

# 2026 우주 산업 체크 포인트

## 병목 해소와 궤도 경제의 확장

박광남 kwangnam.park@miraeasset.com



# Contents

---

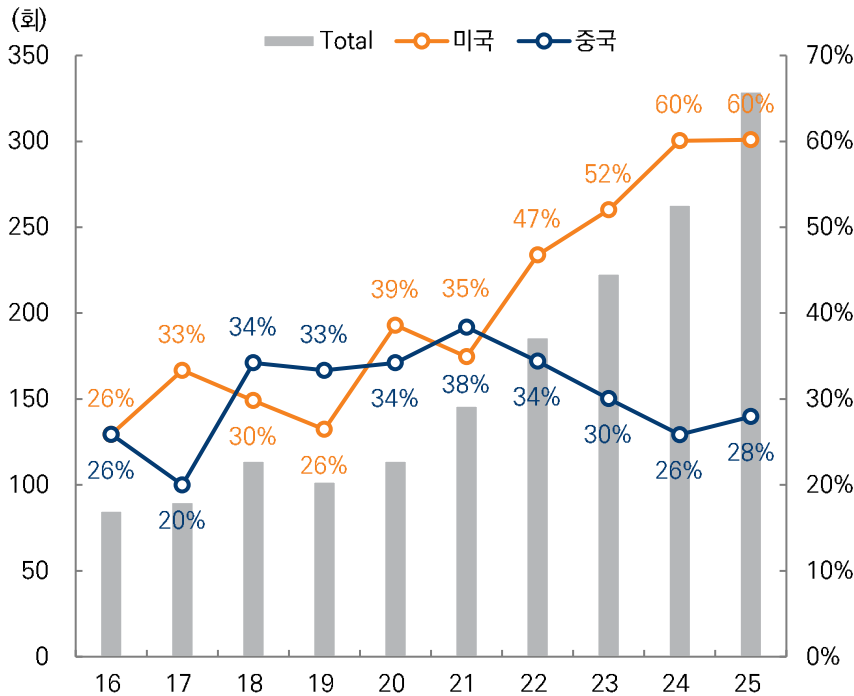
2025년 Review	3p
SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상	5p
인프라 & 규제 병목을 위한 정책 지원	13p
비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제	16p
안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁	21p
[투자 시사점] 구조적 성장기 진입과 ‘수익성 시차’ 사이의 균형	26p
<b>[부록]</b>	27p
우주 산업 주요 기업	
2026년 우주 산업 주요 이벤트 정리	

# 2025년 Review: 몇가지 데이터로 보는 우주

## 발사 횟수 및 페이로드 데이터 분석

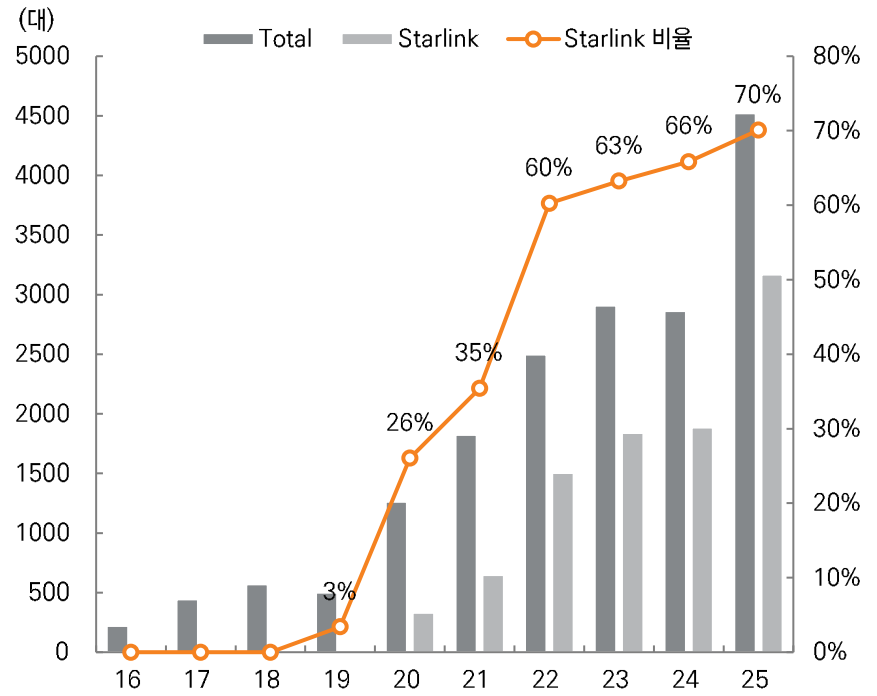
- 2025년 글로벌 로켓 발사는 총 329회로 전년 대비 20% 증가함
- 중국이 92회 발사로 실적을 높였으나, 재사용 발사체 기술을 선점한 미국과의 격차는 더욱 심화
- 페이로드(위성) 배치는 전년 대비 약 58% 급증한 4,522대를 기록하였으며, 이는 SpaceX의 배치 가속화에 따른 결과임
- 발사당 탑재량 증대 및 신속 재사용 프로세스 도입을 통해 기존 발사 인프라의 한계를 극복하기 시작함

2025년 글로벌 로켓 발사횟수와 미중 비중변화



자료: Jonathan's Space Report, 미래에셋증권 리서치센터

2025년 글로벌 페이로드 배치 숫자



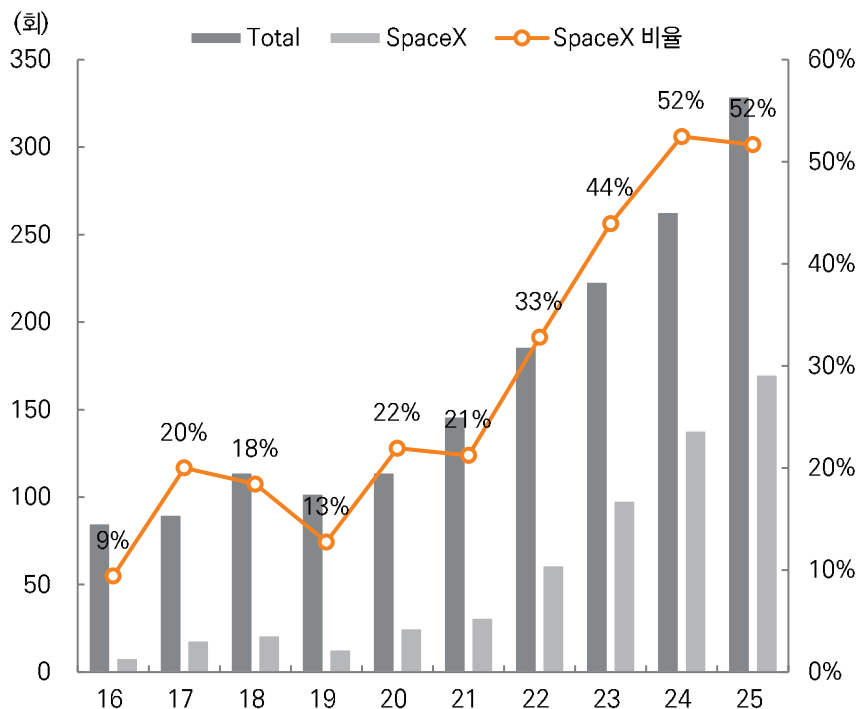
자료: Jonathan's Space Report, 미래에셋증권 리서치센터

# 2025년 Review: 몇가지 데이터로 보는 우주

## SpaceX의 독주 지속

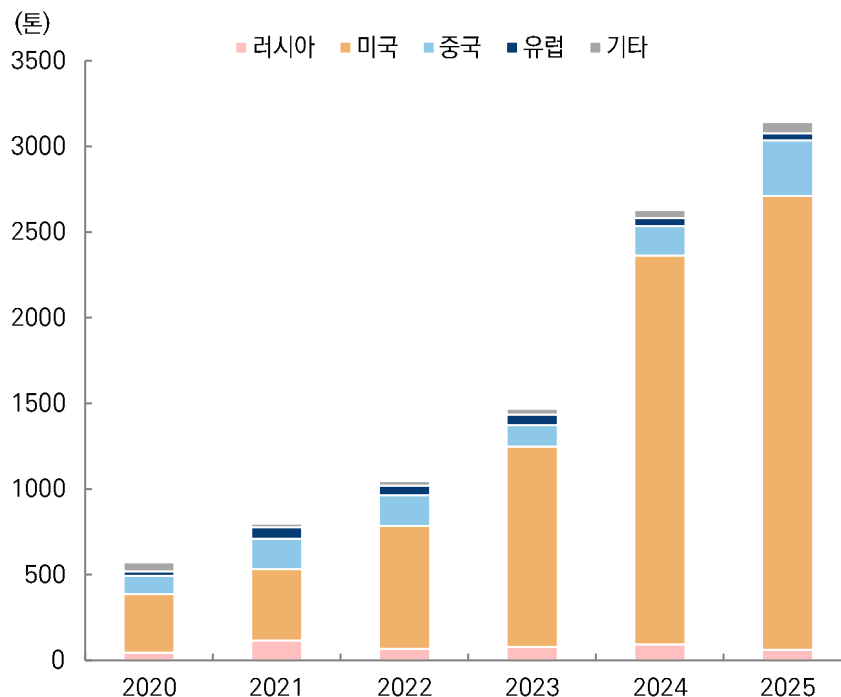
- SpaceX는 전체 로켓 발사 횟수의 52%를 점유하며 독보적인 지위를 유지하고 있음
- 스타링크(Starlink) 캡티브 비즈니스를 기반으로 글로벌 위성 배치의 70%를 장악함
- 미국 페이로드 총 무게(2,650톤) 중 약 85%가 SpaceX를 통해 운송되었으며, 타 경쟁사와의 격차는 발사 횟수보다 중량 기준에서 더욱 뚜렷하게 나타남
- 양적 성장을 넘어 질적 측면에서도 SpaceX의 경쟁 우위가 공고해지고 있음을 방증

2025년 글로벌 로켓 발사횟수와 SpaceX 비중 변화



자료: Jonathan's Space Report, 미래에셋증권 리서치센터

2025년 글로벌 페이로드 무게 변화 추이



자료: Jonathan's Space Report, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 우주산업 빅 이벤트! SpaceX 상장

- 시장은 2026년 하반기 중 상장을 예상하고 있으며, 일론 머스크 또한 관련 가능성을 긍정적인 바 있음
- 약 1.5조 달러의 밸류에이션 및 300억 달러 규모의 공모자금 모집이 예상됨
- Starship 양산, 위성 제조 시설 확충 및 발사대 인프라 확대에 집중 투자될 전망
- SpaceX 상장은 우주 기업들의 벤치마크로 여겨지며 관련기업들의 밸류에이션 리레이팅 가능성 ↑

### SpaceX의 IPO를 언급한 Eric Berger의 글에 대해서 긍정적인 일론 머스크



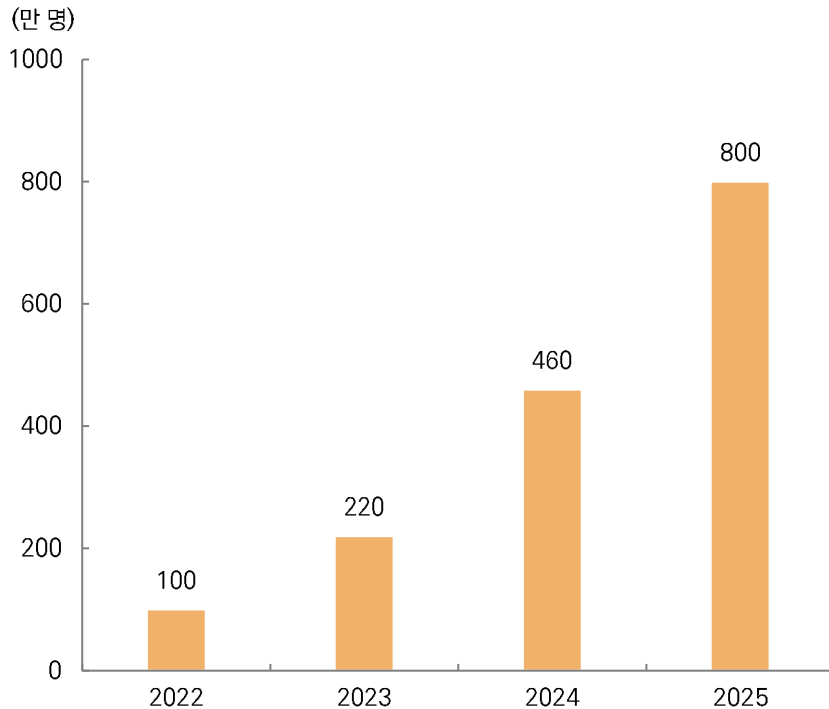
자료: X(@Elon Musk), 미래셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 키포인트는 Starlink의 고속성장

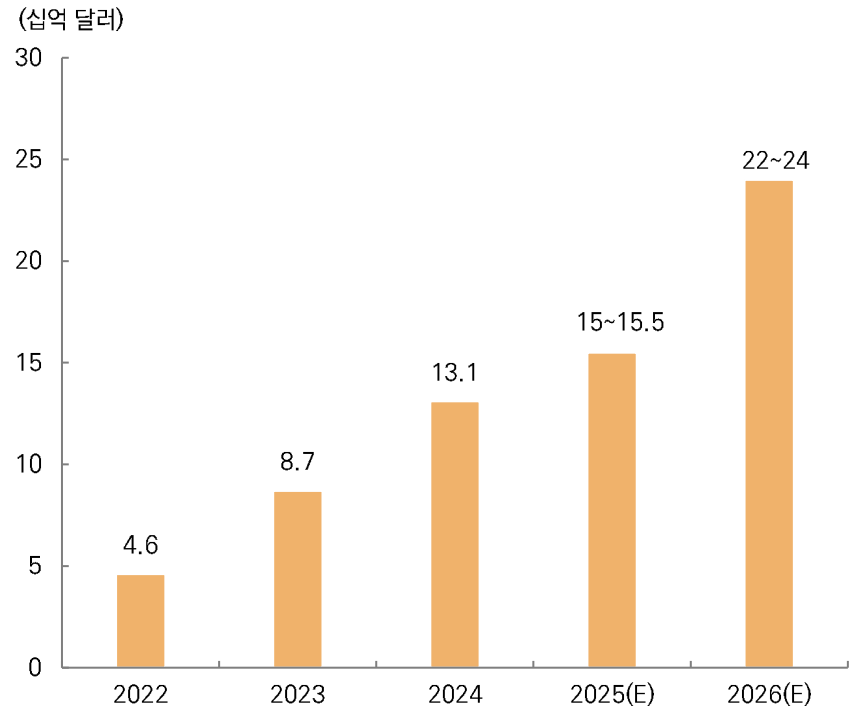
- 최근 3년 내 가입자가 8배 급증하는 등 폭발적 성장세, 2026년 1월 기준 900만 명 돌파
- Starlink는 SpaceX 전체 매출의 약 70% 점유, 고마진 기반 캐시카우 역할 공고
- 26년 매출액 220~240억 달러 예상, 기업가치 1.5조 달러 가정 시 P/S 62.5배 수준
- D2C 기반 TAM 확장 기대, 인터넷 미연결 인구(22억 명) 대상 TAM 10% 확보 시 가입자 2.2억 명 달성 가능

3년 만에 가입자 수가 8배 증가한 스타링크



자료: X(@Starlink), 언론종합, 미래에셋증권 리서치센터

2026년 240억 달러의 매출이 예상되는 SpaceX



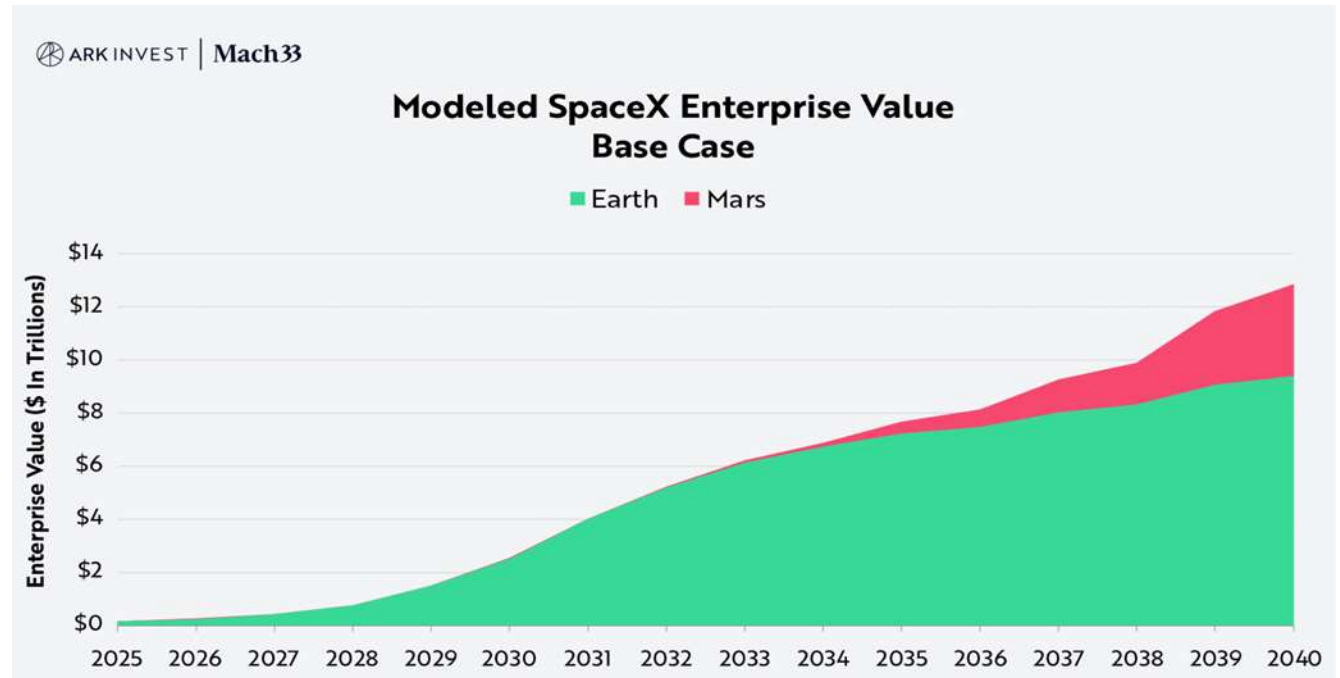
자료: 언론종합, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## SpaceX의 밸류는?

- SpaceX의 몬테카를로 시뮬레이션 결과 2030년 2.5조 달러, 2040년 12.8조 달러의 기업 가치 달성 가능성이 제시
- 스타링크의 글로벌 통신 시장 점유율 확대(15% 비중, 3,000억 달러 매출 가정), Starship의 완전 재사용을 통한 운용 효율 개선(27% ↑), 그리고 화성 식민지 등 행성 간 운송 서비스 가치 포함
- 위성당 성능 대역폭, 재사용 주기, 글로벌 발사 시장 및 궤도 페이로드 시장의 압도적 점유율 (80%) 유지 등을 주요 변수로 설정

### SpaceX에 대한 ARK INVEST의 밸류에이션 전망



자료: ARK, Mach33, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 양산을 염두에 둔 Block3 데뷔

- 11차 시험 비행을 기점으로 양산성과 성능이 강화된 Block 3 체제로 본격 전환
- 단순화된 구조와 개선된 내구성을 갖춘 Raptor 3 엔진을 탑재하여 민간 항공기 수준의 재사용성을 추구
- 핫 스테이징 링, 그리드 핀 등 주요 부품을 영구용으로 변경하여 비용 절감 극대화

### 구조는 단순해지고 성능은 개선된 Raptor3 엔진

항목	Raptor 2	Raptor 3	차이점 및 분석
추력 (tf)	230 tf	280 tf	+50 tf (22% ↑) 챔버 압력 증가로 페이로드 용량 ↑ 미래 300tf+ 목표.
비추력 (ISP, 초)	347 s	350 s	연료 효율 약간 향상, 장거리 미션 유리 진공 버전 380s 가능
엔진 질량 (kg)	1,630 kg	1,525 kg	3D 프린팅 등 무게 절감(6% ↓)
엔진 + 하드웨어 및 소모품 질량 (kg)	2,875 kg	1,720 kg	-1,155(40% ↓), 페이로드 +38톤
추력 대 중량 비	141.1	183.6	+42.5 (30% ↑). 가벼운 무게 + 높은 추력으로 성능 강화. 목표 200+
챔버 압력 (bar)	약 300 bar	350 bar	+50 bar. 연소 효율 ↑

자료: SpaceX, 언론 종합, 미래에셋증권 리서치센터

### 소모품에서 영구용으로 변경된 핫 스테이징 링



자료: Space Frontpage, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## High Cadence를 위한 준비

- 텍사스와 플로리다에 스타팩토리 및 메가/기가베이 등 대규모 생산 인프라를 구축
- 2026~2027년까지 발사대 인프라를 현재 대비 2배 이상으로 공격적으로 확장할 계획
- 2027년 시설 완공 시점부터는 양산과 발사의 결합을 통해 업스트림 비용을 획기적으로 낮출 것으로 기대

### SpaceX의 텍사스와 플로리다 생산 및 조립 시설

항목	텍사스 (Starbase)	플로리다 (Cape Canaveral/KSC)
주요 시설	Starfactory (생산) + Mega Bay 1&2 (조립) + Gigabay (신규 건설 중)	Starfactory FL(생산) + Gigabay FL (조립·통합)
규모	Starfactory: 약 1,000,000 sq ft Mega Bay: 약 94m 높이 Gigabay: 약 116~118m (380 ft)	Gigabay FL: 116m ~118M (380ft) 높이, Starfactory: 약 1,000,000~1,500,000 sq ft (계획 규모, 텍사스보다 확대)
착공/완료	Starfactory: 2025년 현재 운영 중 Gigabay: 2025년 착공, 2026년 말 완공 목표	Gigabay: 2025년 4월 착공, 2026년 하반기 완공 목표 Starfactory: 2025년 말 착공 예정, 2027년 초 완공 목표
양산 목표	연간 100대+ (2026년, 초기 목표) 2030년 500대	연간 100대+ (2027년, Starfactory 가동 후) 2030년 500대

자료: SpaceX, 언론 종합, 미래에셋증권 리서치센터

### SpaceX의 2026~2027 발사 인프라 증설 계획



주. 파란색은 2026년 현재 운영중인 발사대, 초록과 주황색은 현재 건설 중 또는 업그레이드 예정  
자료: Gemini, nano banana, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 블루 오리진의 추격과 New Glenn의 비상

- 2025년 11월 2차 발사 성공을 통해 1단 발사체 회수 기술을 확보함, 현재 미 우주군의 NSSL 3차 인증을 거치고 있으며 인증 완료 시 약 24억 달러 규모의 정부 계약을 확보할 수 있음
- 2026년 운용 목표는 연간 12~24회 발사를 목표로 램프업 시도 중
- 차세대 모델(9x4) 개발을 통해 페이로드 용량을 70톤 이상으로 키우고 페어링 직경(7m→ 8.7m)도 확대하여 Starship과 본격적인 시장 경쟁을 예고
- 현재 New Glenn 7x3 로켓의 생산 속도는 월 1기 수준에 도달

무인 드론십 재클린에 무사히 안착한 New Glenn



자료: 블루 오리진, 미래에셋증권 리서치센터

27년을 목표로 개발되는 슈퍼 헤비급 New Glenn 9x4



자료: 블루 오리진, 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 26년 신규 재사용 발사체 시장 전망

- 로켓랩의 Neutron(26년 상반기)을 필두로 테란R, 이클립스 등 신규 발사체들의 초도 비행이 예정
- SpaceX의 독주 속에 다양한 민간 주도 발사체들이 가세하며 시장의 파이가 커질 것으로 보이나, 기술적 지연 리스크는 상존함

### 2026년 새롭게 데뷔하는 신규 재사용 발사체

로켓+	높이 (m)	직경 (m)	LEO 페이로드 (재사용, kg)	재사용 형태	2026년 핵심 이벤트(계획/전망)
New Glenn	98	7	45,000	1단 + 페어링 재사용	NG-3 발사 및 업그레이드 적용, Blue Moon Mk1 준비
Terran R	86.6	5.4	23,500	1단 재사용	2026년 말 첫 궤도 발사 (LC-16)
Neutron	43	7	13,000	1단 + 페어링 재사용	2026년 첫 궤도 발사 (MARS), 헝그리히포 페어링 데뷔
Eclipse	59	4.3	16,300(재사용 모드)	1단 재사용(계획)	2026년 하반기 첫 발사 (ISS/국방 미션용)
Nova	30.5	4	3,000	1·2단 완전 재사용(목표)	2026년 첫 궤도 시험비행 (LC-14)
Falcon 9	70	3.7	~16,000	1단 재사용	상업·정부 고빈도 발사 지속
Starship	120	9	~100,000	1·2단 완전 재사용(목표)	완전 재사용 체제 향한 다회 궤도 시험·성능 확대

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# SpaceX 상장 이벤트와 경쟁자의 부상

## 중국의 재사용 발사체 개발 원년

- 2025년 궤도 진입 성공(Long March-12A, Zhuque-3) 을 기반으로 2026년에는 1단 회수 기술의 완전 확보를 노림
- kg당 약 2,800달러 수준의 발사 비용을 지향하며 Falcon 9보다 낮은 단가 구조를 구축하려 함

### 26년 재사용 기술을 확보할 가능성이 높은 중국의 재사용 발사체 후보군

로켓(기업)	높이(m)	직경(m)	LEO 페이로드 (재사용, kg)	재사용 형태	2026년 핵심 이벤트(계획/전망)
Long March-10A (CASC/CALT)	67.4	5	≥14,200	1단 재사용	초도 발사(데뷔) 목표(2026)
Long March-12A (CASC/SAST)	70.4	3.8	미공개 (소모형 LEO 12,000)	1단 재사용	2025년 회수 실패 이후 회수 검증 지속 /재시도 국면
Zhuque-3 (LandSpace)	76.2	4.5	12,500~18,300	1단 재사용(지상 회수)	부스터 회수 성공 목표(2026년 중반)
Hyperbola-3 (iSpace)	69.6	4.2	8,500	1단 재사용(해상 회수)	초도(궤도) 발사에서 '입궤+해상회수' 목표(2026)

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# 인프라 & 규제 병목을 위한 정책 지원

## 미국 내 상업용 발사 인프라의 양적 팽창

- 미국의 주요 상업용 우주발사대는 2025년 8개에서 2026년 15개로 약 2배 증가 전망
- 기업별 전용 발사대 가동을 통해 프로세스 턴어라운드를 최적화하고 고빈도 발사 매커니즘을 구축
- 인프라 확충은 발사체 정비 효율과 결합되어 전체 발사 횟수 증가의 핵심 동력이 됨

### 2026년 신규 가동 및 완공 예정 발사대(SpaceX 제외)

기업	발사대 위치	발사체	2026년 상태 및 변화
ULA	SLC-3E (반덴버그)	Vulcan	기존 Atlas V 발사대를 개조 완료하여, 2026년 9월경 첫 서부 해안 Vulcan 발사 예정
Relativity	LC-16 (플로리다)	Terran R	테란 1용 시설을 대형 로켓인 '테란 R'용으로 대대적 개조 완료. 2026년 하반기 첫 발사 목표
Rocket Lab	LC-3 (버지니아)	Neutron	2025년 8월 개장 후, 2026년 뉴트론 로켓의 첫 궤도 비행 및 착륙 시도로 실질적 운용 시작
Northrop / Firefly	LP-0A (버지니아)	Eclipse	기존 안타레스 발사대 개조. 이클립스의 첫 비행 및 ISS 화물 운송 임무가 시작되는 메인 발사장
Firefly	SLC-20 (플로리다)	Eclipse	버지니아 LP-0A를 보조하여 발사 횟수를 늘리기 위한 제2 발사장
Stoke Space	LC-14 (플로리다)	Nova	존 글렌이 비행했던 역사적 발사대를 재사용 로켓용으로 복원. 26년 초 '초기 작전 능력' 확보 목표

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# 인프라 & 규제 병목을 위한 정책 지원

## 미국의 우주 안보 격상 및 상업 우주 확대를 위한 제도적 지원

- 우주 안보 위상 강화 및 상업 우주 시장 확대를 위한 제도·규제 개선 작업이 가속화되고 있음
- 2025년 7월 우주군 자원 배분 원칙 수립을 기점으로, 규제 개선 관련 행정명령 발표 등 속도감 있는 정책 집행이 이루어지는 양상
- 지연되었던 NASA 신규 국장 취임 등을 통해 국가 차원의 우주 개발 속도전에 돌입

### 2025년 하반기 미 우주 정책 및 조치 현황

시점	주체	조치	핵심 요약
2025-07-16	USSF	민간 발사·레인지 자원 배분 원칙 (Annex/Principles)	발사장·레인지 등 희소 자원 배분을 '안보 우선' 원칙으로 정렬, 정부 자원 배분시 강제성 부여
2025-08-13	백악관	상업우주 규제장벽 제거 EO (EO 14335)	2030년까지 발사 cadence 확대 목표, 발사·재진입 인허가 /환경심사 등 승인 병목 신속화 지시
2025-08-27	FCC	Second Report & Order (Final Rule)	위성·지상국 인허가에서 구식 규칙·불필요 절차 정리로 처리 속도 ↑
2025-12-18	NASA	Jared Isaacman NASA 국장 취임	민간 우주비행/기업가 출신 리더십으로 민간식 속도·혁신을 NASA 운영에 접목하려는 상징적 인사
2025-12-18	백악관	Ensuring American Space Superiority EO (EO 14369)	2028 유인 달 착륙 및 후속 목표, 우주안보 역량 강화, 상업역량 통합/활용, 우주 원자력 전원·추진 관련 방향 등 국가 우주정책을 Space Superiority(우주 우위) 안보 프레임으로 재정렬

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# 인프라 & 규제 병목을 위한 정책 지원

## 중국의 상업우주 활성화 정책 및 국가 전략

- 제15차 5개년 계획을 통해 '우주 강국' 목표를 지속하고, 항공우주를 전략적 신흥산업 클러스터의 핵심 축으로 설정
- 국가항천국(CNSA) 주도로 상업우주 고품질 발전 행동계획(2025-2027)을 발표하며 민간 시장 활성화를 위한 전방위적 지원을 명시
- 국가 주도 우주 발전과 민간 지원의 결합을 통해 기술력 확보 속도를 극대화할 계획

### CNSA 상업우주 발전 행동계획 (2025-2027)

핵심 분야	세부 추진 과제 및 주요 내용
혁신 역량 강화 (Technological Innovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심 기술: 저비용·재사용 로켓(중국판 스타십 등) 개발 가속화</li> <li>• 위성망: 저궤도 통신·항법·원격탐사 위성군(Mega-constellation) 구축 지원</li> <li>• 융합: 우주 기술과 AI, 빅데이터 등 첨단 기술의 융합 연구 장려</li> </ul>
자원 개방 및 공유 (Resource Sharing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인프라 개방: 국가가 독점하던 발사장, 관측소, 데이터 수신국 민간 개방</li> <li>• 시험 시설: 로켓 엔진 연소 시험장, 우주 환경 모사 시설 등 대형 장비 공유</li> <li>• 데이터: 우주 파편 데이터 공유를 통한 충돌 경보 서비스 제공</li> </ul>
산업 생태계 육성 (Industrial Growth)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신사업: 우주 관광, 우주 자원 채굴, 궤도상 유지보수(Debris removal 등) 지원</li> <li>• 자금: '국가 상업우주 발전 기금' 조성 및 장기 전략 자본(Patient Capital) 유치</li> <li>• 시장: 정부 조달 확대 (상업 로켓/위성을 국가 임무에 활용)</li> </ul>
거버넌스 최적화 (Governance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전담 조직: CNSA 내 '상업우주국' 신설 및 관리 체계 일원화</li> <li>• 규제 철폐: 상업 위성 기업의 '무기 장비 연구생산 허가증' 취득 면제</li> <li>• 표준: 민·군 공통 적용이 가능한 통일된 우주 기술 표준 제정</li> </ul>
안전 및 국제화 (Safety & Global)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전: 발사 및 재진입 안전 감독 강화, 손해배상 의무보험 제도 도입</li> <li>• 국제화: 상업 우주 기업의 해외 진출("Go Global") 및 개도국 인프라 구축 지원</li> <li>• 공급망: 글로벌 기준에 부합하는 공급망 구축 및 국제 규범 제정 참여</li> </ul>

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# 비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제


## 궤도 경제의 선봉장: 저궤도 위성 통신망 구축 가속화

- SpaceX 확장: FCC로부터 Gen2 위성 7,500대 추가 배치를 허가받으며 글로벌 지배력을 강화
- 중국의 대응: ITU에 약 20만 대 규모의 저궤도 위성 계획을 신청하며 주파수 및 궤도 선점 경쟁에 돌입
- 아마존(2026년 상반기까지 1,400기), 중국 귀왕·천범 프로젝트 등 면허 조건에 따른 타임라인 압박이 배치 속도를 높이는 요인으로 작용
- 이외에도 Lightspeed, AST SpaceMobile, GEESATCOM 등 다수의 프로젝트가 진행중

### FCC로부터 Gen2 위성 7,500 대 추가 배치를 허가받은 SpaceX

**GRANT**  
Space Exploration Holdings, LLC

ICFS File Nos. SAT-LOA-20200526-00055, SAT-AMD-20210818-00105, SAT-AMD-20221216-00175,  
SAT-AMD-20241017-00228, SAT-MOD-20241011-00224

ICFS File No(s):	SAT-LOA-20200526-00055, SAT-AMD-20210818-00105, SAT-AMD-20221216-00175, SAT-AMD-20241017-00228, SAT-MOD-20241011-00224 <sup>1</sup>	<b>GRANTED-IN-PART / DEFERRED-IN-PART - With Conditions</b>   <b>Space Bureau</b>
Licensee/Grantee:	Space Exploration Holdings, LLC (SpaceX)	
Call Sign:	S2992/3069	
Satellite Name:	SpaceX second-generation Starlink Constellation (Gen2 Starlink)	
Orbital Location:	Non-Geostationary Satellite Orbit (NGSO)  15,000 satellites operating in the following orbital shells: <sup>2</sup> 340 km, 53 degree inclination 345 km, 48 degree inclination 350 km, 38 degree inclination 355 km, 43 degree inclination 360 km, 96.9 degree inclination 365 km, 28 or 32 degree inclination <sup>3</sup> 475 km, 28 or 32 degree inclination <sup>4</sup> 480 km, 53 degree inclination 485 km, 43 degree inclination  Continued operations in the following shells: <sup>5</sup> 525 km, 53 degree inclination	

자료: FCC, 미래에셋증권 리서치센터

### 주파수 및 궤도 선점을 위해 ITU에 대규모 군집위성 계획을 제출한 중국

CHN2025-79441

Details Frequencies

Notice ID	Administration / Network Org.	Satellite Name
125520195	CHN	CTC-1
Submission Reference Number	Act. Code	Type of Submission
CHN2025-79441	A	Coordination Request
Provision	Orbital Position	Reference Body
9.6	NGSO	T
Number of Planes	BR registry date	Date of Receipt
3660	29.12.2025	29.12.2025
<b>Total number of satellites</b>		
96714		

자료: ITU, 미래에셋증권 리서치센터

# 비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제

## 차세대 트렌드:

### D2C(Direct-to-Cell) 서비스의 본격화

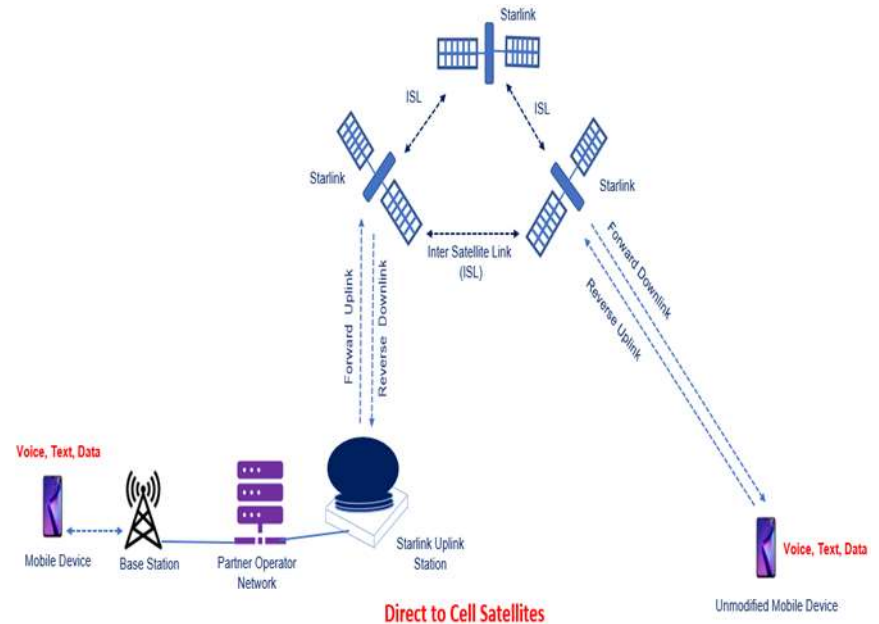
- SpaceX는 EchoStar로부터 관련 라이선스를 196억 달러에 인수하며 기반을 마련
- D2C 제공을 위한 Gen3 위성 15,000기 승인 요청이 FCC에서 검토 중이며, 승인 시 폭발적인 가입자 성장이 기대
- 초기에는 텍스트 중심의 제한적 속도와 배터리 소모 문제가 존재하나, 점진적인 품질 개선이 예상

#### 기존 저궤도 통신 서비스와 D2C 서비스의 차이점

항목	기존 Starlink (Regular)	Starlink D2C (Direct-to-Cell)
연결 대상	Starlink Dish (전용 안테나) 필요	기존 스마트폰 (아무 수정 없이)
주요 용도	고속 인터넷 (스트리밍, 다운로드 등)	사각지대 커버리지: 텍스트 → 음성 → 저속 데이터
위성 종류	일반 Starlink 위성 (브로드밴드 전용)	특별 D2C 위성 (eNodeB 모뎀 탑재, 셀 타워 역할)
속도/용량	수백 Mbps ~ 기가비트급	매우 제한적 (초기 2~4Mbps, 수십 Mbps 목표)
배터리 소모	Dish가 전력 많이 씬	폰 배터리 많이 소모 (위성 통신이라 더 부하)
서비스 방식	Starlink 직접 구독 (월정액)	파트너 통신사 (T-Mobile 등)를 통해 제공
호환성	Dish와 위성 간 직접 연결	폰이 위성의 셀 신호를 잡음 (기존 LTE 프로토콜)
현재 상태 (2026)	전 세계 수백만 사용자, 성숙	베타 → 상용화 중 (텍스트 중심, 점차 음성/데이터)

자료: 미래에셋증권 리서치센터

#### 우주에서 직접 연결되는 Starlink D2C 네트워크 개요



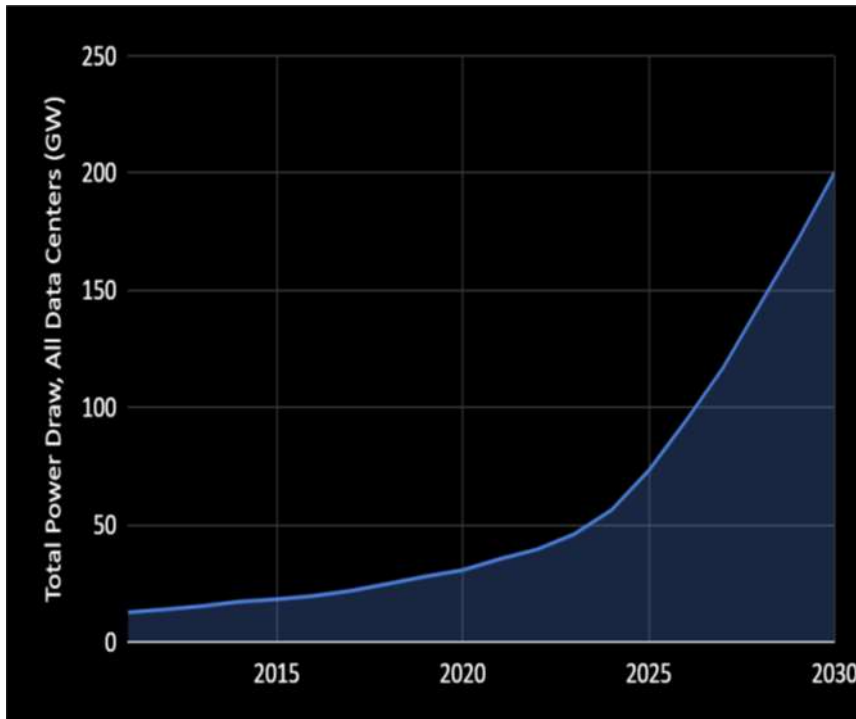
자료: TechPlayon, 미래에셋증권 리서치센터

# 비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제

## 중장기 성장 동력: 우주 데이터 센터(SBDC)

- IEA는 2026년 글로벌 데이터센터 전력 소비가 1,000TWh를 상회할 것으로 전망
- 우주 궤도의 이점은 지상 대비 7배 높은 태양광 효율과 심우주의 저온 환경을 활용한 열 방출 용이성
- 또한 상용 AI 가속기는 HBM의 미세 오류 제어 시, 저궤도 5년 수명을 상회하는 내구성 확보
- 하지만 데이터 전송 병목, 열관리 등 기술적 문제와 값 비싼 인프라 구축 비용은 과제
- ESPI 분석결과 위성의 주요 부품 내용 연수 3년 이상, 발사 비용이 kg당 114 달러 이하로 하락할 경우 지상 데이터센터 대비 총 소유비용(TCO) 우위 확보가 가능함

### 글로벌 데이터 센터 전력 수요 전망



자료: Semianalysis, 미래에셋증권 리서치센터

### ESPI가 가정한 우주 데이터센터 TCO 비용 방정식

Cost of the benchmark TBDC

$$C_{TBDC} = 28.8 \cdot P + 09.0 \cdot P \cdot t$$

Cost of the SSO monolithic SBDC

$$C_{SBDCMonolithic} = 30.6 \cdot P + 11.4 \cdot P \cdot t$$

Cost of the SSO constellation SBDC

$$C_{SBDCConstellation} = 55.1 \cdot P + 28.3 \cdot P \cdot t$$

주: ESPI는 위성의 주요 부품 내용연수 2년, kg당 발사 비용 \$114 등을 가정

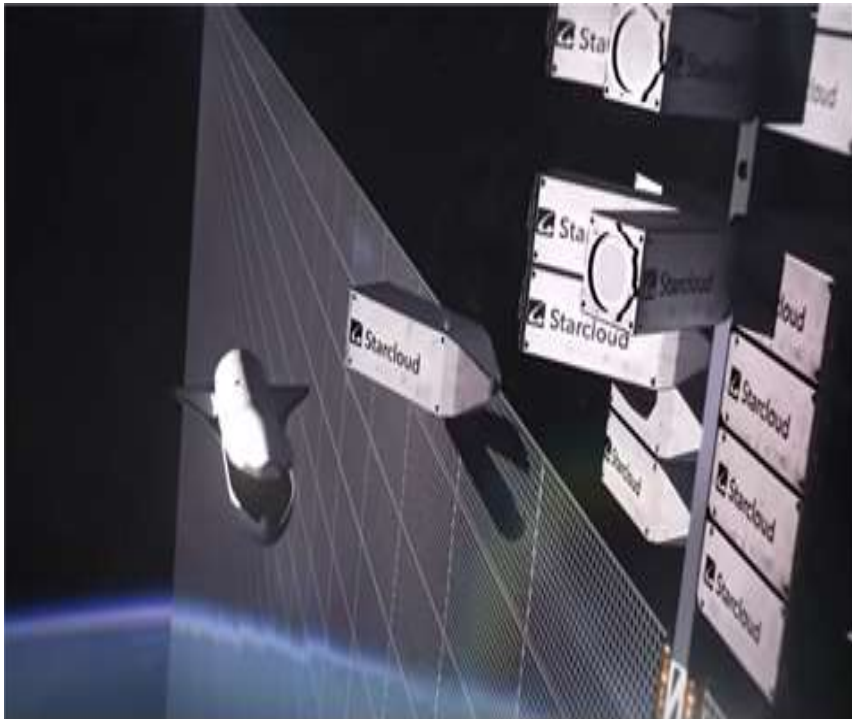
자료: ESPI, 미래에셋증권 리서치센터

# 비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제

## SBDC 아키텍처: 모놀리식 vs 군집형 분산 시스템

- 모놀리식은 우주 공간에 대형 발전, 냉각, 통신, 컴퓨팅을 단일 거점에 구축하는 방식으로 ISS와 같이 모듈을 지속적으로 붙여 확장
- 군집형(분산형)은 개별 위성에 컴퓨팅 기능을 탑재하여 연결하는 시스템으로, 중국의 '삼체 컴퓨팅 별자리'가 대표적
- 초기 SBDC는 우주에서 생성되는 데이터(EO, SAR 등)처리하는 엣지 컴퓨팅 역할, 중장기적으로 발사 비용이 하락하면 지상 데이터 센터 수준의 AI 처리 등을 담당할 것으로 기대

### Starcloud의 모놀리식 우주 데이터센터



자료: Starcloud, 미래에셋증권 리서치센터

### 군집형 중국의 삼체 컴퓨팅 별자리의 기술 사양 및 기능

항목	세부 내용
위성 수 (초기)	12개
AI 모델	각 위성당 80억 파라미터 AI 모델 탑재
컴퓨팅 파워	개별: 744 TOPS (테라 연산/초) 클러스터: 5 POPS (페타 연산/초) 전체 계획: 1,000 POPS (1경 연산/초, 지상 슈퍼컴퓨터 Frontier와 동등)
저장 용량	클러스터 총 30TB 온보드 스토리지
통신	위성 간 레이저 링크 (최대 100 Gbps, 지연 최소화)
전원·냉각	태양광 패널, 우주 진공 냉각 (지상 대비 1/10 에너지 소비)
기타 페이로드	원격 감지 센서 (GPS·기후·날씨 데이터), X-선 편광계 (감마선 폭발 탐지, 광시대학 개발)
운영 시스템	지상 보완: 소프트스톤·케푸 등 지상 클라우드의 AI 플랫폼 연동

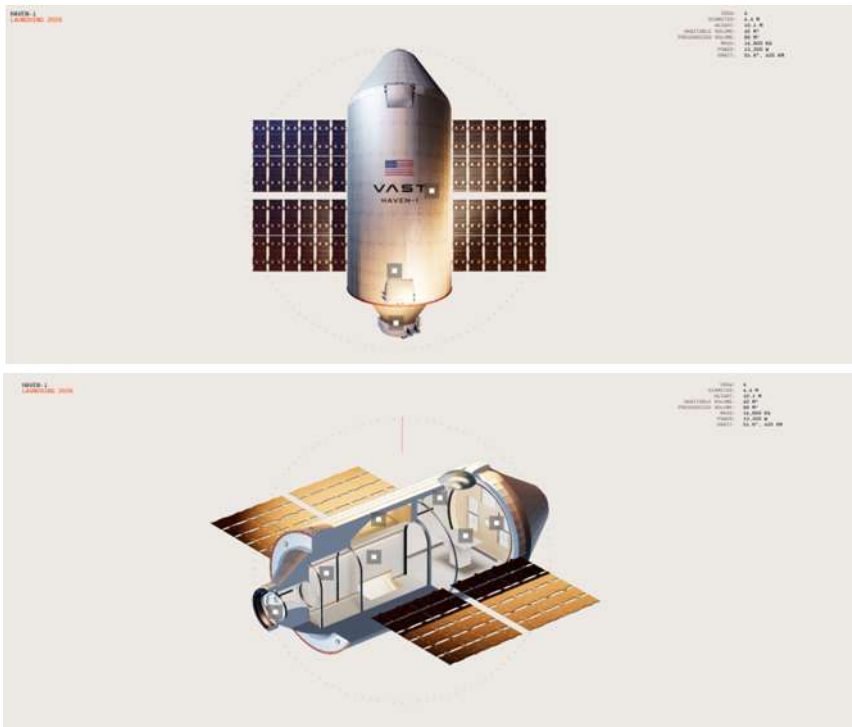
자료: 미래에셋증권 리서치센터

# 비용 하락과 규제 개선으로 가속화될 궤도 경제

## 민간 우주정거장 시대와 ISAM 시장의 개화

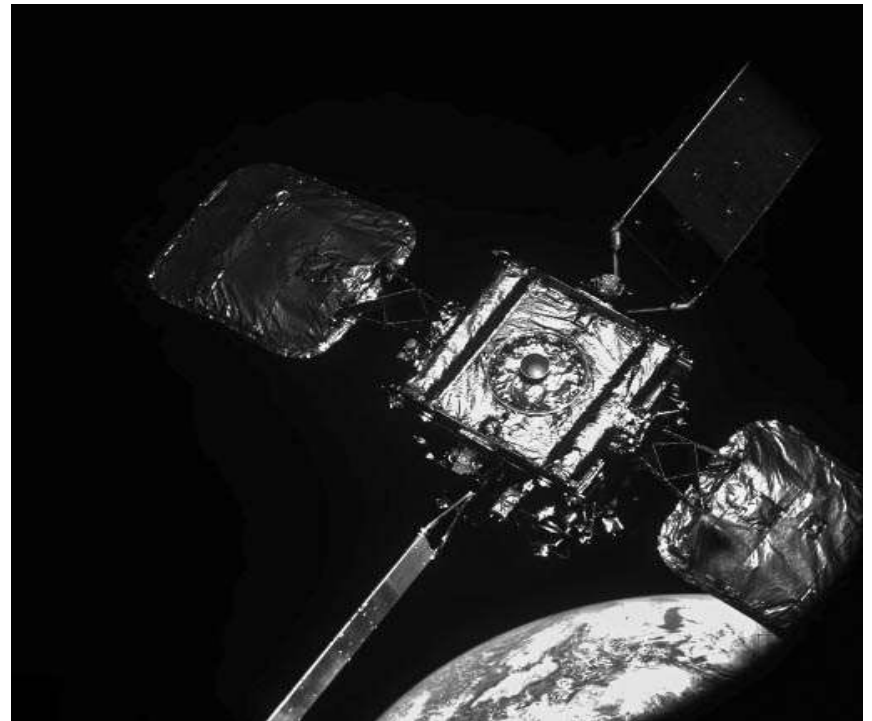
- VAST Haven-1은 2026년 1분기 발사 예정인 세계 최초 민간 우주정거장 모듈로, 우주 제조 및 관광 수요 촉진 기대
- 확대되는 우주 인프라에 따라 ISAM(우주상 서비스·조립·제조)시장이 점진적으로 개화 중이며, 현재는 위성 수명 연장 분야가 주도하고 있음

### VAST의 민간 최초 우주정거장 HAVEN-1



자료: VAST, 미래에셋증권 리서치센터

### 21년 인텔샷 위성과 도킹한 이후 수명연장을 통해 26년 현재 운용 중



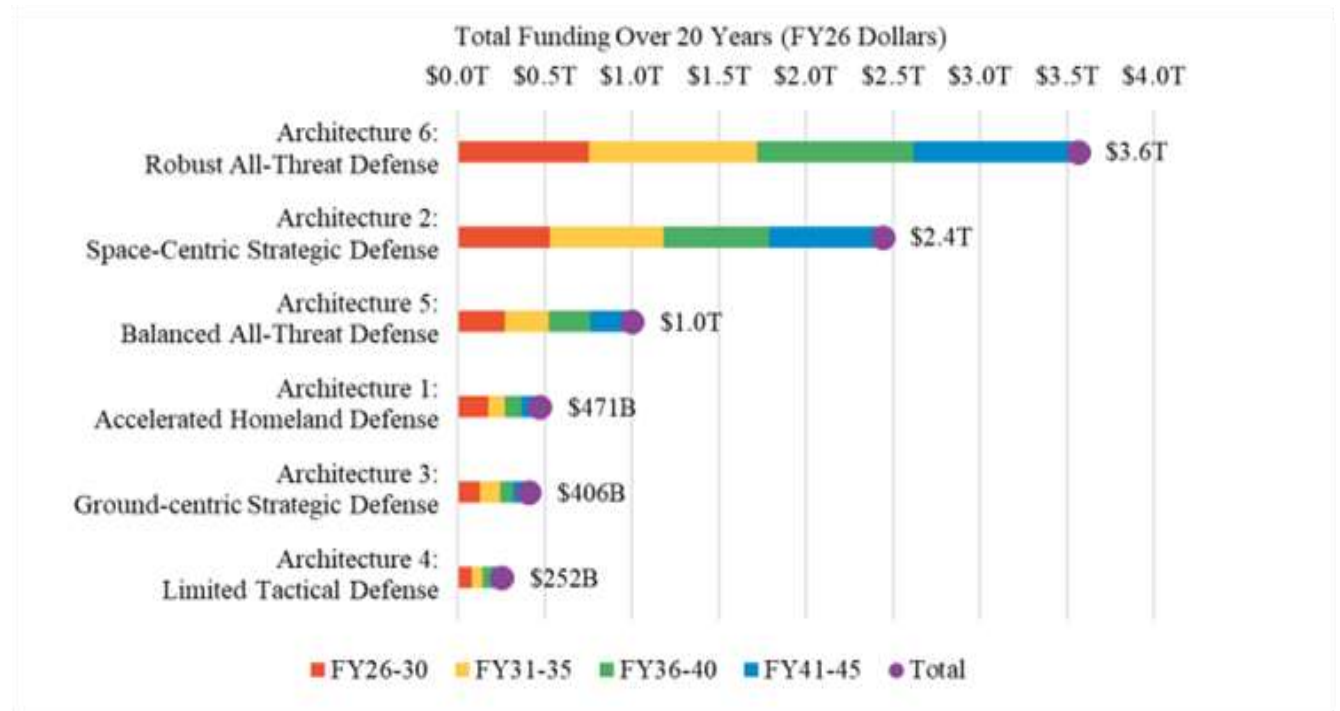
자료: 노스롭그루먼, 미래에셋증권 리서치센터

# 안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁

## 골든 돔 이니셔티브

- 트럼프 행정부 하에서 3년간 1,750억 달러 규모의 자금 투입이 계획
- 다양한 싱크탱크의 의견에 따르면 운영비용 포함 장기적으로 훨씬 더 많은 예산이 투입될 것으로 전망
- 하지만 미중 우주 패권 경쟁 하에서 경제성 논리보다 안보 이슈가 우선될 가능성이 높음
- MDA는 SHIELD 플랫폼을 통해 시제품 계약에 착수하였으며 참여 업체 풀을 2,000개 내외로 확대 중으로 실질적 움직임이 나타나고 있음

미국의 싱크탱크 AEI가 예상한 골든 돔 이니셔티브의 시나리오별 예산 소요 전망 (FY2026~2045)



자료: AEI, 미래에셋증권 리서치센터

# 안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁

## 실체화되는 우주 기반 요격기(SBI)

- 미 우주군(USSF)는 25년 11월 SBI 개발을 위한 첫 번째 프로토타입 계약(OTA)을 체결
- 상금 경쟁(Prize Challenge) 방식으로 각 기업당 900만 달러 규모의 시드 머니를 제공 이후 요격 성능 평가 이후 최대 1.25억 달러 규모의 상금과 연간 2~3조 원 규모의 양산 계약 우선권을 줄 예정
- Anduril, Northrop Grumman, Lockheed Martin, True Anomaly 등 업체가 초기 수주에 성공한 것으로 보이며 25년 12월 추가 SBI 계약(18개의 OTA)을 발표하며 규모를 확대

지난해 11월에 이어 12월 18개의 추가 OTA 계약을 통해 SBI의 개발을 본격화하는 미 우주군

## U.S. Space Force Has Awarded 18 OTA Contracts For Golden Dome

Vivienne Machi December 07, 2025



자료: AVIATION WEEK, 미래에셋증권 리서치센터

# 안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁

## Again Artemis: 유인 탐사 시대의 재개

- Artemis II 미션은 2026년 1분기 예정된 유인 달 궤도 비행으로, 아폴로 이후 50여 년 만의 성과
- SLS 로켓과 오리온 우주선의 유인 성능을 확인하여 향후 달 착륙 및 정거장 건설의 기반 마련
- Artemis II 미션 성공 시 추후 Artemis III (유인 달 착륙)와 달 궤도 우주정거장 건설 등 차기 미션 가속화 전망

### Artemis II: Apollo 이후 첫 유인 달 시험비행 경로와 주요 이벤트



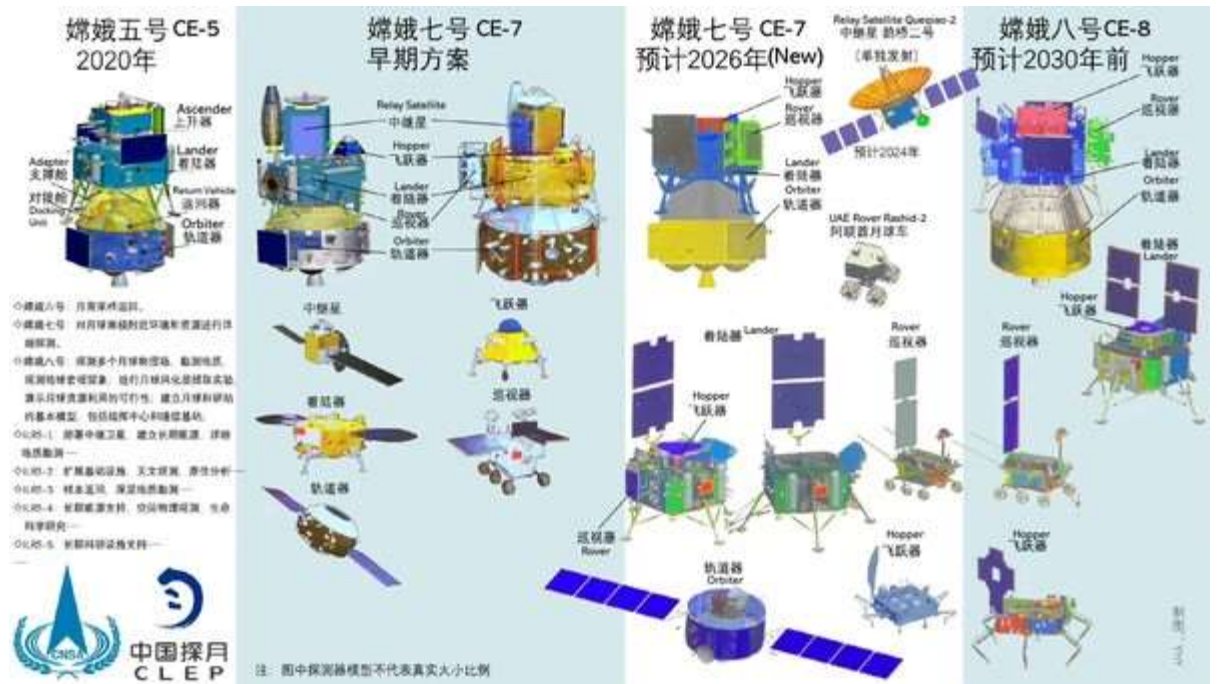
자료: NASA, 미래에셋증권 리서치센터

# 안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁

## 창어(Chang'e) & ILRS: 중국의 달 남극 탐사 전략

- 26년 3분기 중국은 창어 7호 미션을 통해 달 남극을 탐사 프로젝트를 시행할 예정
- 착륙선, 로버, 오비터(궤도선), 호퍼 등으로 유인 기지 건설에 필요한 물을 찾기 위한 정찰 미션
- 향후 중국과 러시아의 국제 달 연구기지(ILRS)의 위치 확정 및 중국의 단독 유인 미션 등에 활용 예정
- 2028년 창어 8호의 3D 프린팅 시험을 거쳐 실질적인 달 기지 건설 단계로 진입할 계획

### 중국 Chang'e(CE) 달 탐사 임무 구성 비교 (CE-5/7/8)



자료: CLEP, 미래에셋증권 리서치센터

# 안보는 우주의 새로운 성장 동력 feat. 미 vs 중 우주 패권 경쟁

## 체제 홍보를 넘어선 실질적 인프라 표준 주도권 경쟁

- 미국과 중국은 달 자원 탐사, 유인 미션 등을 통해 우주 개발을 지속. 이외에도 저궤도 위성 통신, 우주 데이터 센터 등 여러 분야에서 경쟁 중
- 단순 기술 과시가 아닌 우주 통신 프로토콜, 안전 기준, 자원 배분 규칙 등의 '표준' 선점 경쟁임
- 실질적인 우주 인프라 표준 경쟁으로 우주산업에 대한 장기적이고 꾸준한 투자가 이어질 것
- 미중 경쟁 본격화에 따라 미 의회는 NASA의 예산안을 복원하고 있으며 트럼프 대통령은 국방비의 증액 시사 등을 통해 속도전을 뒷받침

### Minibus 예산을 통해 삭감된 NASA의 예산이 부활

NASA FY2026 APPROPRIATIONS CONFERENCE AGREEMENT (in \$thousands)			
Account	FY2025 Enacted	FY2026 Request	FY2026 Conf
<b>SCIENCE (total)</b>	<b>7,334,200</b>	<b>3,907,600</b>	<b>7,250,000</b>
<i>Earth Science</i>	<i>Not specified</i>	<i>1,035,900</i>	<i>2,153,000</i>
<i>Planetary Science</i>	<i>Not specified</i>	<i>1,891,300</i>	<i>2,541,200</i>
<i>Astrophysics</i>	<i>Not specified</i>	<i>523,000</i>	<i>1,595,000</i>
<i>Heliophysics</i>	<i>Not specified</i>	<i>432,500</i>	<i>874,800</i>
<i>Biol and Phys Science</i>	<i>Not specified</i>	<i>25,000</i>	<i>86,000</i>
<b>AERONAUTICS</b>	<b>935,000</b>	<b>588,700</b>	<b>935,000</b>
<b>SPACE TECHNOLOGY</b>	<b>1,100,000</b>	<b>568,900</b>	<b>920,500</b>
<b>EXPLORATION</b>	<b>7,666,200</b>	<b>8,312,900</b>	<b>7,783,000</b>
<b>SPACE OPS</b>	<b>4,220,000</b>	<b>3,131,900</b>	<b>4,175,000</b>
<b>STEM ENGAGEMENT</b>	<b>143,000</b>	<b>0</b>	<b>143,000</b>
<b>SSMS</b>	<b>3,092,300</b>	<b>2,118,300</b>	<b>3,000,000</b>
<b>CECR</b>	<b>300,000</b>	<b>140,100</b>	<b>185,336</b>
<b>INSPECTOR GENERAL</b>	<b>47,600</b>	<b>40,700</b>	<b>46,500</b>
<b>TOTAL NASA</b>	<b>24,838,300</b>	<b>18,809,100</b>	<b>24,438,336</b>

FY2025 Enacted and FY2026 Request figures are from NASA's FY2026 Budget Technical Supplement. Totals may not add due to rounding. The NASA table does not specify amounts within the Science account. NASA operated under a Continuing Resolution for all of FY2025 and the FY2025 request for Science was \$7,565.7 billion: \$2,378.7 billion for earth science, \$2,731.5 billion for planetary science, \$1,578.1 billion for astrophysics, \$786.7 million for heliophysics, and \$90.8 million for biological and physical sciences. NASA did not publicly release its FY2025 operating plan that would provide more details. FY2026 conference figures are from the House Appropriations Committee explanatory report on the Commerce-Justice-Science bill, January 5, 2026.

STEM is Science, Technology, Engineering and Math; SSMS is Safety, Security and Mission Services; CECR is Construction and Environmental Compliance and Restoration

Prepared by SpacePolicyOnline.com, January 5, 2026.

자료: spacepolicyonline, 미래에셋증권 리서치센터

### 2027년 국방비를 대폭 증액하겠다고 발표한 트럼프 대통령

## Trump calls for \$1.5 trillion military budget in 2027, up from \$901 bln in 2026

By Costas Pitas and Andrea Shalat

January 8, 2026 11:48 AM GMT+9 · Updated January 8, 2026



자료: Reuters, 미래에셋증권 리서치센터

# [투자 시사점] 구조적 성장기 진입과 '수익성 시차' 사이의 균형

## 1. 업스트림 비용 하락 가시화와 인프라 병목 해소

2026년은 우주로 향하는 '공급'의 패러다임이 완전히 뒤바뀌는 해가 될 것입니다. 성능과 양산성이 대폭 개선된 Starship Block 3의 데뷔와 New Glenn, Neutron 등 민간 재사용 발사체들의 시장 진입은 발사 단가의 파괴적 하락을 이끄는 핵심 동력입니다. 특히 미국 내 상업용 발사대가 8개에서 15개로 확충되고 규제 개선(EO 14335)이 병행되면서, 고빈도 발사(High Cadence) 체제 구축을 통해 업스트림 비용 구조가 근본적으로 개선될 전망입니다.

## 2. 안보 패권 경쟁 기반의 비사이클적 성장 모멘텀

지정학적 리스크가 심화되는 가운데, 우주는 단순한 탐사의 영역을 넘어 국가 안보의 핵심 축으로 격상되었습니다. 미국의 '골든 돔(Golden Dome)' 이니셔티브에 투입될 3년간 1,750억 달러 규모의 자금은 경기 변동과 무관하게 우주 산업을 견인하는 강력한 비사이클적(Non-cyclical) 성장 동력이 될 것입니다. 2026년 1분기 미국의 아르테미스 2호(Artemis II) 유인 달 궤도 비행과 3분기 중국의 창어 7호(Chang'e-7) 달 남극 탐사 미션이 정면으로 충돌하면서, 과거 냉전 시절의 체제 경쟁을 넘어선 실질적인 우주 인프라 표준화 경쟁이 본격화될 전망입니다. 이러한 패권 경쟁은 통신 프로토콜, 자원 배분 규칙 등 우주 표준을 선점하려는 국가적 전략과 맞물려 있으며, 이는 정부 수요를 더욱 견조하게 만들어 산업의 하방 경직성을 확보해 줄 것입니다.

## 3. 기술적 난이도에 따른 불확실성과 '수익성 시차'

낙관적인 거시 환경에도 불구하고, 우주 산업 본연의 높은 기술적 진입 장벽과 그에 따른 불확실성을 냉철하게 인식해야 합니다. 로켓 개발의 특성상 추가적인 일정 지연 리스크는 상시 존재하며, 이는 투자자들에게 비용 부담과 불확실성을 높이는 요인입니다. 또한, 발사 비용의 하락이 우주 데이터 센터(SBDC)나 우주 제조와 같은 다운스트림 서비스의 실질적인 수익성으로 연결되기까지는 여전히 기술적 검증과 물리적 시간이 필요합니다. 예를 들어, 우주 데이터 센터가 지상 대비 유의미한 TCO 우위를 확보하기 위해서는 kg당 발사 단가가 114달러 이하로 떨어져야 하며, 주요 부품의 내구 수명 또한 3년 이상 확보되어야 하는 등 '\*\*진정한 규모의 경제' 달성까지는 수익성 시차(Time Lag)\*\*가 존재함을 간과해서는 안 됩니다.

## 투자 전략: 이벤트 드리븐과 펀더멘털 선별 투자의 병행

단기적으로는 SpaceX 상장(IPO) 및 주요 미션 성공 마일스톤에 주목하는 '이벤트 드리븐' 전략이 유효합니다. 다만 장기적으로는 업스트림 비용 하락의 수혜를 가입자 성장과 고마진 서비스로 전환할 수 있는 '\*\*서비스 확장성(Scalability)\*\*'을 증명한 기업 중심의 선별적 펀더멘털 투자가 필수적입니다.

# [부록] 2026년 우주 산업 주요 이벤트 정리

분기/기간	주요 이벤트	세부 설명 및 기대 포인트
Q1	Starship Flight 12 (Block 3 데뷔)	Block 3 기체 첫 비행 및 부스터 포획(Mechazilla) 시도. 완전 재사용 로켓 상용화의 분기점
	Artemis II	50년 만의 유인 달 궤도 비행(4명, 10일간). Artemis III(달 착륙)를 위한 최종 리스크 점검
	Crew-12 (ISS 유인 교대)	SpaceX의 ISS 유인 교대 임무. ISS 퇴역 준비 중에도 민간 LEO(저궤도) 수요 지속 확인
	Gaganyaan-1	인도의 첫 유인 우주선 무인 궤도 시험 비행. 독자적 유인 우주 기술 확보의 핵심 단계
Q2	Vast Haven-1	세계 최초의 민간 우주정거장 모듈 발사. 민간 주도 저궤도 인프라 시대의 개막
	Vast-1 (Haven-1 유인 방문)	Haven-1 정거장 첫 유인 방문(30일 체류). LEO 기반 서비스·연구·관광 비즈니스 모델 실증
	Boeing Starliner-1	보잉 캡슐의 첫 정식 운용. SpaceX 독점 체제에서 '복수 민간 운송 체계'로 전환
Q3	NASA CLPS (Griffin / VIPER)	민간 착륙선을 통한 달 남극 탐사. 자원 매핑 및 민간 주도 달 물류 체계 실증
	Chang'e-7 (창어 7호)	중국의 달 남극 물(얼음) 탐사. 향후 달 기지 건설 및 자원 활용(ISRU)을 위한 전략 미션
	SpaceX 상장 (예상)	우주·방산 분야 최대 규모 IPO. 민간 우주 산업 전반의 밸류에이션 재평가 기대
Q4	중국 유인/무인 프로젝트 (Shenzhou, Mengzhou)	텐궁 정거장 교대 및 신형 우주선(Mengzhou) 테스트. 2030년 유인 달 착륙을 위한 기술 검증.
	Dream Chaser 첫 궤도 비행	재사용 미니 셔틀의 첫 궤도 비행. ISS 화물 보급 및 셔틀형 우주선 복귀의 상징성
연중 (26년 전체)	Starship 추가 시험 비행 및 궤도 재급유	반복 발사·착륙 및 궤도 내 연료 보급 등 항공기 수준의 운용 기술 검증. 화성 및 달 대규모 물류의 필수 관문
	상업·정부 ISS/LEO 활동 확대	저궤도가 연구·제조·관광 플랫폼으로 정착. 저궤도 통신망(스타링크, 아마존 등) 배치 가속화

자료: 미래에셋증권 리서치센터

# [부록]우주 산업 주요 기업

## 주요 종목 AUM 및 수익률

테마	종목명	티커	거래소	시가총액(백만 달러) *CAD → USD	수익률(% , 현지 통화)		
					1M	3M	YTD
우주 및 방산 시스템	L3 Harris Technologies	LHX US	미국	64,806	22.5	22.0	18.0
	Northrop Grumman	NOC US	미국	95,180	19.2	12.2	17.0
	Lockheed Martin	LMT US	미국	134,773	23.9	17.6	20.4
우주 인프라 및 서비스	Rocket Lab	RKLB US	미국	55,864	60.7	45.3	38.0
	MDA Space	MDA CN	캐나다	*3,297	47.8	4.5	36.2
	Palantir	PLTR US	미국	407,298	-7.9	-4.0	-3.8
	Kratos Defense & Security Solutions	KTOS US	미국	22,071	83.1	57.3	72.2
	Intuitive Machines	LUNR US	미국	4,385	98.9	74.0	33.0
	AST SpaceMobile	ASTS US	미국	42,727	75.6	38.7	59.4
핵심 소재 및 부품	Carpenter Technology Corporation	CRS US	미국	16,711	4.3	40.8	6.5
	ATI Inc.	ATI US	미국	16,895	13.3	54.8	8.4
	Materion	MTRN US	미국	3,025	16.8	13.2	17.4
	5N Plus	VNP CN	캐나다	*1,309	13.3	16.0	15.3

자료: Bloomberg (1/19 기준), 미래에셋증권 리서치센터

주: 본 종목 리스트는 글로벌 우주 산업 밸류 체인 내 섹터별 시가총액 규모를 기준으로 선정된 기업들이며 특정 시점의 시장 흐름을 보여주기 위한 목적으로 산출되었습니다.

# Compliance

---

- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.