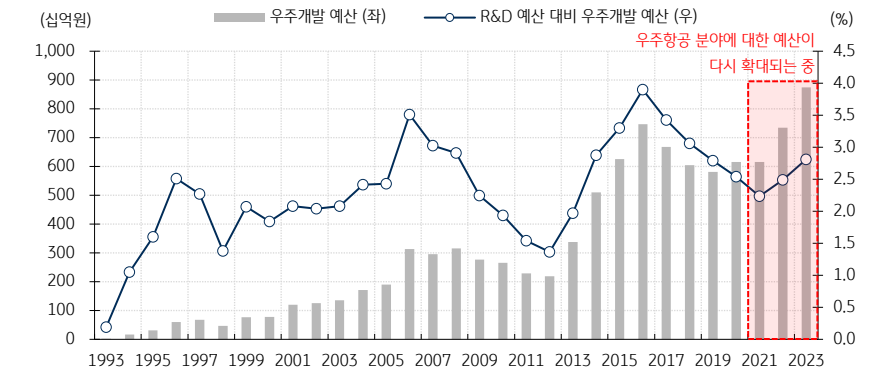
2024년에는 우주항공 기업들 전반에 관심을 확대할 것을 제시하지만, 그 중에서도 특히 주목하는 기업은 ‘한화그룹’이다. 이유는 ‘수직계열화 (Value Chain 구축)’에 가장 적극적이기 때문이다 (우주 수송 → 인공위성 → 우주탐사). 그리고 한화그룹 내에서도 특히 주목하는 기업은 ‘한화시스템’이다.

그림 52. 우주항공 산업의 Value Chain을 구축하고 있는 한화그룹



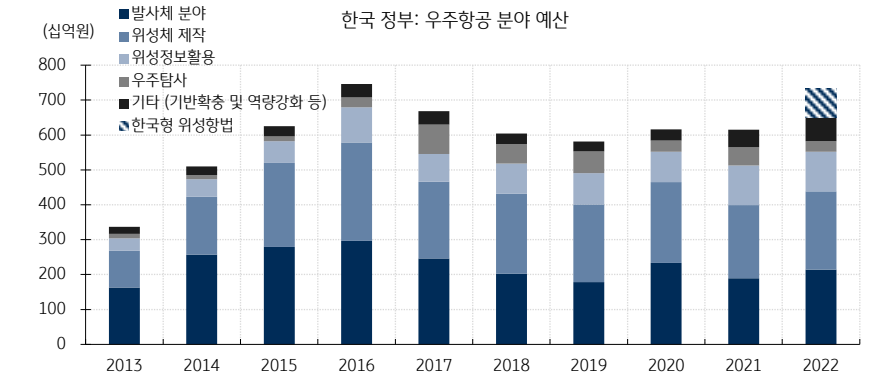
자료: KB증권

그림 53. 한국 정부: 우주개발 예산 및 R&D 예산 대비 우주개발 예산



자료: 과학기술정보통신부, KB증권

그림 54. 한국 정부: 우주항공 분야 예산



자료: 과학기술정보통신부, KB증권

표 8. 기획재정부가 발표한 '2024년 예산안'의 미래준비 투자

구분	2023년 (억원)	2024년 (억원)	내용
핵심전략기술 R&D	46,940	49,867	
- AI	7,051	7,371	차세대 생성 AI 기술개발 등
- 첨단바이오	8,288	9,626	연구중심병원 육성
- 양자	1,080	1,252	양자컴퓨팅 기술개발 및 연구인프라 구축
- 사이버보안	1,653	1,892	정보보호 핵심원천기술 개발, 블록체인 고도화 등
(Flagship 프로젝트)	-	1,395	* 핵심전략기술 R&D 내
• KARPA-H 프로젝트	-	495	바이오분야 도전적·혁신적 연구
• 우주산업 클러스터	-	100	우주산업 확장을 위한 핵심인프라 구축 (민간 발사장, 우주환경시험시설 및 특화지구별 거점센터 구축)
첨단전략산업 인프라	15,962	19,894	
- 첨단 기술혁신 용자	-	1,000	기술 실증 및 상용화 자금 지원
- 특화단지 기반시설	-	154	포항 이차전지 특화단지 용수공급시설 지원
- 첨단인재 양성	15,962	18,740	특성화대학 (8 → 21개교), 배터리 아카데미 신설

자료: 기획재정부 (2023.8월), KB증권

표 9. 우주항공 분야에 대한 정책적인 지원 현황

일자	협력 국가	세부내용
2023년 9월 18일	한국 (자체 추진)	[차세대 네트워크 완성을 위한 위성통신 활성화 전략] <ul style="list-style-type: none"> · 위성통신 산업 경쟁력 강화 <ol style="list-style-type: none"> 1) 위성통신 분야 핵심기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> - UAM, 자율운항선박, 위성IoT 등 新서비스 분야에 위성통신 연계 R&D를 지원 - 공공 목적용 정지궤도 공공복합 통신위성 개발 - 자체 저궤도 위성통신 시범망 구축 추진 2) 주요 조치 <ul style="list-style-type: none"> - 『저궤도 위성통신 기술개발』 사업 예타 신청 (2023년): 2025~2030년, 약 4,800억원 - 저궤도 위성통신 핵심기술 R&D 신규 추진 (2024년~) · 위성망 확장에 기여: 1) 위성망 선제 확보, 2) 위성망 소주기 관리 (위성망 소주기 관리 및 확보 체계 구축·운영)
2023년 10월 30일	한국 (자체 추진)	[달 탐사 2단계 (달 착륙선 개발) 사업 예비타당성 통과] <ul style="list-style-type: none"> · 예비타당성 통과: 개발기간 10년 (2024~2033년), 총 사업비 5,303.4억원 · 사업 내용: 독자적 달 착륙 및 표면탐사 역량을 확보하기 위해, 1.8톤급 달 착륙선을 독자개발 후 32년까지 차세대발사체로 발사하여 달 표면 연착륙 및 과학기술임무를 수행하는 연구개발 (R&D) 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 2024년 사업 착수 → 2028년 착륙선 설계 완료 → 2031년 달 연착륙 검증선 발사 및 연착륙 임무 수행 → 2032년 달 착륙선 발사, 연착륙 및 과학기술임무 수행 · 향후 정책 추진방향 <ol style="list-style-type: none"> ① 우주탐사 로드맵 수립하여 확정할 예정 (시기는 언급 X) ② 우주탐사 로드맵을 기반으로, 달 착륙선 탑재체의 공모 추진할 계획 <ul style="list-style-type: none"> → 2025년 초까지 탑재체를 선정하여 별도사업으로 탑재체 개발을 추진할 계획
2023년 10월 31일	한국 (자체 행사)	[우주·항공 융합보안 세미나] → 우주·항공 분야 사이버보안에 대한 관심 확대 <ul style="list-style-type: none"> · 세부 프로그램: 1) 우주·항공 산업과 정책 동향, 2) 우주·항공산업과 정보보호
2023년 11월 3일	한국 (자체 추진)	[한국군의 첫 군사용 정찰위성 발사] <ul style="list-style-type: none"> · 11월 30일: 정찰위성 1호 발사 (미국 반덴버그 우주군기지에서, 스페이스X의 팰콘9 로켓 이용) · ‘425사업’: 북한의 주요 전략표적에 대한 감시·대응 능력을 강화하기 위한 사업 <ol style="list-style-type: none"> ① 목표: 2025년까지 SAR 위성 4기와 전자광학 (EO)·적외선 (IR) 장비 탑재 위성 1기 등 고해상도 중대형 군사위성 5기를 궤도에 쏘아 올리는 것 ② 현황: 11월 30일 발표 예정인 정찰위성 1호 - 전자광학 (EO)·적외선 (IR) 장비 탑재 위성 ③ 향후 계획: ‘2호기’는 2024년 상반기에 발사될 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 1호기 개발을 통해: 고속기동이 가능한 위성체 자세제어 기술을 확보 - SAR 위성 4기 개발을 통해: SAR 센서 제어 및 송수신장치를 국산화
2023년 11월 8일	미국	[한-미 우주산업 심포지엄] 개최 <ul style="list-style-type: none"> · 2022년 12월 제3차 한미 민간우주대화와 2023년 4월 한미 정상회담에서 합의한 우주산업 협력에 대한 후속조치 · 양국의 정책 소개 <ol style="list-style-type: none"> ③ 한국: 우주산업 활성화 정책, 우주항공청 신설을 위한 정부의 계획 소개 ④ 미국: 우주산업, 우주탐사 등 우주 분야에 관한 미국의 최신 정책과 계획 소개 · 논의 의제 <ol style="list-style-type: none"> ⑤ 양국 우주 프로그램에 대한 한-미 우주기업들의 상호 참여 ⑥ 산업 파트너십 강화를 위한 정부 지원 ⑦ 우주 분야 공급망 탄력성 강화 ⑧ 지구 저궤도의 상업적 활용과 달 탐사 협력
2023년 11월 8일	이탈리아	[한-이탈리아 정상회담] 中 ‘한-이탈리아 우주협력 양해각서 (MOU)’ <ul style="list-style-type: none"> · 목적: 대한민국 과학기술정보통신부와 이탈리아 우주청 간의 평화적 목적의 우주활동 분야 협력 강화 · 협력분야: ① 우주과학, ② 우주탐사, ③ 지구관측 (특히 환경 모니터링 및 재난관리 분야), ④ SAR (합성개구레이더) 기술, ⑤ 상업적 네트워크 촉진 등

자료: 과학기술정보통신부, KB증권

KB증권은 동 조사분석자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. 본 자료를 작성한 조사분석담당자와 그 배우자는 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료 작성자는 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

이 보고서는 고객들에게 투자에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성된 것이며 계약의 청약 또는 청약의 유인을 구성하지 않습니다. 이 보고서는 KB증권이 신뢰할 만하다고 판단하는 자료와 정보에 근거하여 해당일 시점의 전문적인 판단을 반영한 의견이나 KB증권이 그 정확성이나 완전성을 보장하는 것은 아니며, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다. 개별 투자는 고객의 판단에 의거하여 이루어져야 하며, 이 보고서는 여하한 형태로도 고객의 투자판단 및 그 결과에 대한 법적 책임의 근거가 되지 않습니다. 이 보고서의 저작권은 KB증권에 있으므로 KB증권의 동의 없이 무단 복제, 배포 및 변형할 수 없습니다. 이 보고서는 학술 목적으로 작성된 것이 아니므로, 학술적인 목적으로 이용하려는 경우에는 KB증권에 사전 통보하여 동의를 얻으시기 바랍니다.