



글로벌 우주 산업

별빛 아래의 전쟁

우주경제 확장과 우주 패권의 재편

선진국기업분석 X 미래산업 Collaboration Report

2026.2.23

선진국기업분석 김재임 jamie@hanafn.com

미래산업 한유건 hyg0619@hanafn.com

하나증권

Contents

1)	우주 경제 구조적 변화 & 글로벌 시장 현황	8
2)	트럼프 정책 수혜 & 2026년 예정된 대형 이벤트 효과	19
3)	스페이스X, 압도적 지배력과 밸류에이션 리레이팅	31
4)	우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성	53
5)	차세대 우주전 무기체계의 부상	59
6)	국내 우주 섹터별 대표 종목 점검	71
7)	미국 우주 섹터별 대표 Pureplay 종목 점검	86

Summary: 별빛 아래의 전쟁, 우주경제 확장과 우주 패권의 재편

1) 우주 경제의 구조적 변화와 글로벌 시장 현황

- ✓ 정부 독점 우주 개발이 민간 경쟁 체제로 전환되며 혁신적인 비용 절감과 효율성 달성
- ✓ 재사용 기술을 통한 발사 비용 현격하게 감소. 스타쉽 도입될 경우 kg 당 비용 200달러 수준까지 하락 전망
- ✓ 2025년 궤도 발사는 324회로 전년 대비 25% 증가, 미국과 중국이 전체 발사의 83% 비중
- ✓ 2025년 우주 스타트업에 대한 벤처 투자 Top 20 기준 총 31억 달러 이상의 막대한 자금 조달, 우주 산업에 대한 투자 열기 입증

2) 트럼프 정책 수혜와 2026년 대형 이벤트 효과

- ✓ 미국과 중국 중심으로 우주가 새로운 군비 경쟁의 핵심 영역이 되면서 글로벌 우주 지출 규모 연간 천억 달러 상회, 증가세도 가속화
- ✓ 미국, 국방 용도로 발사된 페이로드 2025년 149개로 중국(43), 러시아(18) 대비 크게 앞지름
- ✓ FY26년 미국 우주군 예산 400억 달러로 전년대비 39% 급증, 국방 예산 내 비중 최초로 4% 돌파
- ✓ 트럼프 대통령, FY27년 국방예산 총액 1.5조 달러로 증액 의지 확인, 타협안은 줄어들더라도 최종 예산 전년대비 큰 폭 증가 예상
- ✓ 트럼프 2기 우주 정책(규제 철폐, 우주 방어망 확장) 효과와 주요 프로젝트가 2026년부터 본격화될 전망
- ✓ 2026년 예정된 아르테미스 II(유인 달 궤도 비행), 다수의 CLPS(민간 달 착륙선) 미션 등 대형 이벤트 포진, 투자자 관심 증대 요인

Summary: 별빛 아래의 전쟁, 우주경제 확장과 우주 패권의 재편

3) 스페이스X, 압도적 지배력과 밸류에이션 리레이팅

- ✓ 스타링크 가입자 2026년 2년 연속 2배 확대 예상되며, 스페이스X 2026년 매출과 EBITDA 전망치는 각각 240억, 110억 달러
- ✓ 2026년 상장 가능성 고조 및 목표 가치 1.5조 달러 구체화, 2026년 매출 전망치(xAI 합병 반영) 기준 EV/sales 52배 수준
- ✓ 2026년은 차세대 위성 V3 발사, 스타쉽 상용화 시작, 스타링크 D2C 동력 확보 등 기업가치를 격상할 주요 모멘텀 포진
- ✓ 우주 공간 태양광과 스타쉽 수송력을 활용한 '우주 데이터센터' 구축 계획 등 AI 인프라 시장까지 사업 확장 추진
- ✓ 우주 데이터센터 테마는 단기적으로 실현하기 어려운 과제이나 스페이스X를 우주와 AI 인프라 플랫폼 사업자로서 재평가하여 밸류에이션 프리미엄을 정당화하는 핵심 기제로 작용

4) 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

- ✓ 우주 경제는 냉전기(아폴로 달 착륙)를 시작으로 군사적·국가 주도 경쟁에서 출발해, 1991년 걸프전을 계기로 위성의 군사적 활용 가치가 부각되며 전략 자산으로 전환
- ✓ 2010년 이후에는 정부 중심 구조에서 민간 기업 참여가 급증하는 '우주 패러다임 3.0' 시대로 전환되며, 위성·발사체 상업화와 스타트업 증가로 가치사슬 재편 중
- ✓ 우주는 육·해·공을 잇는 새로운 전장(Global commons)으로서 안보·정치·경제·기술 경쟁이 복합화되고 있으며, 미·중·러 중심의 2차 우주 패권 경쟁이 본격화됨에 따라 글로벌 우주 산업과 안보 지형에 중대한 영향을 미치고 있음

Summary: 별빛 아래의 전쟁, 우주경제 확장과 우주 패권의 재편

5) 차세대 우주전 무기체계의 부상

- ✓ 우주기반 미사일 방어는 위성에서 1) 직접 요격 방식과, 2) 위성이 탐지·추적·사격통제 정보를 제공하는 방식으로 구분되며, 현재는 저궤도(LEO) 다수 센서를 활용한 탐지·추적 체계를 중심으로 발전이 가속되는 중
- ✓ 미국(GPS), 중국(베이더우), 러시아(글로나스), 유럽(갈릴레오) 등 우주 선도국은 독자 위성항법 시스템 구축과 고도화를 통해 정밀도와 정확도를 강화하는 추세이며, 군사와 산업 전반에 핵심 인프라로 활용하고 있음
- ✓ 최근 극초음속/재래식 미사일 시대에서 기존 GEO 기반 조기경보만으로 대응이 어려워, 저궤도 다수 ISR 추적이 필수적 요소. 소수의 고가, 고궤도 위성에 의존하는 방식에서 저궤도 다수, 분산, 네트워크형 군집위성으로 트렌드의 변화가 나타남
- ✓ 차세대 우주전의 무기체계는 1) 공격체계, 2) 방어체계, 3) 지원 체계로 구분되는데, ASAT 미사일은 방어용 요격체계 대표 방식으로 지상 혹은 공중에서 위성을 요격하며, 탄도미사일 방어형태와 유사
- ✓ 또한, 위성을 직접 파괴하기보다 지상국·통신·GNSS·운영망을 사이버/전자전으로 교란하는 비가시적 우주무기 성장이 폭발적으로 증가할 것으로 예상
- ✓ 공격 비용은 낮고 은밀성과 부인 가능성이 높아 회색지대 분쟁의 핵심 수단으로 부상하고 있으며, 미·중·러 중심으로 국가 주도 개발 중에 있음

Summary: 별빛 아래의 전쟁, 우주경제 확장과 우주 패권의 재편

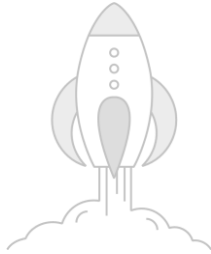
6) 국내 우주 섹터별 대표 종목 점검 (Top Picks)

- ✓ **세트렉아이:** 대규모 수주를 발판으로 매출 인식 확대 구간에 진입하였으며, 자체 위성 SpaceEye-T 모델 발사 성공 이후 유럽향 대규모 공급계약으로 실적 턴어라운드가 예상. 2025년 수주잔고 3,000억 이상, 2026년 2월 기준 5,000억 이상을 전망
- ✓ **인텔리안테크:** 해상용 VSAT 안테나 업황 회복과 게이트웨이 안테나의 안정적 매출 인식으로 4Q25 서프라이즈를 기록. 3Q25 AST스페이스모바일 및 파나소닉에비오닉스향 대규모 수주 인식 및 미군용 Manpack 공급 본격화 원년이 될 전망
- ✓ **컨텍:** AP위성의 대주주이자 우주 지상국 서비스 및 위성영상 분야 토탈 솔루션 기업. 국내 위성 영상 서비스 시장의 플레이어가 제한적인 상황에서 GSaaS 네트워크와 위성 데이터 처리 솔루션 고도화 및 S/W 내재화 완료로 매출 증가에 따른 레버리지 구간 진입
- ✓ **제노코:** 위성 및 항공방산 핵심 부품 전문 제조기업으로 최근 우주항공 분야 신규수주 확대에 따른 매출 비중 확대 중. 한국항공우주의 6G 위성통신 탑재재 및 부품 국산화를 추진에 따라 우주 및 항공 전기전자 부문 실적 성장이 기대
- ✓ **스피어:** 스페이스X 밸류체인에서 특수 합금강 핵심 파트너. 국내를 비롯하여 아시아 권역 내 유일하게 스페이스X의 공급망 관리에 대한 포지션을 보유. 스페이스X의 발사체 발사 횟수가 매년 증가함에 따라 특수 합금강에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망
- ✓ **에이치브이엠:** 진공용해 기반 첨단금속 제조 전문기업으로 최첨단 진공용해 설비를 운용 중. 뉴스페이스 시대 도래에 따른 전세계 우주항공 시장의 폭발적 성장과 더불어 특수합금강 수요도 동반해서 증가 중
- ✓ **알맥:** 정밀 압출 및 알루미늄 소재/부품 전문기업으로 전기차 배터리, 우주항공, ESS, 로봇 등에 공급. 생산 인프라는 선제적 투자를 통해 매출액 기준 약 4,000~5,000억원 수준까지 보유. 북미 지역에 추가 CAPA 확대를 위해 체재 구축 중이며, 27년 본격 양산될 예정
- ✓ **이노스페이스:** 25년 브라질에서 발사한 한빛 나노 발사 실패했으나, 1단 추진 점화와 30초 비행 성공은 유의미한 성과. 우호적인 환경 구축과 우주청 소형 발사체 및 재사용 발사체 지원, 국내외 방산 업체와의 제품개발로 인한 수주 기대감은 유호

Summary: 별빛 아래의 전쟁, 우주경제 확장과 우주 패권의 재편

7) 미국 우주 섹터별 대표 Pureplay 종목 점검

- ✓ 로켓랩(RKLB): 중대형 로켓 Neutron의 2026년 상업 미션 성공 가능성과 역대 최대 국방 수주를 통한 실적 가시성 확보, 스페이스X에 비견되는 우주 수직 계열화 역량에 대한 재평가 기대감이 주가 업사이드 요인
- ✓ AST 스페이스모바일(ASTS): 글로벌 통신사와 독점적 파트너십 맺은 D2C 선도 주자, 26년 위성 배치 속도가 주가 상승의 핵심
- ✓ 플래닛 랩스(PL): 지정학적 긴장 속 위성 데이터 판매에서 '위성 서비스'로 사업 모델 성공적 전환, 국방 수주 확대에 수익성 개선
- ✓ 인튜이티브 머신즈(LUNR): 달 탐사 인프라 독보적 입지, Lanteris 인수에 체급 확대 및 26년 NASA 대형 프로젝트 수주 모멘텀 주목



미국 우주 산업

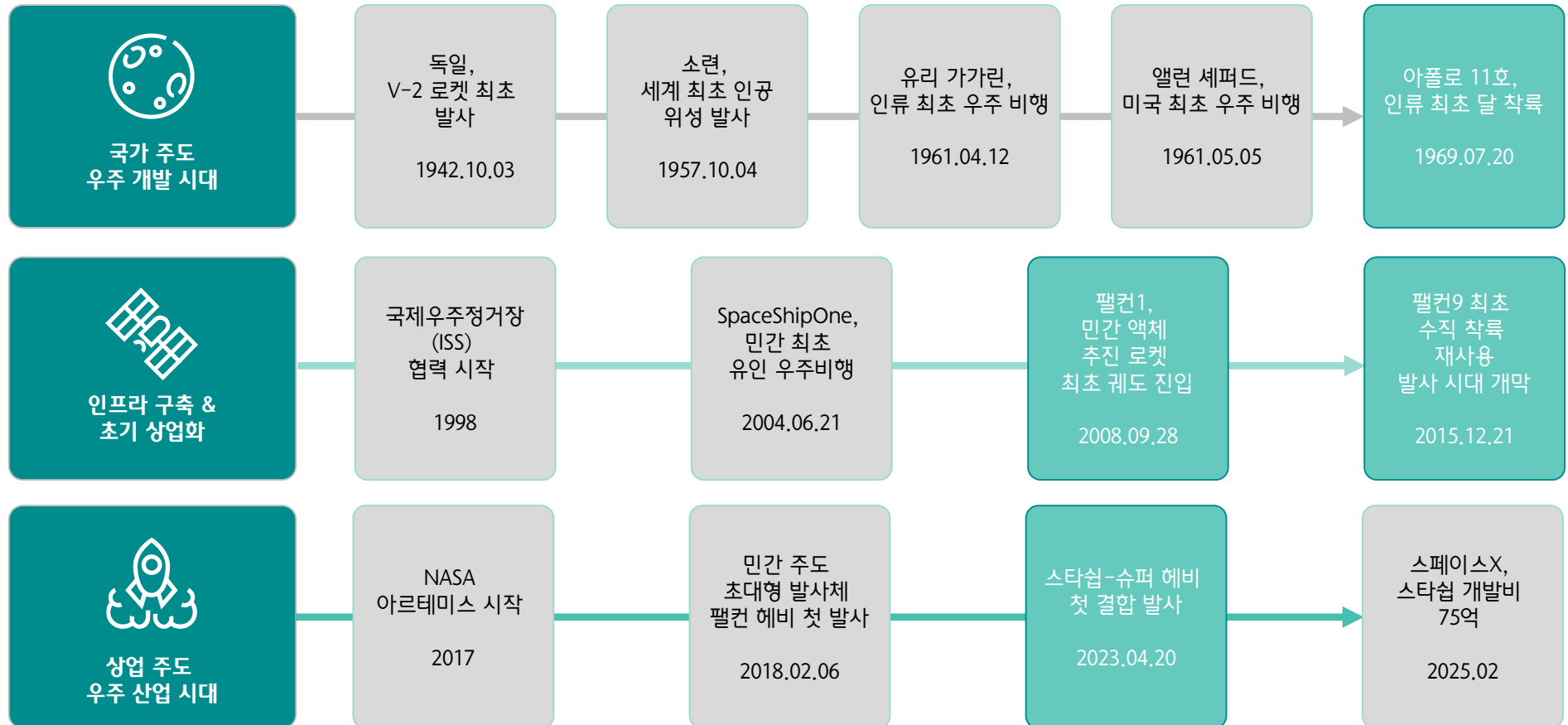
1. 우주 경제 구조적 변화 & 글로벌 시장 현황

하나증권 리서치센터 해외주식분석실

선진국기업분석 김재임 jamie@hanafn.com

A Brief History: 우주 산업의 주요 변곡점

주요 이정표 타임라인

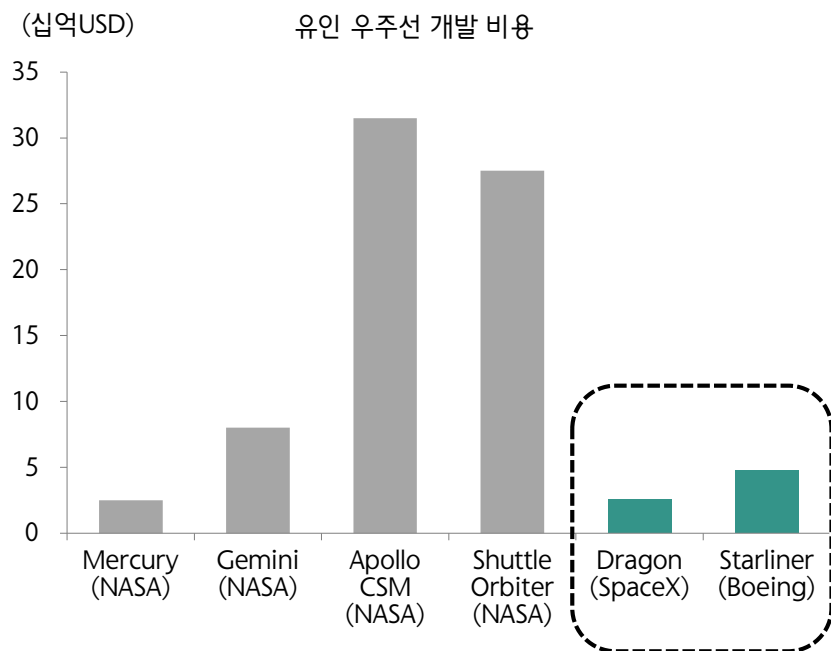


자료: 하나증권

New Space 시대 개막, 민간 경쟁 체제로의 전환은 비용 절감 견인

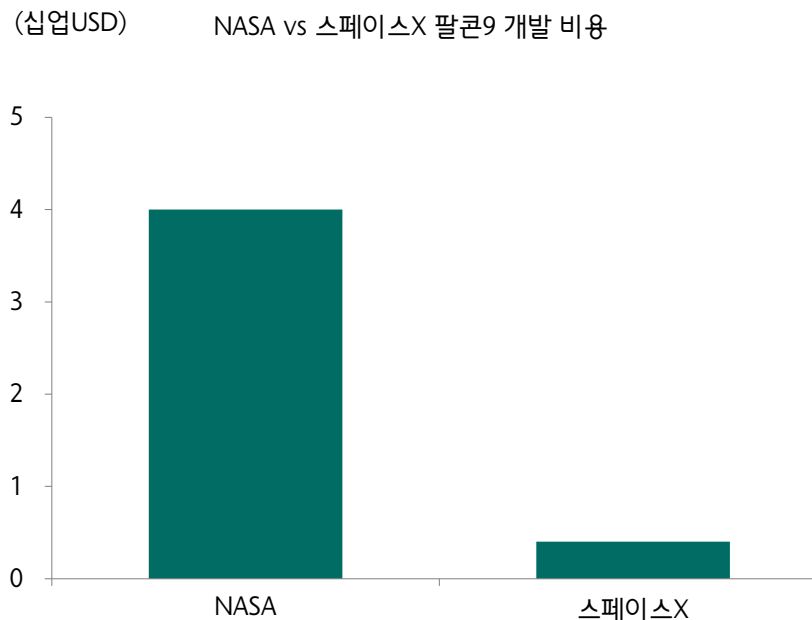
- 우주비행 초기에는 정부가 모든 것을 독점했으나 정부가 지원하고 민간이 경쟁하는 체제로 전환 되면서 '새로운 우주 경쟁' 촉발. 특히 비용 보전 방식이 아닌 고정 가격 계약 모델 도입은 기업이 비용을 통제하고 효율화하는 강력한 인센티브로 작용
- NASA가 주도한 프로젝트의 유인 우주선 개발비용 대비 스페이스X와 보잉의 개발 비용은 현격하게 낮아짐
- NASA 내부 분석에 따르면 팔콘9 급을 NASA가 개발했을 경우 비용은 40억 달러 추정, 스페이스X의 실제 개발 비용은 4억 달러

민간 자본 주도와 기술 혁신으로 우주선 개발비용 크게 감소



자료: Payload Space, 하나증권

스페이스X, 팔콘9 개발 비용 NASA 대비 10분의1 수준으로 낮춤



자료: Payload Space, 하나증권

민간 자본 주도 & 기술 혁신으로 개발 비용 급감

- 나사의 'Space Shuttle' 프로그램은 예상보다 훨씬 비용이 높았고 복잡해 Orbiter 개발에만 약 \$27bn(2020년 가치 기준) 소요
- 아르테미스 프로그램은 SLS로 달 복귀 추진중이나 비용보전 계약 방식으로 인해 비용초과, 지연, 발사 비용 급증을 겪어 왔음
- 효율적인 방식으로 기술 혁신을 꾀한 스페이스X는 25년 2월 기준 차세대 우주선인 스타쉽 개발 비용에 \$7.5bn 지출

민간 자본 주도 & 기술 혁신: 개발 비용 & 발사 비용 절감

Space Shuttle (NASA)
개발 비용: \$27bn



아르테미스 & SLS (NASA)
개발 비용: \$26bn
발사 비용: \$2.5bn



VS

스타쉽 (스페이스X)
개발비용: \$7.5bn

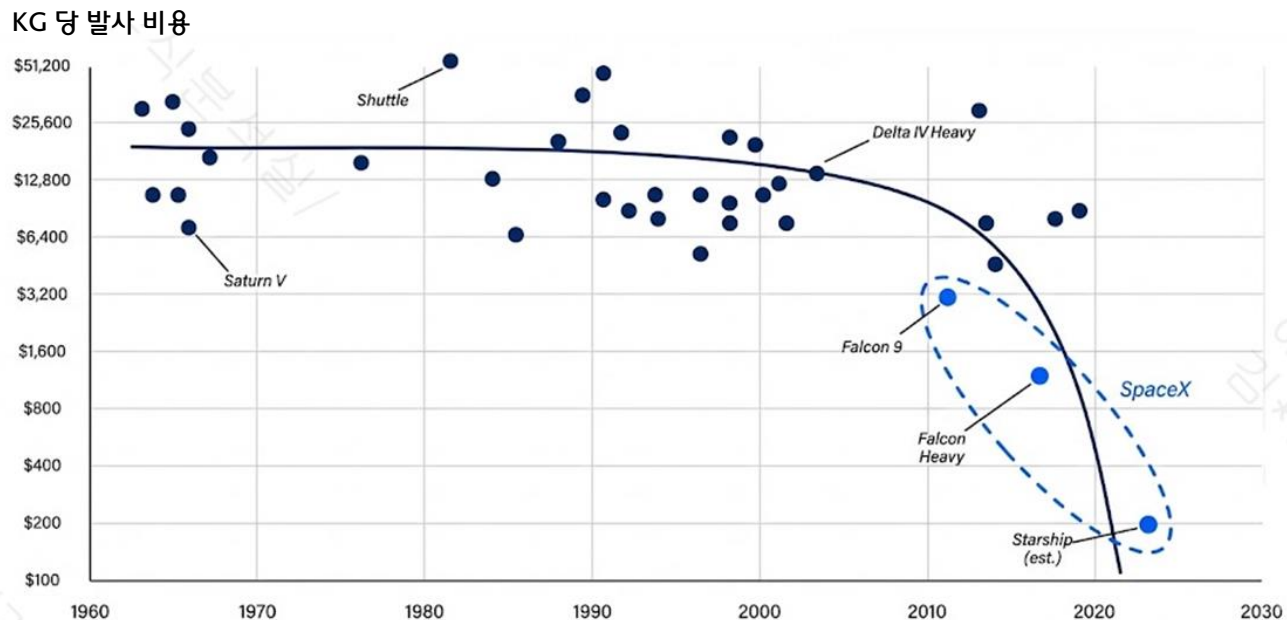


자료: BryceTech, Payload Space , 하나증권

재사용 기술을 통한 발사 비용 현격하게 감소

- 1960년대부터 2000년대까지 발사 비용은 큰 변화 없이 높은 수준을 유지
- 2010년대 스페이스X의 등장과 함께 발사 비용 급격히 하향 곡선
- 팔콘9과 팔콘 헤비 발사 비용이 하락을 주도했으며 향후 스타쉽이 도입될 경우 kg 당 비용은 200달러 수준까지 하락할 것으로 전망

재사용 기술 발전으로 발사 비용 현격하게 하락

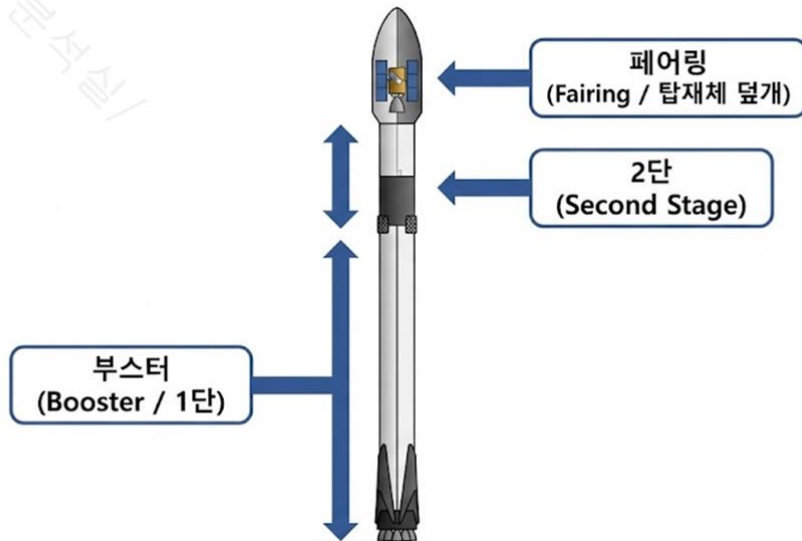


자료: BryceTech, Payload Space, 하나증권

부스터(로켓1단) 재사용 비중 90%까지 상승

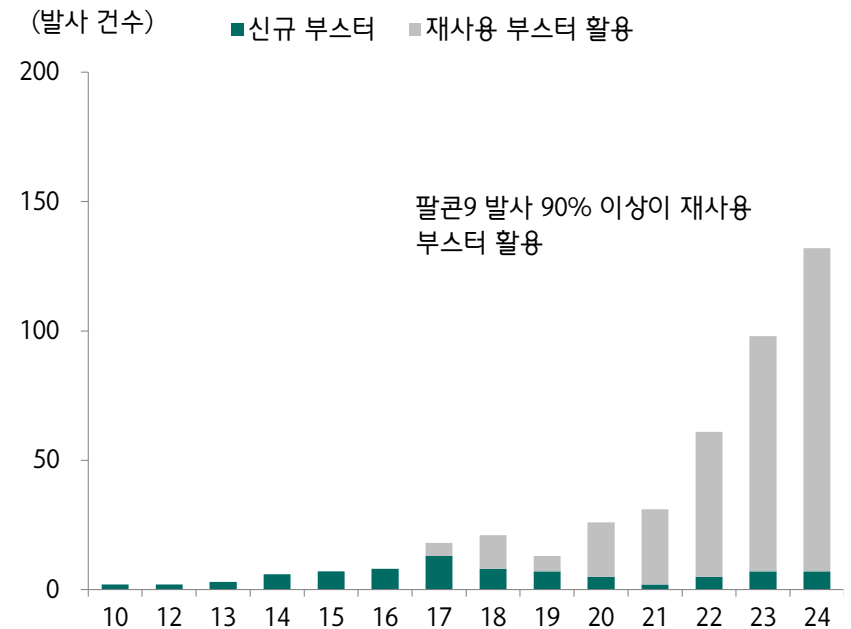
- 스페이스X 부스터 재사용률 2020년대에 들어와 급격하게 상승
- 팔콘9 발사의 90% 이상이 부스터를 비롯한 하드웨어 재사용, 이는 발사 비용을 1.5천만 달러 이하로 내리는 요인
- 비용 절감에도 불구하고, 스페이스X는 고객들이 선택할 수 있는 대안이 제한적이라는 이유로 팔콘 9 정가를 기존 \$62M에서 \$70M으로 인상

로켓 발사체 구성도



자료: 언론, 하나증권

스페이스X, 로켓 발사에서 재사용 부스터 활용 비중 추이



자료: 스페이스X, Payload Space, 하나증권

2025년 벤처 자금이 증명한 우주 산업의 구조적 성장

- 2025년 우주 스타트업에 대한 벤처 투자 Top 22 기준 총 31억 달러 이상의 막대한 자금을 조달, 우주 산업에 대한 투자 열기 입증
- 시리즈 C, D 단계의 투자가 75% 비중, 새로운 아이디어 발굴 보다는 검증된 후기 단계의 높은 밸류를 받는 승자 기업에 투자 집중
- 투자금 절반 이상이 발사체와 위성 제조 섹터에 쏠림, 재사용 로켓 개발 등 하드웨어 인프라 구축에 자본 집중
- 실리콘밸리 대표 VC뿐만 아니라, 대형 자산 운용사, 헤지펀드, 방산 기업, 안보 펀드 등 다양한 성격의 투자 주체 참여

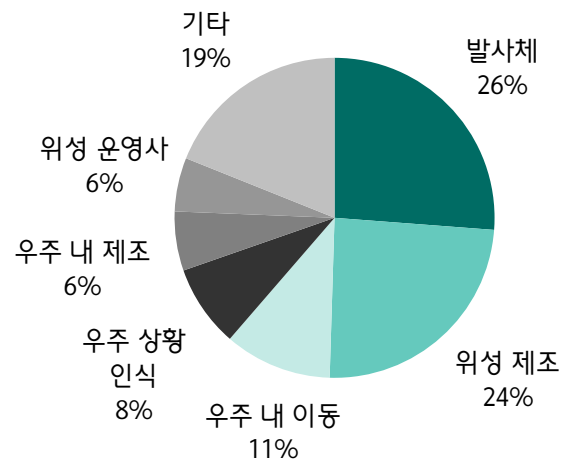
2025년 미국 우주 스타트업 자금 조달 상위 현황

기업명	조달 금액	투자 라운드	섹터
Stoke	\$510M	Series D	발사체
Impulse	\$300M	Series C	우주 내 이동
Stoke	\$260M	Series C	발사체
True Anomaly	\$260M	Series C	우주 상황 인식
K2	\$250M	Series C	위성 제조
Apex	\$200M	Series C	위성 제조
Apex	\$200M	Series D	위성 제조
Varda	\$187M	Series C	우주 내 제조
Loft Orbital	\$170M	Series C	위성 운영사
K2	\$110M	Series B	위성 제조
Ursa Major	\$100M	Series E	추진(엔진/추진기관)

자료: Payload Space, 하나증권

우주 벤처 투자 자금, 하드웨어 인프라 구축에 집중

2025년 우주 벤처 투자 금액 섹터별 비중

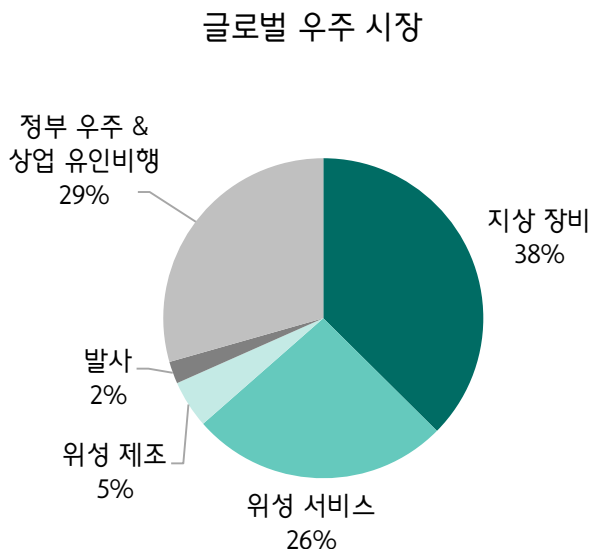


주: 2025년 진행된 우주 스타트업 대상 대형 딜 Top 22 기준
자료: Payload Space, 하나증권

글로벌 우주 경제, 2032년 1조 달러 상회 전망

- 2024년 기준 글로벌 우주 경제 규모는 6,130억 달러를 기록, 전년대비 7.8% 성장
- 글로벌 우주 시장은 위성 관련 사업이 약 71% 차지, 나머지 부문은 정부 우주 예산과 상업 유인 우주 비행 서비스
- 현재의 성장 추세가 지속될 경우 2032년 전체 시장 규모가 1조 달러 돌파할 것으로 전망되고 있으며 기술 발전 속도를 변수로 반영한 다소 공격적인 전망치의 경우 2035년 내에 전체 시장 규모가 최대 1.8조 도달 예상(세계 경제 포럼 & McKinsey 등)

글로벌 우주 시장 구성 (2024년 기준)



주: 2024년 기준
자료: Satellite Industry Association, BryceTech, 하나증권

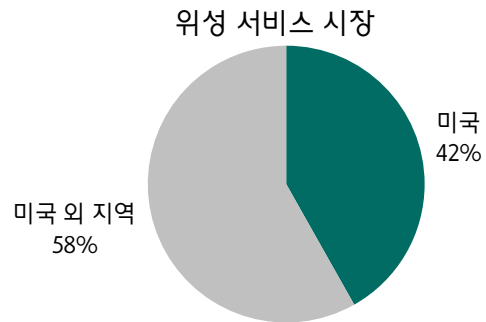
글로벌 우주 시장 구성

구분	산업 구성	세부 사항
위성 산업	지상 장비	• 소비자 장비(위성 TV 장비) • GNSS 장비 • 네트워크 장비
	위성 서비스	• 소비자(위성 TV, 위성 라디오, 인터넷) • 기업(트랜스폰더, 모바일 음성, 데이터) • 지상 관측
	위성 제조	• 상업용 통신 위성(81%), 지상 관측용(8%) 등
	발사	• 미국 66%, 미국 외 지역 34%
나머지 분야	정부 우주 예산, 상업용 유인 우주 탐사	

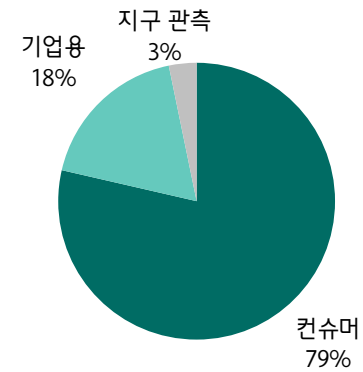
자료: Satellite Industry Association, BryceTech, 하나증권

글로벌 우주 시장, 산업별 구성

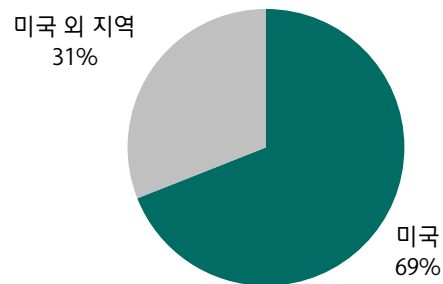
글로벌 위성 서비스 시장, 지역별 비중



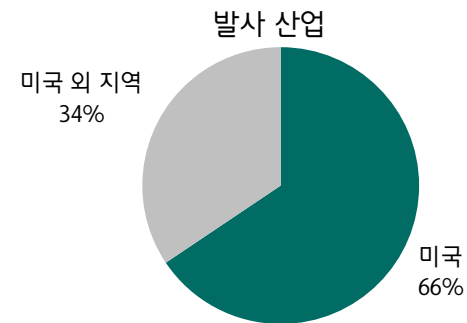
글로벌 위성 서비스 시장, 서비스 타입별 비중



글로벌 위성 제조 시장, 지역별 비중



글로벌 발사 산업, 지역별 비중



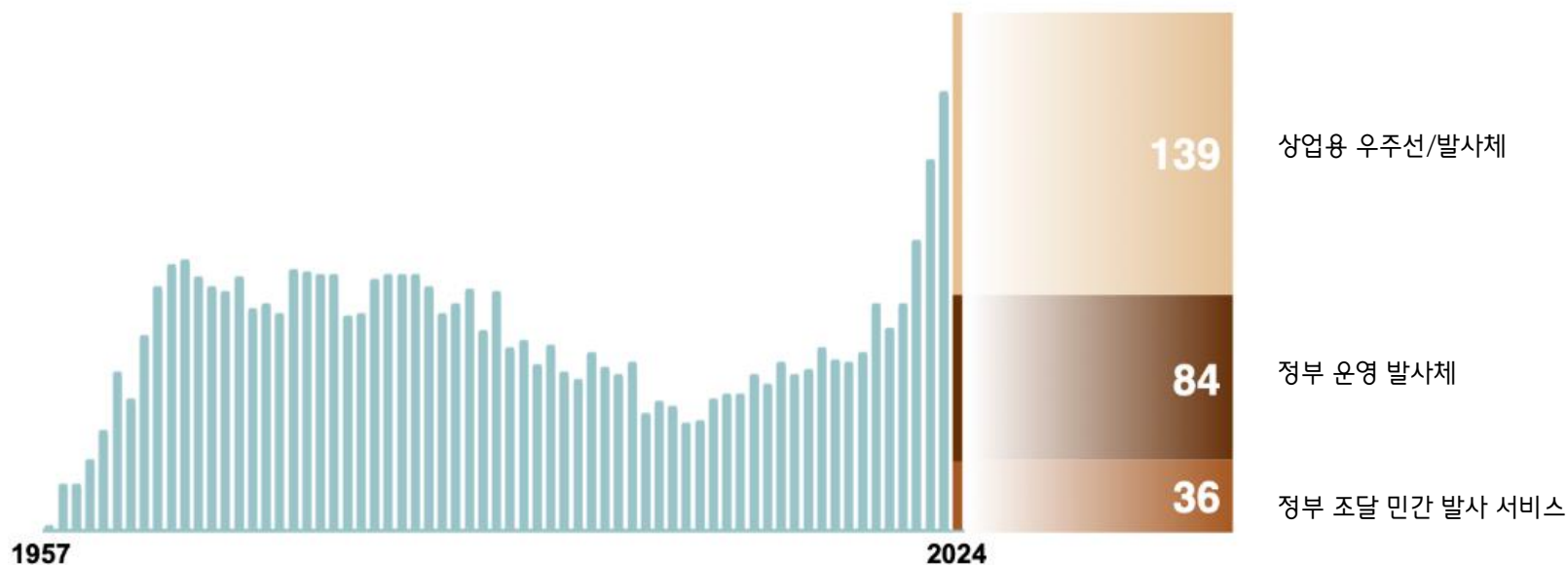
자료: SIA, BryceTech, 하나증권

자료: SIA, BryceTech, 하나증권

2025년 글로벌 궤도 발사 324회, YoY 25% 증가

- 2025년 글로벌 궤도 발사는 총 324회로 YoY 25% 증가, 2024년 17% 증가 대비 가속화
- 미국은 스페이스X가 165회 기록하며 미국 전체는 181회, 중국은 92회 시행. 미국과 중국이 2025년 궤도 발사의 83% 차지
- 5년 전인 2020년 글로벌 전체 발사 107회 중 스페이스X 26회, 중국 35회 대비 5년 만에 급격한 성장 달성

글로벌 궤도 발사 추이 & 궤도 발사 구성

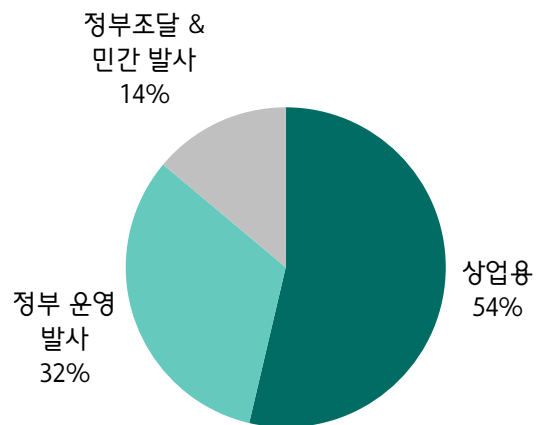


자료: BryceTech, 하나증권

위성/우주선 발사의 77%는 통신 위성

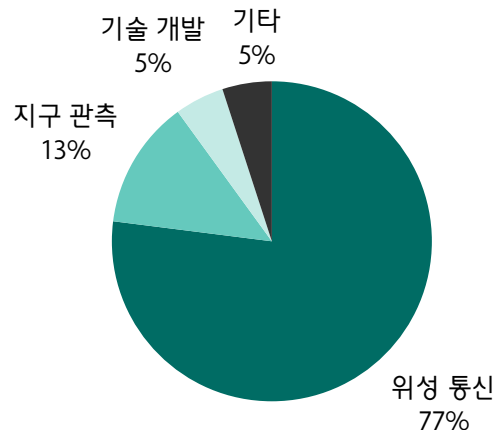
- 전체 궤도 발사 중 상업용 발사 비중 약 54%, 정부 운영 발사는 32%, 정부 조달 민간 발사 14%
- 스타링크 위성망의 지속적인 배치로 2024년 발사된 우주 비행체의 77%는 통신 위성

글로벌 궤도 발사, 운영 주체 비중

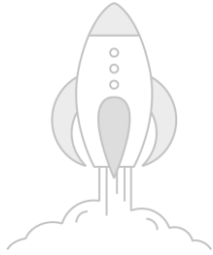


자료: SIA, 하나증권

위성/우주선 발사, 용도별 비중



자료: BryceTech, 하나증권



미국 우주 산업

2. 트럼프 정책 수혜 & 2026년 대형 이벤트

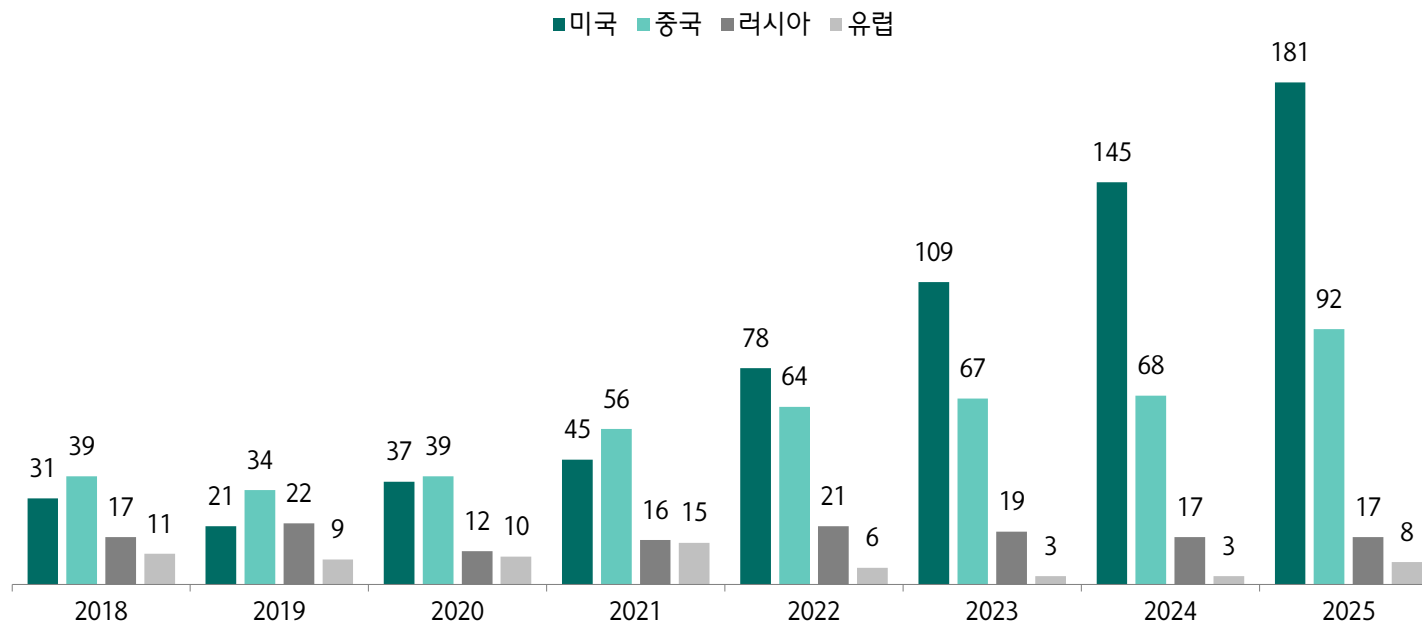
하나증권 리서치센터 해외주식분석실

선진국기업분석 김재임 jamie@hanafn.com

미국과 중국, 2025년 글로벌 전체 궤도 발사 시도에서 83% 차지

- 2025년 글로벌 궤도 발사는 총 329회로 YoY 25% 증가, 2024년 17% 증가 대비 가속화
- 미국은 스페이스X가 165회 기록하며 미국 전체는 181회, 중국은 92회 시행. 미국과 중국이 2025년 궤도 발사의 83% 차지
- 미국은 2023년부터 뚜렷하게 앞서나가기 시작하여 2025년 격차를 더욱 확대. 중국은 2025년에 전년대비 35% 증가하며 선전
- 전체 궤도 발사 중 상업용 발사 비중 약 54%, 정부 운영 발사는 32%, 정부 조달 민간 발사 14%

궤도 발사 시도: 뚜렷하게 앞서나가는 미국, 25년 급격하게 상승한 중국

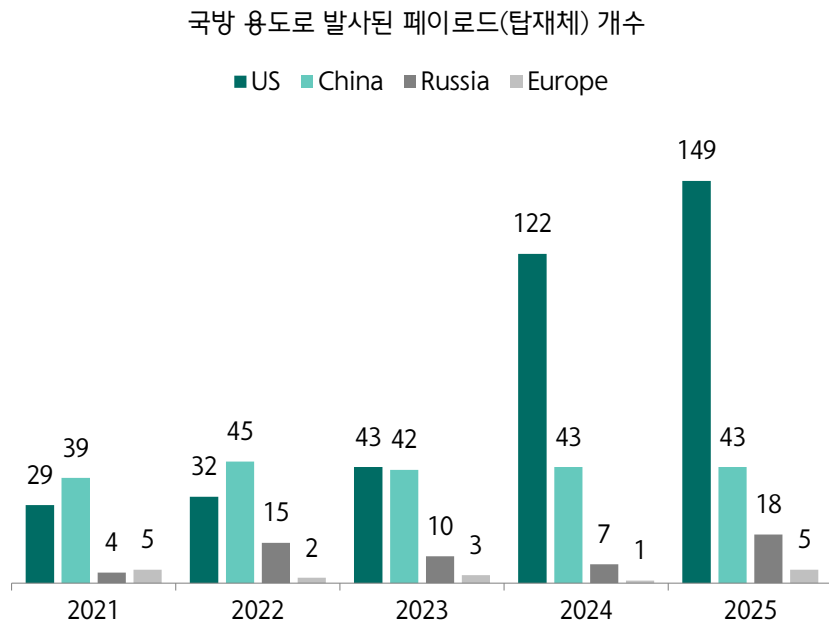


자료: BryceTech, 하나증권

미국 국방 페이로드, 지난 2년 동안 급증

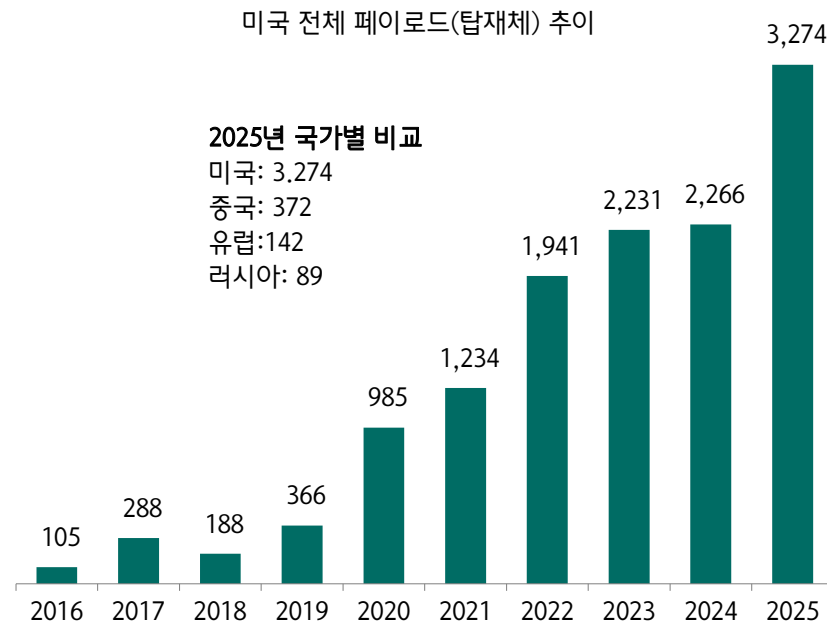
- 미국은 2025년에 국방 용도의 페이로드(탑재체)를 149개 발사하여 중국(43), 러시아(18), 유럽(5) 대비 압도적 차이 보임
- 미국의 전년대비 가파른 증가는 NRO(국가 정찰국), SDA(우주 개발청) 등이 전용 위성 수를 증가하거나 새롭게 배치 시작 때문
- 2025년에 발사된 미국의 전체 페이로드 수는 3,274개로 중국 (372), 유럽(142), 러시아(89)를 크게 앞지름

미국, 국방 용도로 발사된 Payloads 빠르게 증가



자료: BryceTech, 하나증권

미국 전체 페이로드(탑재체) 연도별 추이

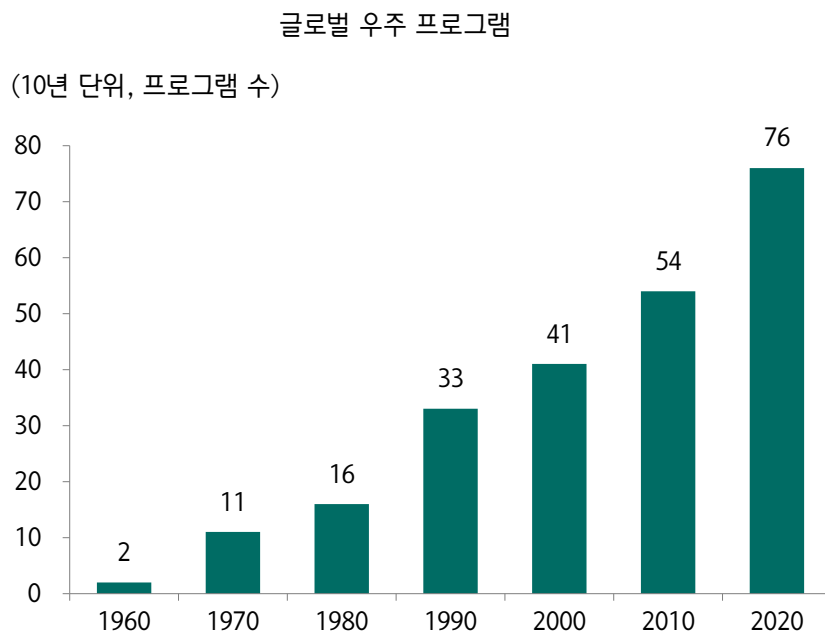


자료: PayloadPro, 하나증권

우주 관련 정부 지출 증가세 가속화

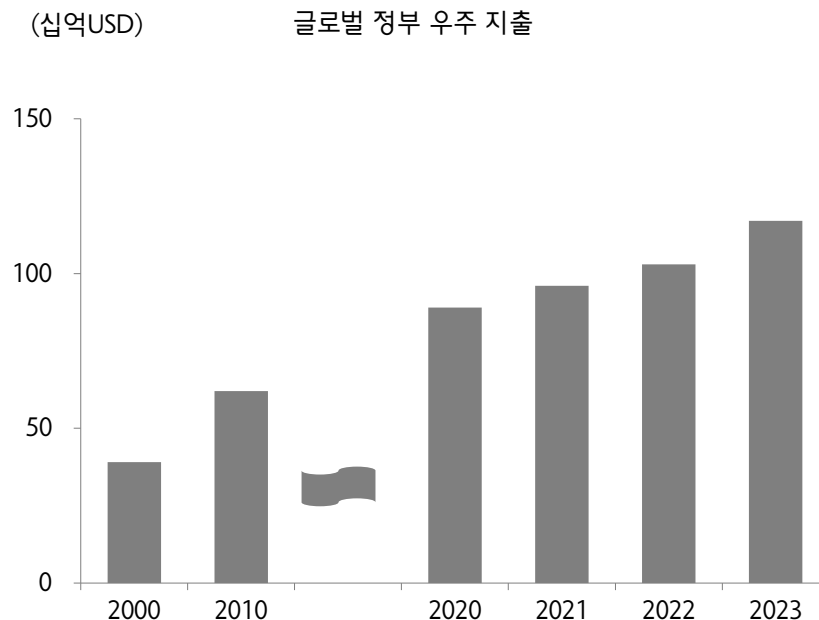
- 미국과 중국이 주도하고 국방 관련 투자가 성장을 견인하면서 글로벌 우주 지출 규모가 연간 \$100bn 달러 상회, 증가세도 가속화
- 한국, 유럽, 일본 등 전통적으로 지출 규모가 크지 않았던 국가들도 위성통신, 원격탐사, 독자 발사체 및 우주 탐사 관련 예산 확대 중

글로벌 우주 프로그램 증가세



자료: BryceTech, 하나증권

글로벌 정부 우주 지출액 증가세

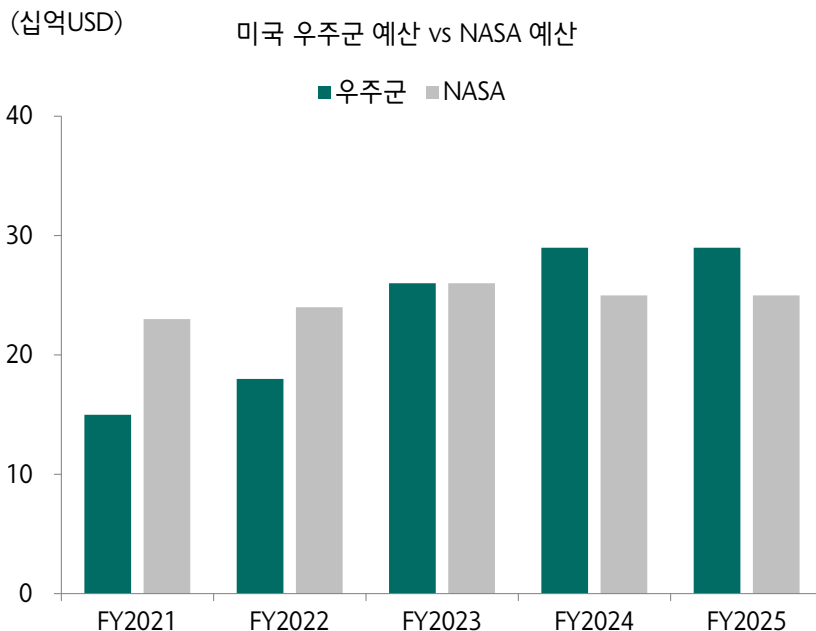


자료: SpaceNews, 하나증권

우주, 새로운 군비 경쟁의 장으로 부각

- 미국과 중국을 중심으로 우주가 새로운 군비경쟁의 주요 영역이 되고, 정부 예산 증가 시작
- 미국의 우주군 예산은 2024년부터 NASA 예산을 추월하기 시작, 격차 확대. FY26년은 상회 폭이 약 \$15bn까지 확대
- 미국 국방부 FY26년 예산 요청안 기준, 우주군 예산은 약 400억 달러로 YoY 39% 증가, 다른 분야 대비 현격하게 확대

미국 우주군 예산 2024년부터 NASA 예산 넘어서기 시작, 점차 격차 확대



자료: Satellite Industry Association, BryceTech, 하나증권

미국 국방부 FY26년 예산, 우주군 예산 급증에 주목

	FY26년 예산 요청안 (\$bn)	YoY 증가
해군	235	+15%
육군	197	+6%
공군	210	+11%
해병대	57	+7%
우주군	40	+39%

자료: 미국 국방부, 하나증권

FY26년 우주군 예산 399억 달러, 국방 예산 내 비중 처음으로 4% 돌파

- FY26년 우주군 총 예산은 399억 달러로 YoY 39.5% 증가, 국방 예산 내 비중이 4.15%로 기존(2.5~3%)에서 처음으로 4% 돌파
- 중액 요인은 골든 돔 이니셔티브, 우주개발청이 주도하는 PWSA(제궤도 위성 통신망 구축), 발사 서비스 조달 예산 증가 등
- 우주군 예산 이외에 우주산업에 영향을 미치는 예산 부문은 탐사, 정보 수집, 미사일 방어, 산업 규제 및 진흥 등과 관련
- 트럼프 행정부가 FY26년 NASA 예산 대폭 삭감(-24%)을 제안했으나 의회가 거부하고 전년과 거의 비슷한 244억 달러로 배정

우주군 예산 이외에 미국 우주 산업에 영향을 미치는 주요 부문과 이슈

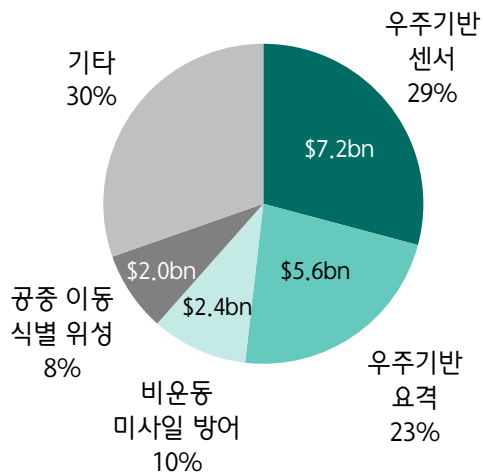
구분	정부 기관	주목 사항
탐사 & 과학	NASA	• 우주군 다음으로 가장 큰 예산 줄기. 스페이스X, 블루 오리진 등 민간 기업들의 가장 큰 고객이자 투자자 • FY26년 예산에 대해 트럼프 행정부가 NASA 예산 대폭 삭감을 제안하여 우려로 제기되었으나 의회가 예산을 복원하는 법안을 통과시킴 • NASA 예산으로 \$24.4bn을 배정하여 트럼프 행정부가 지난 5월에 요청했던 18.8bn 보다 훨씬 높게 방어 • FY27년에 우주군의 ‘골든 돔’이나 ‘Dream Military’ 기조에 맞춰서 NASA 예산 중 유인탐사 부문은 국방 안보와 연계되어 중액될 가능성이 높은 것으로 전망 되고 있음
첩보 & 감시	NRO (국가정찰국)	• 민간 위성 데이터 구매를 위한 예산이 민간 기업에게 중요한 항목 • 상업 위성 사진 구매를 위해 연간 약 4억 달러 이상 지출 • 플래닛 랩(PL), 블랙 스카이(BLSY) 등의 기업이 수혜자
미사일 방어	MDA (미사일 방어청)	• 우주군 예산과 연관되어 있으면서도 별도로 존재하는 거대 예산 • 트럼프의 골든돔 구축의 핵심 실행 부서

자료: 언론, 하나증권

Golden Dome 프로젝트

- 2025년 1월 트럼프 대통령의 행정명령으로 시작된 미국의 차세대 미사일 방어 시스템 구축 이니셔티브
- 미국 본토 전역을 적대국의 모든 공중 위협으로부터 보호가 목적. 발사 전 및 부스트 단계 요격을 포함한 다층 방어체계 구축
- OBBA를 통해 2025년에 초기 자금 \$24.4bn 배정. 구체적인 아키텍처 수립과 의회 검증 단계로 총 비용은 아직 정해지지 않음
- 총비용은 아직 구체화되지 않았으나 프로젝트의 막대한 규모를 고려할 때 우주산업과 국방 예산 전반에 광범위한 영향을 미칠 것

Golden Dome 펀딩 세부 배정 내역



자료: Satellite Industry Association, BryceTech, 하나증권

Golden Dome 프로젝트: 잠재적 수혜 기업

수혜 기업	비고
노스롭 그루먼(NOC) L3해리스 (LHX)	• 가장 큰 예산인 센서 확보 경쟁에서 유리한 사업자 • 이미 유사한 프로그램에 참여하고 있음
소형 위성 제조사	• 센싱 페이로드 탑재 위성 수요 증가
스페이스X, Anduril, 팔란티어	• 우주 기반 상승 단계 요격 프로그램과 연관성이 높은 기업으로 보도됨

자료: SpaceNews, 하나증권

트럼프 대통령, FY2027년 국방 예산 총액 1.5조 달러로 증액 요구

- 트럼프 대통령은 2026년 1월 7일 쇼셜 미디어를 통해 FY27년 국방 예산 총액을 1.5조 달러로 증액 요구, 기존 1조 목표에서 상향조정
- 1.5조 달러 규모로 의회 통과는 어려우나 최종 예산은 FY26년(\$901bn) 대비 상당하게 증가한 수준에서 타협 전망 (1.1~1.2조 달러)
- ‘우주군 및 우주 지배력 확보,’ ‘골든 돔 미사일 방어체계 ’ 등이 주요 투자 우선순위. 미국 우주 산업 다양한 방면에서 수혜 전망
- 우주군 예산에 대한 액수는 미정이나 전체 증액분에 비례할 경우 최소 150억 달러 이상이 추가될 것으로 전망 (FY26년 예산 약 400억)

트럼프 대통령의 FY2027년 미국 국방 예산 증대에 대한 요청

구분	주목 사항
요청 총액	• 1.5조 달러 요청, YoY 66% 증가한 규모이며 기존 1조 달러 목표에서 1.5조로 상향 조정
핵심 조달 방안	• 트럼프 대통령은 막대한 예산 증액이 재정 적자를 늘리지 않을 것이라고 주장하며, 그 근거로 관세 수익을 지목 • 시장에서는 관세 수익만으로는 \$500B 규모의 증액분을 감당하기 어렵다는 의견 제시됨
투자 우선 순위	• 우주군 및 우주 지배력 • 골든 돔 미사일 방어체계 • 핵 전력 현대화 • 조선 및 탄약 생산을 위한 대규모 생산 시설 투자

자료: 언론, 하나증권

우주 산업에 영향을 미치는 정부 기관

미국 우주 산업에 영향을 미치는 정부 부서 & 수혜 기업

분야	정부기관	주요 역할	주요 수혜 기업 (티커)
국방	USSF (우주군)	- 미국 우주 우세 확보 전략 - 위성통신/위성항법(GPS) - PWSA(전술 감시)	최상위 기업 ▶ SpaceX, 록히드 마틴(LMT), 노스롭그루먼(NOC), 보잉(BA) 중소 사업자 ▶ 로켓 랩(RKLB), STS 스페이스모바일(ASTS), 레드 와이어 (RDW) 소프트웨어 ▶ 팔란티어(PLTR)
미사일 방어	MDA (미사일방어청)	- 미사일 요격 - 골든 돔 구축 - 극초음속 추적	요격 ▶ RTX (RTX), 록히드마틴(LMT), 노스롭그루먼(NOC) 센서 ▶ L3해리스(LHX), 제너럴다이내믹스(GD)
탐사	NASA	- 아르테미스 프로젝트 시행 - 과학 연구개발(R&D)	발사체/착륙선 ▶ SpaceX, 보잉(BA), 록히드 마틴(LMT), 인튜이티브 머신(LUNR) 추진 시스템 ▶ L3해리스(LHX), 로켓랩(RKLB)
첩보	NRO / NGA	- 상업 데이터 구매 - 정찰 위성 운영	광학/SAR ▶ 플래닛 랩스(PL), 블랙스카이(BKSY), Maxar 주파수 ▶ 스파이어 글로벌(SPIR) 위성 제조 ▶ 로켓 랩(RKLB), 테란 오비탈(LLAP)
인프라	DOC / FAA	- 발사 허가 - 우주 교통 관리(SSA/SDA)	지상국/관제 ▶ 크라토스(KTOS), 파슨스(PSN) 사이버 ▶ 부즈앨런해밀턴(BAH), SAIC

자료: 언론, 하나증권

트럼프 우주 산업 지원 정책 2026년에 본격화

- 트럼프 행정부의 우주 산업 정책적 지원 효과는 2026년부터 본격화 전망
- 우주 방어를 위한 예산 증가, 우주 시장 투자 확대, 규제 철폐를 통한 민간 기업의 주도권 확장, 정부 계약 파이프라인 대상 확대 등이 기대 요인

트럼프 2기 우주 관련 핵심 행정 명령

서명일	EO 명칭	핵심 기조	세부 사항	주목할 점
25. 1. 27	미국을 위한 아이언 돔	• 우주 방어망 확장	• 우주 기반 센서 전면 배치 • 통합 지위 통제 가속화 • 요격 체계의 고도화	• 우주개발청과 미사일방어청 예산이 크게 증가 기대 요인 • 전통 방산주뿐만 아니라 PLTR 같은 소프트웨어 기업 수혜주 부각
25. 8. 13	상업 우주 산업 경쟁 촉진	• 민간 기업에게 불리한 규제 철폐 • 2030년까지 상업 우주 활동 확대	• 발사/재진입 라이선스 패스트트랙 • 환경 규제 예외 적용 • 원격 탐사 및 지구 관측 규제 완화	• 스페이스X 지원하기 위한 규제 철폐 • 스타십의 빈번한 시험발사 가능하게 만든 법적 근거 • 로켓랩 등 후발주자들도 발사 속도 가속화 지원
25. 12. 18	미국의 우주 우위 보장	• 달탐사 + 우주 방호 + 상업 우주 지원	• 2028년 달 유인 착륙, 2030년 달 전초기지 구축 등 타임라인 설정 • 2028년까지 우주시장 추가 투자 500억 달러 유치 목표 • 정부 조달 시스템 규제 완화 & 상업적 주도 확장	• 국방 예산 질적 변화 시사 • 하드웨어 구매를 넘어 우주 영역 인식 솔루션, 궤도 내 서비스, 위성 기술 기업들이 국방 파이프라인에 포함

자료: 언론, 하나증권

NASA & 정부 지원 우주 프로젝트

- 2026년은 NASA가 주도하는 아르테미스 프로그램 중 ‘유인 비행 재개’ 와 ‘민간 달 착륙선(CLPS)’ 본격화가 시작되는 중요한 해
- 가장 큰 이벤트인 유인 달 궤도 비행 미션인 아르테미스 II는 2026년 3월, 늦어도 4월 이내 진행 예정
- 아르테미스 프로그램은 ‘발사체-우주선-착륙선-정거장’ 4대 축으로 움직이며 다수의 우주 & 방산 기업들이 핵심 역할 수행

달 탐사 프로젝트 ‘아르테미스’ 단계별 목표 타임 라인

미션 단계	목표 시기	핵심 내용 & 목적
아르테미스 I	2022년 11. 16 완료	무인 비행 시험 • SLS 로켓과 오리온 우주선 첫 통합 비행 • 달 궤도 진입 후 지구로 무사 귀환
아르테미스 II	26년 3~4월 예정	유인 달 궤도 비행 • 우주선 4인 탑승하여 달 궤도 비행 • 생명유지 장치 테스트 & 심우주 항행 능력 검증
아르테미스 III	2028년 이내	유인 달 착륙 • 1972년 이후 인류의 첫 달로의 복귀 • 스페이스X의 스타쉽과 도킹하여 달 남극 착륙
아르테미스 IV	2028년	Gateway 정거장 도킹 • 달 궤도 정거장 Gateway 거주 모듈 조립 • 유럽, 일본 등 국제 파트너 참여 본격화
아르테미스 V	2030년	지속 가능 탐사 확장 • 스페이스X 외에 제2의 착륙선 사업자인 블루 오리진 합류. • 달 탐사 차량 운용하여 달 기지 건설 기반 마련

자료: NASA, 하나증권

아르테미스 프로젝트 참여 기업 & 핵심 역할

구분	기업명	티커	핵심 역할
우주선	록히드마틴	LMT	Orion 우주선 개발 및 체계 종합
발사체	보잉	BA	SLS 1단 및 상단부 개발
발사체	노스롭그루먼	NOC	SLS 교체 부스터 및 Gateway 거주 모듈 제작
발사체	L3해리스	LHX	SLS 메인 엔진 및 추진 시스템 제작
착륙선	스페이스X	비상장	스타쉽 달 착륙선 개발 및 발사 서비스
착륙선	블루 오리진	비상장	블루문 달 착륙선 및 차세대 발사체 개발
구조물	텔레다인	TDY	로켓 1-2단 연결 어댑터(LVSA) 제작
지상 운용	아멘텀	비상장	케네디 우주센터 지상 시스템 운용 및 관제
부품/센서	허니웰	HON	Orion 조종석 및 생명 유지 시스템 부품 공급

자료: NASA, 각 사, 하나증권

NASA & 정부 지원 우주 프로젝트 (2)

- NASA는 직접 착륙선을 만들지 않고 민간 기업의 착륙선을 이용해서 화물을 보내는 CLPS(Commercial Lunar Payload Services, 민간 달 탑재체 수송) 운영. 2026년에는 다수의 CLPS 미션이 예정되어 있음
- 또 다른 주요한 프로그램은 CLD(민간 우주 정거장 건설 프로젝트), PWSA(저궤도에 군사위성 인터넷망 구축), 심우주 탐사 및 과학 미션 등이 포함

2026년 예정된 주요 CLPS 미션

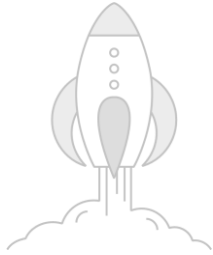
미션명	수행 기업	목표 일정	목표 및 내용
Blue Moon Pathfinder 1	블루오리진 (비상장)	상반기	• 유인 착륙선 개발 위한 무인 미션 • 저궤도 또는 달 궤도에서 기술 검증
Griffin 1	Astrobotic (비상장)	7월 이후	• NASA 화물을 싣고 달 남극 인근 착륙 시도 • 중대형 착륙선 그리핀 첫 데모 비행
Blue Ghost 2	파이어플라이 (FLY)	연말	• 달 뒷면 착륙 예정 • 통신 위성과 착륙선 동시 운용
IM-3	인튜이티브 머신 (LUNR)	하반기	• 달의 Reiner Gamma (소용돌이 무늬 있는 지역) 착륙 목표 • 달 표면의 자기장 연구 및 로버 전개

자료: 각 사, 하나증권

정부 주도의 주요 프로그램

프로그램	분야	핵심 내용 & 이슈	관련 주요 기업
CLD	상업화	• ISS 대체 민간 정거장 건설 • 2026년 예산 확보 및 설계 구체화	Voyager Space, Airbus, Blue Origin
PWSA	국방	• 군사 위성망 구축. • 2026년 Tranche 1, 2 집중 발사.	LMT, NOC, LHX, York Space, SpaceX
NSSL	발사	• 군사 위성 발사 계약. • Blue Origin의 진입 여부 주목.	SpaceX, ULA, Blue Origin
NGRST	과학	• 차세대 우주 망원경. • 부품 납품 및 조립 진행.	Ball Aerospace(BAES 인수), L3Harris
NEO Surveyor	방어	• 소행성 방어 망원경. • 의회 지원으로 순항 중.	JPL(주도), Teledyne(센서)

자료: 언론, 하나증권



미국 우주 산업

3. 스페이스X, 압도적 지배력과 밸류에이션 리레이팅

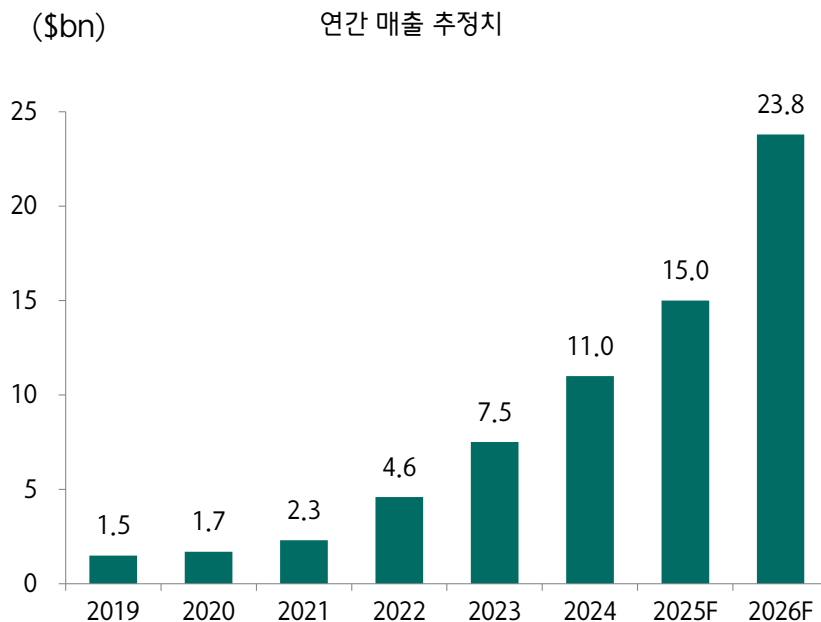
하나증권 리서치센터 해외주식분석실

선진국기업분석 김재임 jamie@hanafn.com

스페이스X, 글로벌 1위 우주 플랫폼 기업

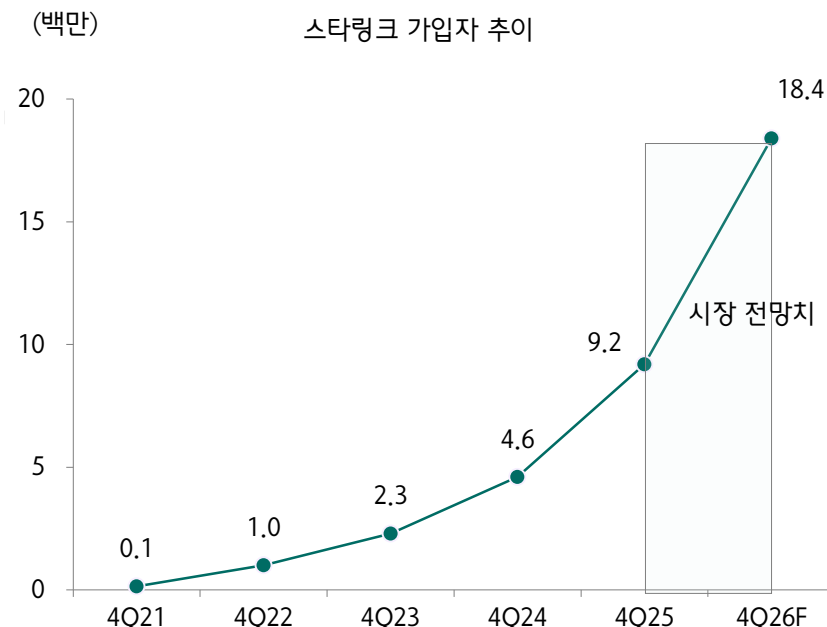
- 스페이스X는 로켓 발사와 위성 인터넷 시장에서 독점적 지배력을 구축한 글로벌 1위 우주 플랫폼 기업
- 매출은 2020~2026년에 CAGR 48% 성장, 2026년에 \$24bn에 가까운 수준으로 확대 전망
- 주요 사업은 스타링크(위성통신)와 발사체 서비스이며 스타링크 사업이 매출의 약 70% 차지
- 스타링크 사업은 흑자 전환 했으며, 가입자는 2025년말 9.2백만 달성, 2026년에도 2년 연속 2배 확대되어 18.4백만 달성 예상

스페이스X, 매출 추정치 & 전망 (xAI 합병 전 기준)



주: 보도된 정보 기반. 2024년 구체적 정보 없으나 시장 추정치 반영. 2025~2026년 전망치 기준
 자료: Payload Research, Sacra, 하나증권

스타링크 가입자, 2026년에 2년 연속 2배 확대 예상



자료: 스페이스X, SpaceNews, 하나증권

스페이스X, 2026년 주요 지표 가파른 상승 전망

스페이스X 2025년~2026년 주요 지표 전망치 (xAI 합병 전 기준)

	항목	2025F	2026F	비고
매출액	전체 매출	\$15.0bn	\$23.8bn	2026년 타겟 \$22bn~\$24bn
	스타링크 매출액	\$10.4bn	\$18.7bn	+80% yoy
	발사 매출액	\$4.4bn	\$4.8bn	+9% yoy
수익성	EBITDA	\$8bn	\$11bn	2029년 타겟 \$30bn
궤도 발사	전체 발사	165회	180회	
	스타링크 미션	122회	132회	
	커머셜	13회	15회	
	정부	18회	21회	
스타링크 가입자	전체 가입자수	9.2mn	18.4mn	2년 연속 2배 확대
	미국 가입자 비중	23%	16%	아시아, 아프리카 비중 확대

자료:Payload Research, Sacra, Bloomberg, 하나증권

스페이스X 상장 모멘텀, 우주 섹터 전반의 강력한 Re-rating 신호탄

- 2026년 IPO 가능성 높아지고 목표 가치가 1.5조 달러로 구체화, 우주 섹터 전반의 강력한 밸류에이션 re-rating 트리거로 작용
- 스페이스X 기업 가치 평가는 2025년 초반 3.5천억 달러에서 12월 8천억 달러로 빠르게 상승, 2026년에는 1.5조 상회를 목표
- IPO를 통해서 조달하고자 하는 목표 금액은 약 500억 달러 정도로 보도

스페이스X 밸류에이션 & 자금조달 추이



자료: PitchBook, PayloadPro, 하나증권

스페이스X & xAI 합병: IPO 밸류에이션 상단 확장

- 스페이스X는 삼각 합병 방식으로 xAI를 자회사로 편입. 합병 법인 가치 1.25조 달러(스페이스X \$1.0조, xAI \$250bn)
- 스타링크 통신망 + 스타쉽 (발사 능력) + xAI 모델 & 컴퓨팅 역량을 수직 계열화, 우주 & AI 인프라 기업으로 확장이 목표
- 우주 데이터센터 테마는 단기적으로 실현하기 어려운 과제이나 스페이스X를 우주와 AI 인프라 플랫폼 사업자로서 재평가하여 밸류에이션 프리미엄을 정당화하는 핵심 기제로 작용할 것

스페이스X & xAI 합병: IPO 밸류에이션 상방 확대

	주요 항목		주목할 사항
xAI 합병	합병 구조		- 삼각 합병 방식의 주식 교환 - 스페이스X가 신설 자회사를 통해 xAI 흡수(100% 자회사 편입) - xAI 부채 및 리스크의 모회사 전이 구조적으로 제한
	합병 밸류에이션		- 합병 거래 기준 가치 \$1.25tn으로 체결 - 산정기준: 스페이스X \$1.0tn + xAI \$250bn - 교환 비율은 xAI 1주당 스페이스X 0.1433주 (기준 주가 \$527)
	전략적 목표		- 우주 기반 AI 데이터센터 구축 추진 - SpaceX의 스타링크 통신망 + 스타쉽(발사) + xAI 모델(Grok) & 컴퓨팅 역량 수직 계열화
IPO 가치 변화	합병 전	비상장 공개매수 가치	\$800bn (2025년 12월)
		IPO 목표 기업가치	\$1.5tn (언론 보도)
	합병 후	합병 기준 가치	\$1.25tn (2026년 2월)
		IPO 기대 기업가치	\$ 1.5tn 상회 (AI 자산 통합에 따른 프리미엄 반영 가능성)

자료: 언론, 하나증권

밸류에이션 멀티플 비교

- 스페이스X와 xAI 합병 기준, 2026년 매출 전망치는 \$29~30bn, IPO 목표 기업가치 \$1.5tn는 EV/sales 52배, EV/EBITDA 136배
- 지난해 말부터 Mag 7을 비롯한 테크주 주가 하락 & 우주 기업 주가 급등 영향으로 우주 기업 밸류에이션 멀티플 부담 확대
- 차세대 위성 V3 발사, 스타쉽 상용화 등 2026년 핵심 모멘텀은 스페이스X를 우주와 AI 인프라 플랫폼 사업자로서 재정의하며 1.5조 달러 밸류에이션을 뒷받침하는 강력한 근거가 될 것

밸류에이션 멀티플 비교 (CY2026년 전망치 기준)

	종목	EV/sales (배)	EV/EBITDA (배)
스페이스X	xAI 합병 기준	51.7	136*
Mag 7	엔비디아	14.2	20.1
	테슬라	12.7	88.1
	알파벳	8.4	18.7
	마이크로소프트	8.7	14.5
우주 Pureplay	로켓랩	45.4	Negative
	AST 스페이스모바일	149.8	Negative
	플래닛 랩스	21.6	499.4
	인튜이티브 머신즈	4.9	74.3
고밸류 테크	팔란티어	44.8	75.7

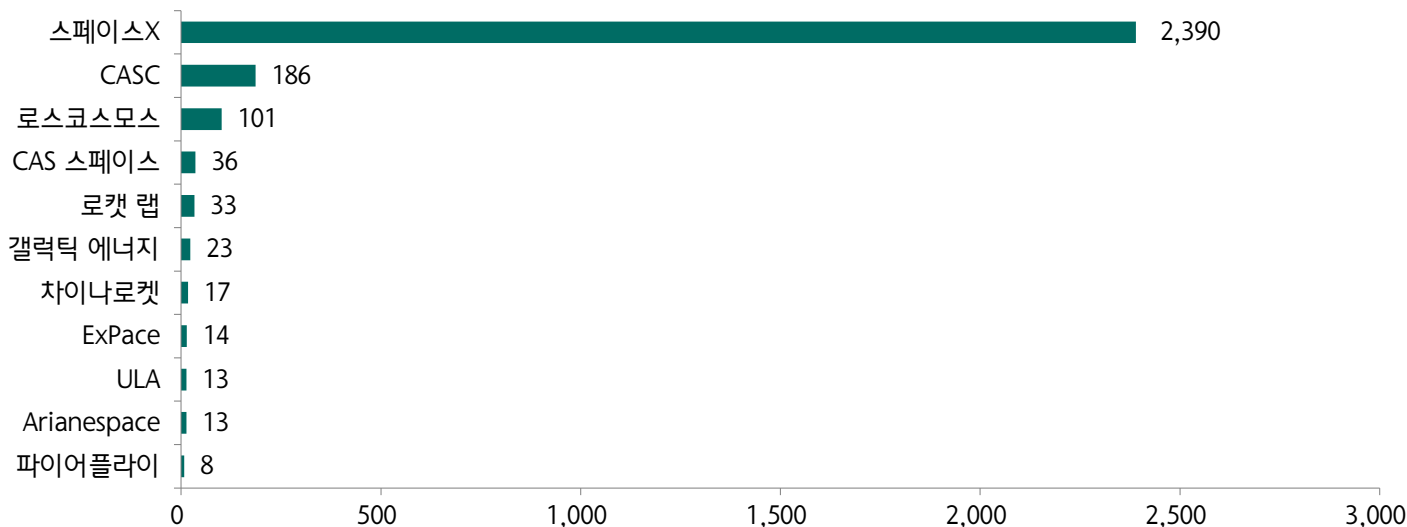
주: 스페이스X EV/EBITDA는 xAI 합병 반영하지 않고 스페이스X 자체 전망치만 기준. xAI는 2026년 적자 발생 전망되며 규모가 확실하지 않아서 미 반영
 자료: Capital IQ, 하나증권

스페이스X, 위성/우주선 발사 개수에서 압도적 차이

- 2024년 기준, 궤도 발사 1위 스페이스X 134회, 중국의 CASC 48회, 러시아 국영기업 로스코스모스 17회
- 위성/우주선 발사 개수는 1위 스페이스X 2,390회, 2위 CASC 186회, 3위 로스코스모스 101회
- 궤도 발사는 발사체가 이륙하여 궤도에 진입한 횟수 자체, 위성/우주선 개수는 로켓에 탑재되어 우주로 나간 위성, 우주선 등 개수 총합
- 스페이스X는 로켓 1번 발사에 수십 개의 스타링크 위성 탑재하기에 다른 사업자 대비 격차 압도적. 2024년 전체 발사 개수에서 83% 차지

스페이스X, 글로벌 위성/우주선 발사에서 83% 비중으로 압도적 점유율

위성/우주선 발사 개수 비교 (2024년)

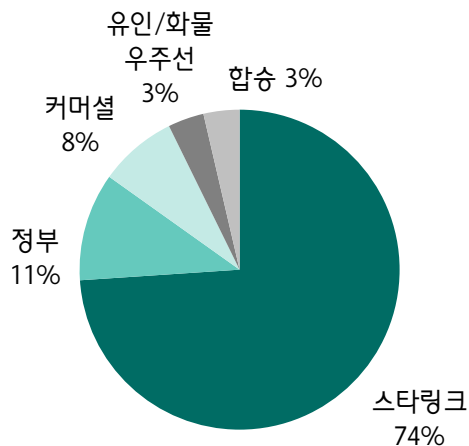


자료: BryceTech, 하나증권

스페이스X 가치 평가의 핵심 요인은 스타링크 가입자

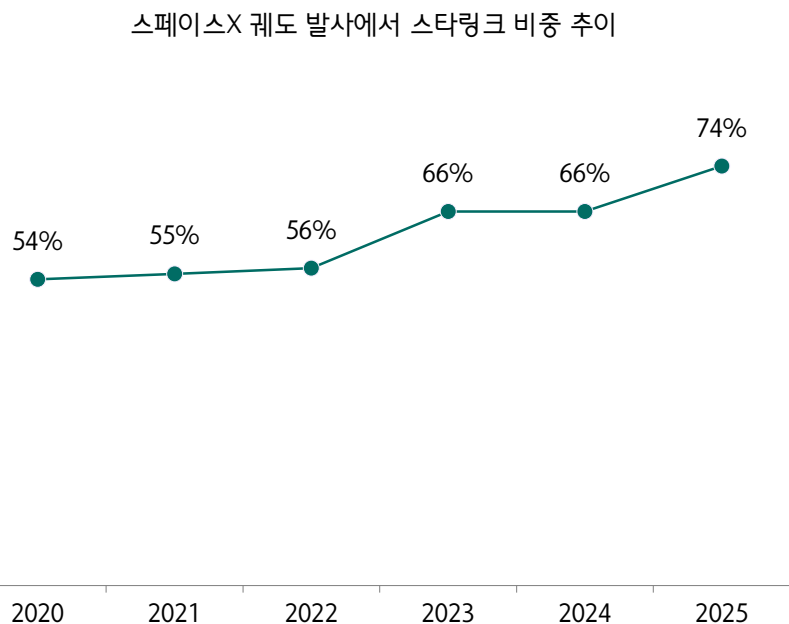
- 스페이스X 가치평가의 중요한 요인은 스타링크 가입자 증가에 따른 매출 성장 가속화
- 2025년 스타링크 가입자 수는 9.2백만으로 전년대비 두배 확대, 시장에서는 2026년에도 두배 증가하여 18.4백만 달성 전망
- 2026년 가입자 증가를 바탕으로 스타링크 매출액은 YoY 80% 증가한 \$18.7bn 전망, 발사 서비스 매출액은 \$4.8bn 전망

2025년 팔콘9 발사, 미션 타입 별 구성



자료: SpaceNews, 하나증권

스페이스X 궤도 발사에서 스타링크 비중 74%까지 상승



자료: SpaceNews, 하나증권

스타링크 D2C 서비스: 글로벌 5G 데이터 시장 진출을 위한 핵심 동력 확보

- EchoStar로부터 확보한 50 MHz 대역의 독점 주파수를 기반으로, 기존 문자 중심 보완 서비스를 넘어 고대역 데이터 전송과 5G 연계가 가능한 ‘독자 통신 사업자’ 지위 확보 전망
- 스타링크를 통한 위성 대량 배치 본격화되면, 중장기적으로 전체 모바일 시장 약 5%만 점유해도 연간 \$100bn 이상의 매출 잠재력 보유한 것으로 평가 받고 있음

스타링크, 휴대폰 직접 연결 (Direct to Cell) 서비스 발전 상황

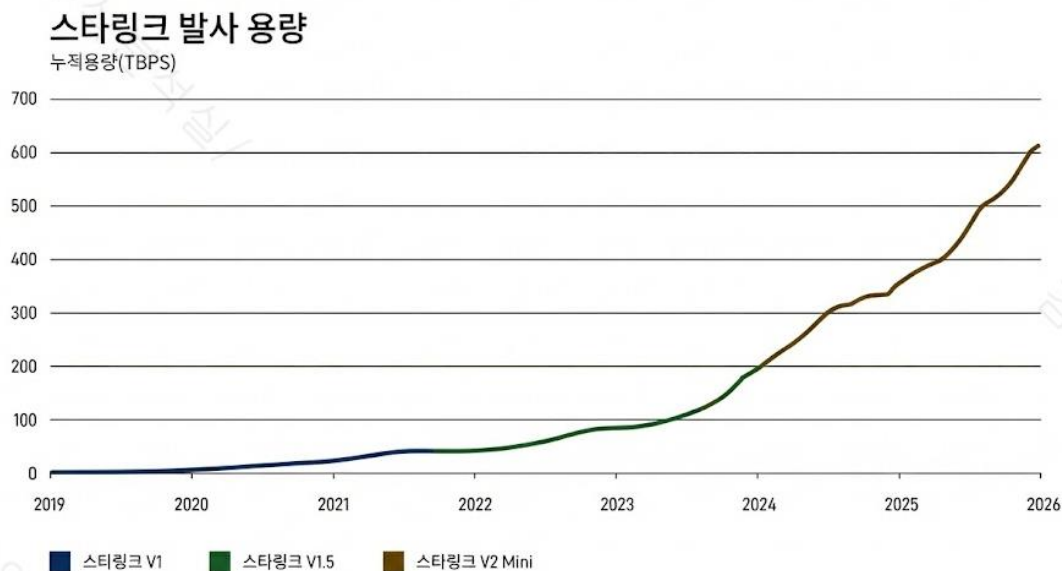
시기	주요 이벤트	내용
2024년	상용 서비스 라이선스 획득	• 11월에 FCC로부터 미국 내 ‘Direct to Cell’ 상용 서비스 라이선스 획득 • 12월에 파트너사인 T모바일이 베타 프로그램 등록 시작
2025년 초반	위성 배치 초기	• 궤도상에 ‘Direct to cell’ 기능 탑재된 위성 350 개 보유
2025년 중반	1세대 네트워크 구축 완료	• 위성 수가 2배로 증가하며 650기 이상 확보 • 1세대 Direct to Cell 네트워크 배치 완료 • 타 위성망보다 낮은 360km 고도에서 운용되어 연결성 최적화
2025년 후반	야외 데이터 사용 및 IoT 확장	• 고객들이 야외에서 X와 왓츠앱, 구글 맵 등 앱 데이터 사용 시작 • 전 세계적으로 30+ apps 및 100+ optimized devices 지원 • 농업 및 건설 등 원격지 비즈니스를 위한 IoT 연결 활성화
	9월, 주파수 확보 (EchoStar)	• EchoStar와 구매 계약 체결 • 미국 내 50 MHz의 독점 S-band 스펙트럼 및 글로벌 MSS 라이선스 확보
	11월, 추가 주파수 확보 차세대 준비	• EchoStar로부터 15 MHz의 무선통신 주파수 대역 추가 구매 합의 • 차세대 Direct to Cell 구축 및 위성 연결에 최적화된 5G 프로토콜 활용 기반 마련

자료: 하나증권

2026년 차세대 위성 V3 발사 예정

- 스페이스X는 2026년에 스타링크 차세대 위성 (V3) 발사 예정. 스타링크 가입자 속도에 대응하고 D2C 확장을 위해서 필수 단계
- 2026년 1월, FCC는 스페이스X가 요청한 차세대 위성 29,988개 중 기존 승인한 7,500개에 이어 추가로 7,500개 발사 승인. 시장에서 우려했던 규제 리스크 우려를 1차적으로 해소
- 현재 팔콘9 로켓으로 쏘고 있는 버전은 V2 Mini. V3는 무게가 1.25톤 이상이어서 스타쉽 전용으로 설계
- 스타쉽의 상업 운용이 안정화되고, V3 위성의 대량 수송 현실화되는 시점은 스페이스X 밸류에이션이 한 단계 격상되는 구간

차세대 스타링크 위성 V3, 2026년에 발사 예정



자료:스페이스X, 하나증권

스타쉽 상용화, 스페이스X 압도적 가치 제고 요인

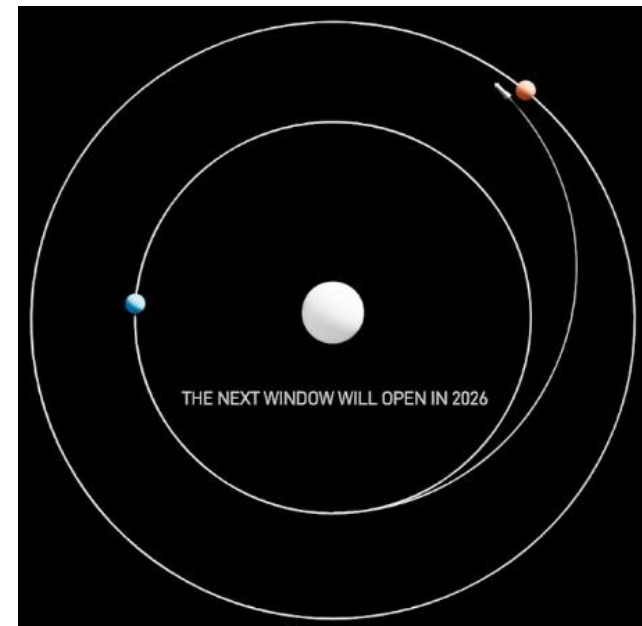
- 1단 추진체만 재사용하던 팰컨9과 달리, 스타쉽은 100% 완전 재사용 & 빠른 재발사 구현. 로켓을 소모품에서 영구 자산으로 전환
- 팰컨9은 kg당 발사 비용을 약 \$3,100 수준으로 낮췄다면, 스타쉽은 kg당 \$100 미만으로 낮추는 것이 목표
- 100~150톤에 달하는 압도적 수송 능력(팰컨9의 5~6배)은 초대형 스타링크(V3) 위성 배치와 우주 데이터센터 구축, 아르테미스(유인 달 탐사) & 화성 프로젝트 현실화를 위한 발사체

우주 태양광과 지상 데이터센터 1GW 구축 위한 비용 비교

	페이로드(kg)	높이(m)	1회당 발사 비용 (\$M)	1ton 당 비용 (\$M)
SpaceX Falcon9	22,800	70	70	3.1
SpaceX Falcon Heavy	63,800	70	100	1.6
SpaceX Starship	100,000~150,000	123	초기 90 장기 10 이하	초기 0.7 장기 0.1 이하

자료: SpaceX, 언론 종합, 하나증권

화성 탐사 스타쉽은 지구-화성 공전 궤도에 맞춰 26개월 마다 발사 예정



자료: SpaceX, 하나증권

스타십 상용화 로드맵: Block 3 도입 & 운용 가속화

- 2025년 10월, 11차 비행의 성공으로 Block 2 종료. 2026년 3월 성능 개선된 Block 3 하드웨어 데뷔 & 연료 재주입 기술 실증 돌입
- 2026년 스타십을 통해 배치될 스타링크 V3는 xAI와 연계된 우주 궤도 데이터센터 구축의 핵심 동력으로 작용
- 2026년 월간 발사 체제 확립하고 향후 일일 발사를 목표. 2026년 말 화성 무인 탐사, 2027년 아르테미스 유인 달 착륙 시도로 이어지는 스페이스X 가치 점프 구간 진입이 예상됨

스타십 블록별 비교

	운용 시기	탑재량(LEO,t)	엔진	주요 목표
Block 1	23.04~24.11	15	랩터 2	초기 시험 비행 및 데이터 수집
Block 2	25.01~25.10	35	랩터 2 개량형	내열 타일/*플랩(Flap) 개선, 연료량 증대
Block 3	26.03~	100이상	랩터 3	궤도 연료 주입(Refueling), 완전 재사용 최적화

자료: SpaceX, 언론 종합, 하나증권

주: 플랩은 엔진 없이도 우주선이 공중제비를 돌지 않고 안정적으로 내려오도록 도와주는 날개

스타십 향후 로드맵

시기	목표 발사 빈도	주요 마일스톤 & 목표
2026년 상반기	격월	• NASA 아르테미스 미션의 필수 전제 조건인 궤도 내 급유 기술 확보
2026년 하반기	월간	• 초대형 스타링크 V3 위성 본격 배치 • 연간 12~15회 발사 목표 달성
2026년 4분기	5기	• 지구-화성 공전 궤도에 맞춰 1차 5기 발사 • 화성 착륙 및 현지 자원 활용 가능성 타진
2027년	주간	• 궤도 주유소(Propellant Depot) 운용 개시 • HLS(달 착륙선) 유인 착륙 미션 수행
2029~2030년	최대 1시간	• 발사 비용 회당 1천만 달러 달성 • 1년 마다 데이터센터 100GW 규모 발사 • 화성 2차 발사, 기지 건설을 위한 대규모 수송

자료: SpaceX, 언론 종합, 하나증권

스페이스X 2025년 주요 성과: 독보적 발사 점유율과 스타링크 수익화 가속

주요 사업 영역 Highlights

사업 영역	2025년 주요 성과 & 2026년 계획
스타링크 (위성통신)	2025년 12월 기준 가입자 수 9백만 돌파. 2025년 한 해에만 4.6백만 신규 고객 추가 - 전 세계 150개 이상 국가 및 지역 서비스 - 신규 성장 동력: 기내 & 해상 인터넷 시장 확장, 스마트폰 직접 연결(Direct to cell) 2026년 본격 상용화 예상
위성 발사	- 전 세계 상업 발사 시장, 압도적인 시장 지배력 유지 2025년 궤도 발사 총 165회(미국 시장 점유율 91%) - 현재 궤도상에서 작동 중인 활성 위성 수는 9천개 이상 2025년에만 120회 이상의 Falcon 9 미션 수행하여 최신 V2 Mini 위성을 배치
스타쉽 (차세대 우주선)	- 차세대 위성은 스타쉽 통해 발사될 예정. 2025년 4개월 만의 재비행 달성으로 재사용성 입증 - 차세대 위성은 V3 위성으로 2026년 발사 목표 - 위성 당 Downlink 용량 1 Tbps (1,000 Gbps) 이상, Uplink 200 Gbps 이상 제공. - 현 V2 위성 대비 Downlink 10배, Uplink 24배에 달하는 용량.S - 스타쉽 1회 발사 시 60 Tbps의 네트워크 용량 추가 효과 (현재 발사 대비 20배 이상)
스타실드 (국방 & 안보)	- 스타링크 기술 기반으로 한 군사 전용 위성 네트워크 사업 - 미 우주군과 파트너십 통해 MILNET(약 480기 위성 군집) 프로젝트 개발 중

자료: SpaceX, 하나증권

스타링크 사업 & 운영 주요 지표

스타링크 발전 타임라인

2019	2020	2024	2025
스타링크 첫 발사	스타링크 서비스 개시	D2C 위성 첫 발사 & 서비스 개시	D2C 서비스 6개 대륙으로 확대

스타링크 통신 운영 지표 (2025년말 기준)

고객수	진출한 국가 & 시장	활성 스타링크 위성 개수	인터넷 서비스 제공된 항공 승객수	인터넷 서비스 제공된 크루즈 승객수
9M+	155+	9K+	21M+	20M+

휴대폰 직접 연결 (Direct to cell) 서비스 현황

대륙	국가	월간 고객수	Direct to cell 위성 개수	MNO 파트너수
6개	22개	6M+	650+	27

자료: SpaceX, 하나증권

스페이스X의 승부수: 우주 데이터센터 시장 선점 전략

- 스페이스X, 궤도 데이터 센터 구축 위해서 FCC에 전례 없는 규모의 군집 위성 승인 신청
- 목표는 위성 자체가 연산, 저장 (데이터센터 기능)을 수행하는 궤도 데이터센터 위성군
- 스타쉽 완전 재사용이 실현될 경우, 3년 이내에 우주 데이터센터 구축 비용이 지상보다 저렴해질 것으로 전망
- 2026년 IPO를 앞두고 우주 데이터 센터 계획은 스페이스X의 기업 가치를 높이기 위한 핵심 전략
- 다만 FCC 승인 신청 문서는 실행을 위한 핵심적인 기술 디테일 항목이 거의 없다는 점이 한계로 지적 받고 있음

스페이스X, 우주 데이터센터 프로젝트 관련 주요 사항

규모 & 궤도 정보	• 위성 수량: 최대 1백 만개 위성으로 구성된 군집 위성 제안 (역대 최대 규모) • 운용 고도: 저궤도 500km~2,000km 사이 • 태양광 발전 극대화를 위해 일조 시간이 긴 궤도 선택 • 특히 고고도 SSO 위성은 99% 이상 햇빛에 노출되어 지속적인 컴퓨팅 전력 공급 가능 • 사용 주파수: 위성 간 레이저 링크를 통해 스타링크 위성과 통신하고 이를 지상으로 중계 백업 및 관제 용도로 Ka-band 사용 신청
핵심 비전 & 목적	• 지상 데이터 센터의 높은 운영/유지비와 환경 영향을 줄이고 우주의 거의 무한한 태양광 에너지를 직접 활용 • 폭증하는 AI 수요를 감당하기 위해 지상 전력망 재구축 없이 우주에서 컴퓨팅 자원 확보 • 발사 비용 하락으로 수년 내에 우주기반 AI 컴퓨팅 비용이 지상보다 저렴해질 것으로 전망
기술적 특징	• 스타쉽 활용: 스타쉽의 압도적인 탑재 용량을 활용해 대규모 데이터 센터 위성 투입 예정 • 데이터 처리: 우주에서의 지능형 프로세싱 용량이 미국 전체 전력 소비량을 능가할 수 있을 것으로 전망

자료: Spacenews, 하나증권

우주 데이터센터 관련 최근 시장 동향

우주 데이터센터 추진 배경

- 지상 데이터센터는 환경 허가, 전력 확보, 냉각 용수 부족, 지역사회 반대 등의 장애물 직면
- 아마존과 칠레의 프로젝트가 자원 문제로 취소되는 등 지상 구축의 난이도 상승
- 냉각, 보안, 전송 문제 등이 우주 공간에서는 물리적으로 해결 가능

경제성 & 불확실성

- 현재 기준, 우주 데이터센터 컴퓨팅 파워당 비용(per watt)은 지상보다 약 3배 높음
- 매우 공격적인 가정 적용해야 지상 비용에 근접하며 극소수의 기업 혹은 조직만이 시도 가능
- 명확한 시스템 아키텍처나 비즈니스 모델이 구체화 되지 않았다는 점이 지적되고 있음
- 스페이스X 1.5조 달러 기업 가치를 정당화하기 위한 전략적 서사로 활용되고 있다는 시각 존재

주요 기업 동향 & 계획

스페이스X

- 1월 30일 FCC에 최대 1백만개 위성으로 구성된 궤도 데이터센터 위성군 구축 허가 신청
- xAI와 합병 결정

블루오리진

- 제프 베조스는 '기가와트급 우주 데이터센터' 구축 비전 제시
- TeraWave라는 신규 위성군 발표. 궤도 내 직접 연산보다는 지상 데이터 센터 간의 초고대역폭 연결성 제공 초점

구글

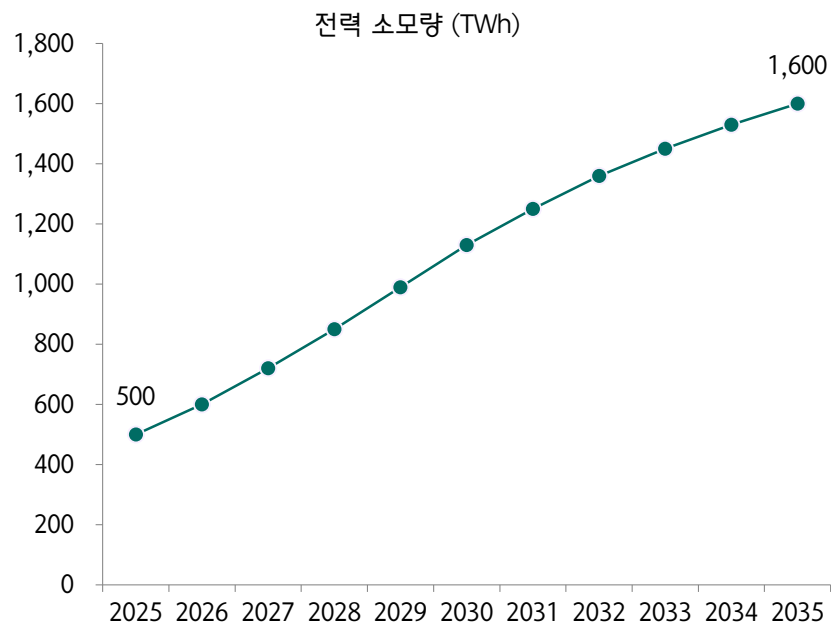
- 지구 관측 기업 플래닛과 협력하여 2027년 데이터센터 파일럿 발사 예정

자료: 언론, 하나증권

일론 머스크, “3년 안에 우주가 AI를 구동하는 가장 저렴한 장소가 될 것”

- 스페이스X CEO 일론 머스크, 3년 안에 우주가 AI 구동하는 가장 저렴한 장소가 될 것이라고 주장. 우주는 대기 간섭과 밤낮이 없어 지상 대비 약 5~10배 높은 발전 효율을 제공. ESS도 불필요해 전력 생산 단가 절감 가능
- 스타십을 통한 운송 비용 급감 예상. 연간 100GW 데이터센터 발사 위해 약 1만 번 발사 필요. 중력과 기상을 견딜 필요 없는 경량화된 우주 전용 패널 및 AI 하드웨어 설계를 통해 36개월 내 AI 추론 분야에서 지상 대비 우월한 경제성을 달성할 것으로 전망

글로벌 AI 데이터센터 전력 소모는 향후 10년간 3배 이상 증가 예상



자료: BNEF, 하나증권

SpaceX 우주데이터센터 개념도

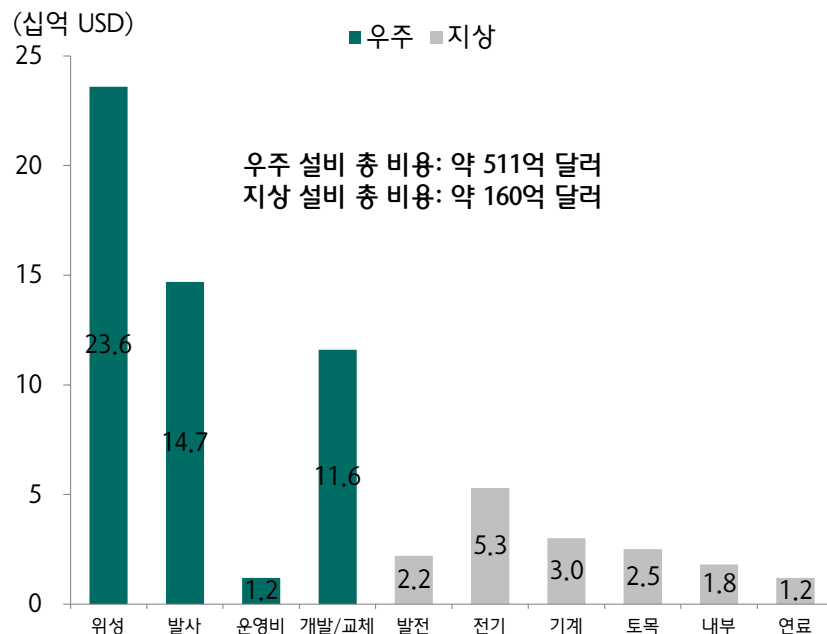


자료: Gemini, 하나증권

우주 데이터센터 실현을 가로막는 걸림돌

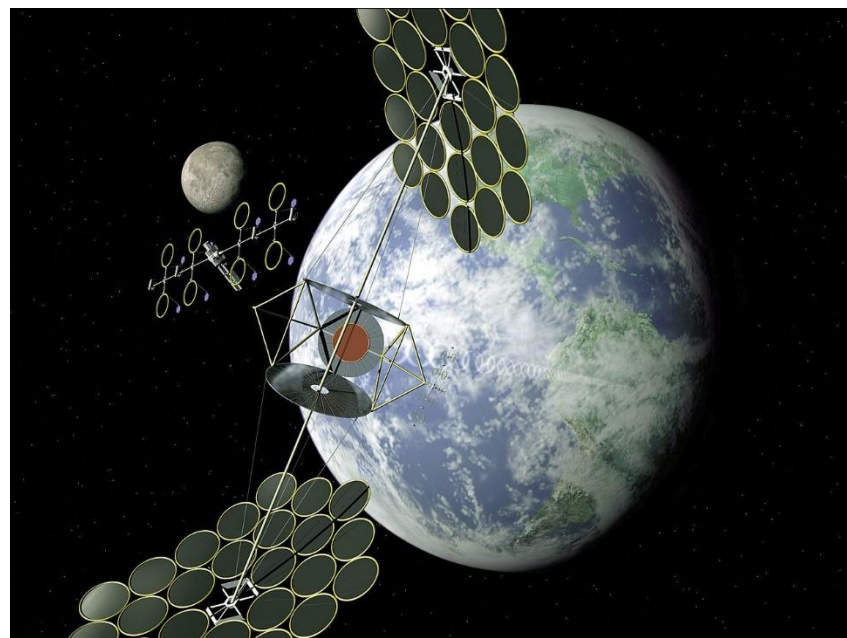
- 진공 상태인 우주는 대류·전도 냉각이 불가능해 효율이 낮은 복사(Radiation) 냉각에만 의존, 지상 대비 약 3배 이상의 방열판(Radiator) 필요. 그에 따른 위성 무게 증가와 발사 비용 급증 예상
- 우주 방사선에 의한 칩 수명 단축(약 5년 미만) 하드웨어 수리 및 업그레이드 불가능성은, 3~5년 주기로 100% 재발사 비용 발생
- 100만 개 위성 배치는 현재 궤도 위성 수의 약 68배에 달해 케슬러 신드롬(연쇄 충돌) 위험을 임계치까지 높일 것으로 예상

우주 태양광과 지상 데이터센터 1GW 구축 위한 비용 비교



자료: Andrew McCalip, 하나증권
주: 2025년 기준 가정

초대형 방열판 부착 예상도

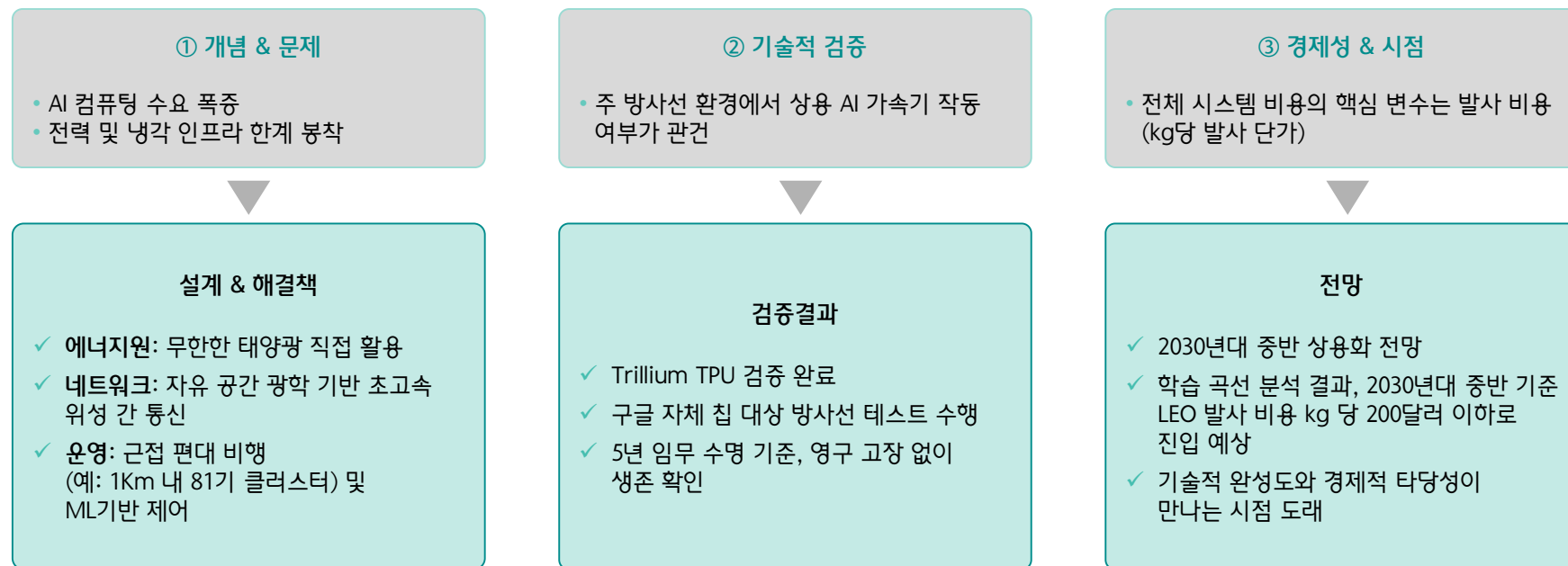


자료: NASA, 하나증권

우주 데이터센터 실현 가능성: 2030년대 중반 상용화 전망

- ‘전력을 지구로 보내기’ 대신 ‘연산을 태양 에너지 근처로’ -- 태양광 위성 군집 + TPU + 레이저(광학) 링크로 실현
- 하드웨어 내구성(TPU) 검증 완료 & 발사 비용 급락($\leq \$200/\text{kg}$)으로 2030년대 중반 상용화 전망

우주 데이터센터: 구글 ‘프로젝트 선캐처’ 실현 가능성 분석

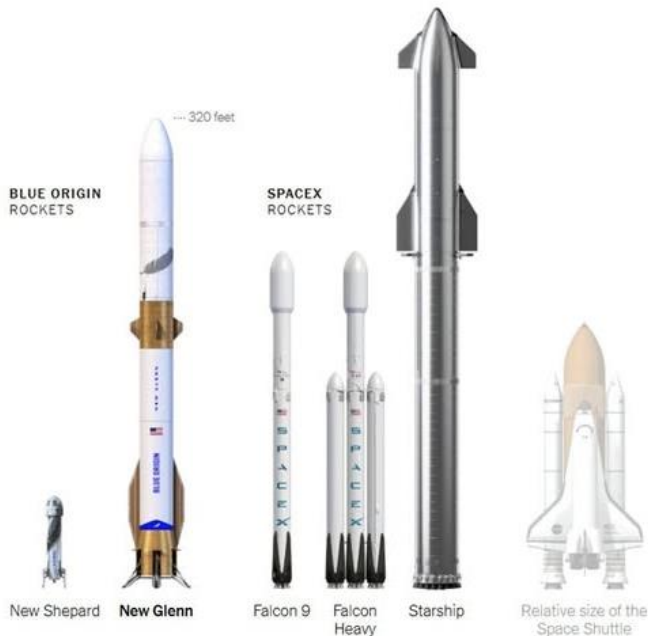


자료: 구글 프로젝트 선캐처 보고서, 하나증권

블루오리진(비상장): 장기적으로 스페이스X의 스타쉽을 위협할 수 있는 유일한 경쟁자

- 아마존 창업자 제프 베조스가 설립한 우주 기업으로, LNG 기반의 BE-4 엔진 7개를 탑재한 대형 재사용 로켓 New Glenn을 통해 스페이스X의 스타쉽이 개척하고 있는 대형 발사체 시장에 진입하는 중
- 25년 1월 New Glenn의 첫 번째 발사는 궤도에는 진입했으나 회수 실패. 25년 11월 진행된 2차 발사에서 NASA의 화성 탐사 위성 (ESCAPADE)을 궤도에 올리고 1단 부스터를 해상 드론선에 수직 착륙시키는 데 성공하며 재사용 기술 입증
- 미국 우주군의 국가안보 우주발사(NSSL) 프로그램 사업자로 선정되어 2029년까지 7회의 발사 임무(약 23억 달러 규모) 배정 받음

NewGlenn과 경쟁 발사체



자료: CNN, 하나증권

경쟁사 발사체 비교

	페이로드(kg)	높이(m)	1회당 발사 비용 (\$M)	1ton 당 비용 (\$M)
블루오리진 NewGlenn	45,000	98	55~65	1.5~2.4
로켓랩 Neutron	13,000	43	50~55	4.0
SpaceX Falcon9	22,800	70	70	3.1
SpaceX Falcon Heavy	63,800	70	100	1.6
SpaceX Starship	100,000~150,000	123	초기 90 장기 10 이하	초기 0.7 장기 0.1 이하

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

블루오리진, 아마존 저궤도 위성 사업(Amazon LEO) 성공의 키

- Amazon LEO는 아마존의 저궤도(LEO) 위성 인터넷 사업(구 Project Kuiper)으로, 29년 7월까지 총 3,236기 위성을 배치하는 것이 목표. 현재 약 170~212기의 위성을 궤도에 올렸으며 2026년 상용 서비스를 목표로 하고 있음
- 위성 구축(발사) 위해 아마존은 블루 오리진(New Glenn)과 대규모 발사 계약(12회 확정 + 최대 15회 옵션)을 체결
- FCC 승인 조건상 아마존은 2026년 7월 30일까지 전체의 절반(1,618기)을 발사 및 운용해야 함. 현실적으로 해당 일정을 맞추기는 어려운 상황. FCC에 연장을 요청한다고 하더라도 해당 물량을 달성하기 위해서는 New Glenn의 성공적인 램프업이 필수적

Amazon LEO와 SpaceX의 Starlink 비교

	Amazon LEO	SpaceX Starlink
운영 상태	2025년 말 기업용 프리뷰 시작, 2026년 상용화 예정	현재 완전 상용화. 전 세계 150개 국 서비스 중. 가입자 800만 명 이상
위성 수 (현재/계획)	170~212/3,236	7,600~8,000/42,000
인터넷 속도	Nano: 최대 100Mbps Pro: 최대 400Mbps Ultra(기업용): 최대 1Gbps	거주용: 25~220Mbps 비즈니스용: 400Mbps~1Gbps
지연 시간	30~50ms	25~60ms
주요 타겟	AWS와 직접 연결되는 보안성 강조, 기업/기관 고객 중심 초기 공략	일반 가정, RV, 선박, 항공 등 소비자 중심의 플러그 앤 플레이 강점
주요 파트너	버라이즌, 보다폰, 제트블루(기내 와이파이), 미국 국방부 등	T-모바일, 델타항공, 하와이안항공, 주요 크루즈 라인 등

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

LEO의 성공을 위해 블루 오리진이 반드시 필요한 아마존

	발사 계약 횟수	발사당 비용 (\$M)	발사당 위성 탑재 개수(개)	위성당 발사 비용 (\$M)
블루 오리진 New Glenn 7x2	27	55~65	66	0.8~1.0
블루 오리진 New Glenn 9x4	0	95	100	0.95
ULA Atlas V	9	153	27	5.7
ULA Vulcan Centaur	38	110	45	2.4
Arianespace Ariane6	18	125	32	3.9
SpaceX Falcon 9	3	70	24	2.9

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

주: ULA는 보잉(50%)과 록히드마틴(50%)의 합작으로, Arianespace는 에어버스(37%)와 사프란(37%) 그리고 유럽 발사체 공급망 회사들(26%)의 합작으로 만들어진 회사

New Glenn을 발판으로 달 탐사와 상업용 우주정거장까지 확장

- 2025년 뉴 글렌(7x2)의 성공적 데뷔를 발판으로 추력과 페이로드 용량을 대폭 늘린 초대형 '뉴 글렌 9x4' 파생형을 개발하여 메가 콘스텔레이션 시장을 장악하고, 미 우주군 NSSL 미션을 수행할 계획
- 장기적으로는 2026년 무인 달 착륙선(MK1) 미션과 2029년 유인 달 착륙(MK2)을 포함한 아르테미스 프로그램 지원, 달 자원 활용 기술(Blue Alchemist), 그리고 궤도 물류 플랫폼 '블루 링(Blue Ring)'과 상업용 우주정거장 '오비탈 리프(Orbital Reef)' 구축을 통해 우주 거주 시대를 준비하고 있음

New Glenn 7x2(좌)와 9x4(우)의 1단 엔진

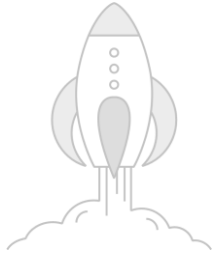


자료: X, 하나증권
주: 7x2는 1단 엔진 7개, 2단 엔진 2개. 9x4는 1단 엔진 9개, 2단 엔진 4개

블루오리진 주요 미래 프로젝트 로드맵

프로젝트	일정	주요 목표
블루문 MK1	2026년	무인 달 착륙선 미션. 유인 착륙을 위한 사전 단계로, 달 표면에 화물을 수송하고 착륙 기술을 검증하는 역할을 수행
블루문 MK2	2029년	유인 달 착륙선 미션(아르테미스 V). NASA와의 계약에 따라 우주비행사를 달 표면에 착륙시키고 복귀시키는 유인 달 탐사선의 핵심 역할을 담당
블루 알케미스트	미정	달 자원 활용 기술(ISRU). 달의 토양(레골리스)을 전기 분해하여 태양광 패널과 산소를 현지에서 직접 생산하는 기술로, 지속 가능한 우주 거주를 지원
블루링	미정	궤도 물류 및 다목적 플랫폼. 우주 공간에서 위성 급유, 데이터 중계, 운송 등을 수행하는 '우주 궤도의 허브' 역할을 목표
오비탈 리프	미정	상업용 우주정거장 제조. 국제우주정거장(ISS) 퇴역 이후를 대비하여 시에라 스페이스(Sierra Space) 등과 협력. 블루오리진은 유틸리티 시스템, 대형 모듈, 발사를 담당

자료: 언론 종합, 하나증권



글로벌 우주 산업

4. 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

하나증권 리서치센터 기업분석실

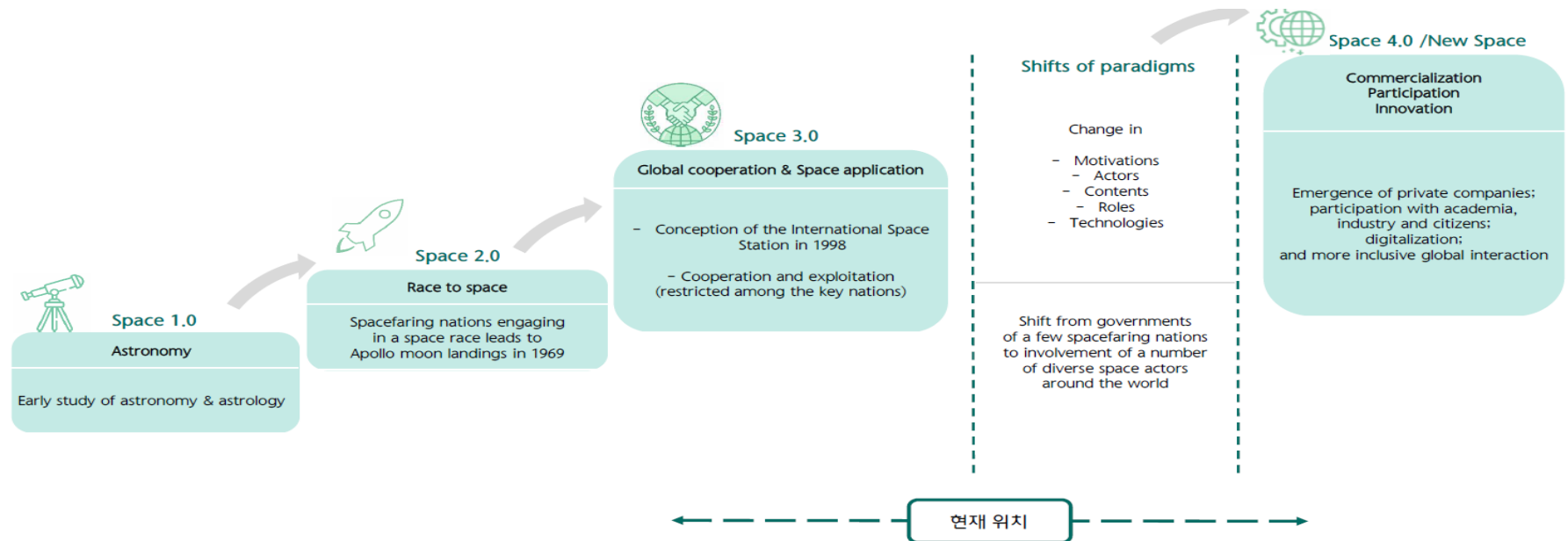
미래산업 한유건 hyg0619@hanafn.com

4. 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

우주 경제

- 최근 우주 경제의 전환점은 정부가 주도했던 우주 활동을 민간기업과 협력하려는 시도에서 비롯
- 패러다임 2.0, 미국 소련 간 냉전시대 우주 경쟁이 도화선으로 작용(1969년 아폴로 달 착륙)
- 패러다임 3.0, 걸프전 (1991년) 위성을 활용한 군사적 목적의 우주 기술 활용성이 부각
- 위성 정보 활용으로 주변국에 경각심과 더불어 우주 기술에서 압도적 기술 및 국방력 격차 확인의 계기

우주 경제 패러다임의 변화 단계



자료: Journal of Space Technology and Applications, 하나증권

자료: Defense Intelligence Agency, 하나증권

4. 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

우주 경제의 확대

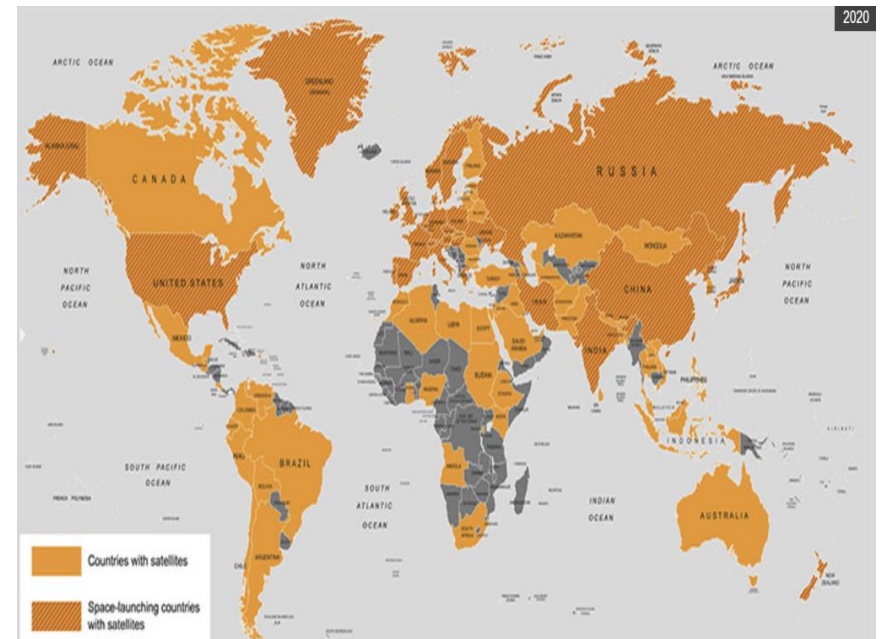
- 우주 경제의 구조는 2010년을 기점으로 우주 활동에 참여하는 국가와 기업이 폭발적으로 증가, 가치사슬에 대변화
- 위성과 우주 비행체 기술 발전으로 인해 우주 부문과 비우주 부문의 경계도 점차 모호해지고 있는 추세
- 대기업은 위성 제조, 발사체 중심에서 민간 시장으로 빠르게 상업화를 추진 중이며, 우주 관련 중소기업 및 스타트업 설립도 매년 폭발적으로 증가

위성 보유 및 발사 국가(1966년)



자료: UCS, 하나증권

위성 보유 및 발사 국가(2020년)



자료: UCS, 하나증권

4. 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

우주 안보의 중요성 확대

- 우주 공간은 육상, 해상, 공중을 연결하는 새로운 전장 영역으로 우주 안보는 국가 안보와 상당히 긴밀한 연관
- 우주는 글로벌 공유지(Global commons)로 군사적 위협, 정치, 경제, 기술 경쟁 등 복합적 양상을 나타냄
- 인류의 우주활동이 태초에 군사적 목적으로 출발했음을 고려하면 우주 군사화(Space militarization)는 불가피 할 전망
- 특히 지구상 군비경쟁과 마찬가지로 국가별로 양극화 현상이 심화될 것으로 예상

주요 국가별 위성 운용 목적별 현황

구분	민간	상업	정부	군사	군사용 비중	발사체 보유	저궤도	합계
미국	28	4,082	162	239	5.3%	O	4,266	4,511
중국	31	187	205	155	26.5%	O	474	586
영국	-	553	2	6	1.1%	-	521	561
러시아	10	39	20	108	61%	O	100	177
일본	18	35	33	2	2.3%	O	61	88
ESA	1	29	32	-	-	O	28	62
인도	4	1	46	8	13.6%	O	30	59
독일	21	13	6	8	16.7%	-	46	48
이스라엘	2	11	3	11	40.7%	O	24	27

자료: UCS, 하나증권
주: 2023년 1월 기준 Data

Smallat 발사 국가 (2015~2024 누계)

국가(운용주체)	소형위성 수 (30개 이상 발사국 기준)
미국	9,550 (Starlink 7,636기 포함)
중국	961
영국	700
러시아	232
일본	139
프랑스	70
캐나다	67
독일	66
이탈리아	59
아르헨티나	55
스페인	54
인도	51
핀란드	48
유럽(기타)	41
대한민국	41
호주	35
이스라엘	31

자료: Bryce, 하나증권

4. 우주 패러다임의 변화와 우주 안보의 중요성

우주 패권 전쟁 2막에 돌입

- 1962년 케네디 대통령의 유인 달 탐사 선언에 이어 트럼프 대통령, 우주군(Space Force) 창설
- 우주 영역으로 인류의 행동 반경이 확장되더라도, 국제적 관계의 상호작용은 불변
- 미국과 소련의 냉전시대가 우주 패권 전쟁의 1막이라면, 미국과 중국/러시아가 2막에 해당
- 미-중 무역분쟁의 연장선으로 우주에서도 중국의 폭발적 성장은 미국의 위협 요소로 인식

케네디 대통령 달 착륙 선언 연설(1962년)



자료: 언론, 하나증권

트럼프 대통령 우주군 창설 선언



자료: 언론, 하나증권

우주 패권 전쟁 2막에 돌입

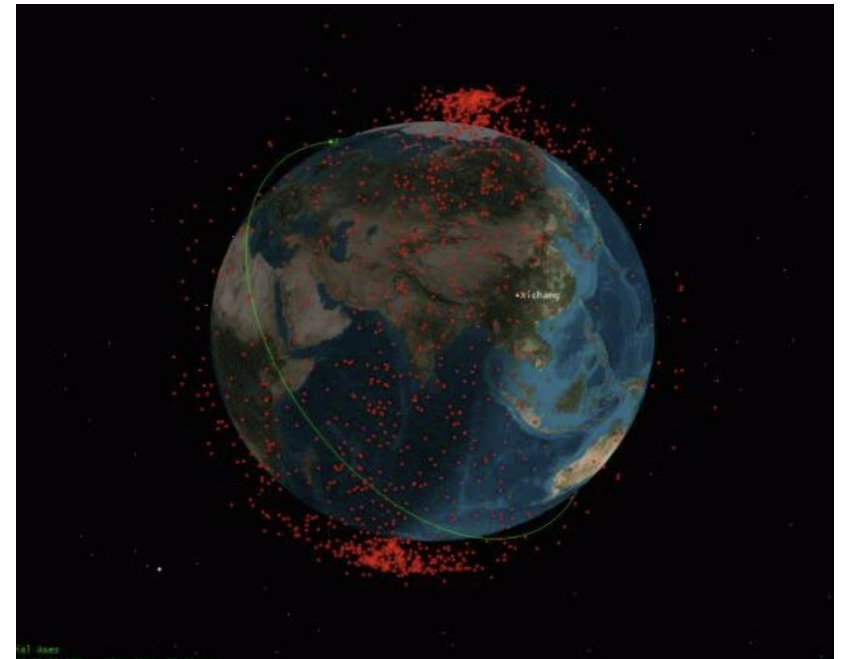
- 2022년 러시아 – 우크라이나 전쟁은 글로벌 우주 산업에 상당한 영향 끼쳐
- 중국은 러시아, 중동, 아프리카 등 일대일로(一帶一路) 대상 국가를 중심으로 국제협력을 확대
- 우주 영역으로까지 관계를 확장하며, 우주 패권 선두국에 대한 의지를 드러내고 있음
- 2007년 자국 기상 위성(고도 850km)을 대상으로 ASAT 미사일로 요격에 성공하며, 서방 국가의 강력 비판

중국 우주 산업 발전 현황

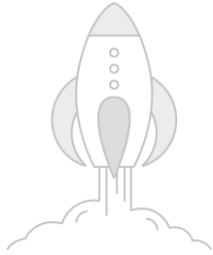
단계	연도	사건 및 성과	전략적 특징
태동기	1970년	동방홍 1호	초기 위성 기술
구축기	1992년 1999년	프로젝트921	유인 우주탐사 로드맵 수립
도약기	2003년 2007년	산저우1호 산저우 5호	세계 3번째 유인 우주국
가속기	2012년 2015년 2019년	베이두 2호 상업 우주 개방 창어 4호	독자 위성항법 시스템 구축
성숙기	2021년 2022년 2024년	텐원 1호 텐궁 우주정거장 창어 6호	우주 과학 실험 허브 확보
미래전략	2026년~	창어 7호 예정	유인 달 착륙

자료: 언론, 하나증권

중국의 ASAT 시험 후 발생한 파편



자료: ResearchGate, 하나증권



글로벌 우주 산업

5. 차세대 우주전 무기체계의 부상

하나증권 리서치센터 기업분석실

미래산업 한유건 hyg0619@hanafn.com

우주기반 미사일 방어체계

- 우주기반 미사일 방어는 (1)우주기반 요격과 (2)우주기반 탐지·추적·사격통제로 구분, 현실적으로는 센서·추적 체계가 빠르게 진전 중
- 미국은 SDA 중심의 LEO 다수 센서(Tracking Layer)로 미사일 경보·추적을 넘어 사격통제급 데이터까지 확장하고 있으며, 유럽도 독자 조기경보 체계 구축에 착수
- 반면 우주기반 요격은 비용·군비경쟁·전략안정성 논란이 커, 각국 투자는 우주 센서 + 지상/해상 요격체계 연동으로 수렴하는 추세

우주기반 미사일 방어체계 (국가별 현황)

	주요 타깃	핵심 특징	전략적 역할
미국	LEO Tracking Layer(SDA PWSA) + HBTSS(MDA) + GEO OPIR(차세대)	논의/구상 (Golden Dome등)	LEO 다수위성으로 '사격통제급(FCQ) 추적'
유럽 (프랑스·독일)	유럽 조기경보 기반 구축 추진	제한적/개념	미국 의존 축소 목적의 '유럽형 우주 조기경보' 시동
러시아	EKS/Kupol(Tundra) 조기경보 위성 체계	지상/대공 중심	조기경보 우주세그먼트는 '운용 위성 수'가 제약 요인
중국	(공식 세부는 제한) 정찰·감시 위성망 고도화+조기경보 역량 확대 추정	개념/불확실	대규모 ISR 위성망 기반으로 '경보/추적 체계' 강화 흐름
일본	정보수집위성(IGS) 확충, '미사일 조기경보' 위성망(10기 구상) 언급	미·일 연동 (자체 우주요격은 제한)	자체 감시·조기경보를 늘리며 동맹 체계와 결합
인도	우주감시·방호 논의 확대	제한적/개념	우주자산 방호·감시 강화는 가시화, 조기경보는 확장 단계
이스라엘	우주 보다는 지상/다층 요격 + 우주·연합 경보 활용	지상 요격 체계 강점	자국 요격체계는 강하지만, 우주조기경보는 동맹/협력 비중
한국	우주기반 조기경보는 검토 단계	지상 요격(KAMD) 중심	현 단계는 지상체계 중심, 우주기반은 '향후 보강 영역'

자료: DoD, SIPRI, CSIS, 하나증권

글로벌 위성항법 체계 추진 현황 (1)

- 위성항법시스템은 다수 위성 신호를 이용한 거리측정으로 사용자의 3차원 위치와 시간 정보를 제공하는 위성 기반 시스템
- 미국이 구축한 GPS가 1995년 FOC를 달성하며 전 지구적 위치·항법·시간(PNT) 인프라의 기반이 형성됨
- 러시아 GLONASS(2011 FOC)와 중국 BDS(2020 FOC)가 순차적으로 완성, 주요 국가들이 독자 GNSS를 운영하는 다극 체계로 발전
- 유럽연합 Galileo는 2016년 IOC 이후 FOC를 목표로 현재까지 단계적으로 체계를 확장 중

서방 GNSS(미국 / 유럽 / 러시아)

System	Operational Satellites	Signal	Frequency (MHz)	Services	Accuracy (95%)
GPS (USA)	31	L1 / L2 / L5	1575.42 / 1227.6 / 1176.45	SPS (Standard), PPS (Precise)	3-5 m / <1 m (authorized)
GLONASS (Russia)	25	L1 / L2 / L3	1601 / 1248.06 / 1202.03	SP (Standard Precision), HP (High Precision)	5-10 m / <1 m (authorized)
Galileo (EU)	27	E1 / E5a / E5b / E6	1575.42 / 1176.45 / 1207.14 / 1278.75	OS, PRS, HAS, TS, SAS, SAR	1-2 m / <1 m / <0.2 m / <30ns / SAR: 100m, <10min

자료: MDPI, JPNT, 하나증권

글로벌 위성항법 체계 추진 현황 (2)

- 일본 QZSS와 인도 NavIC은 각각 동아시아 및 인도권 지역에 특화된 위성항법 서비스를 제공하는 지역 GNSS로 운용되고 있음
- 한국은 2035년 FOC를 목표로 KPS를 구축 중, 향후 BDS 등 글로벌 GNSS와 병행 활용을 통해 동아시아 지역 정밀도를 강화할 계획
- 한국형 GNSS(KPS)는 핵심 항법탑재체 기술 문제로 개발 일정이 지연되며 첫 발사가 2029년으로 연기됨

동아시아 및 기타 GNSS (중국·일본·인도·한국)

System	Operational Satellites	Signal	Frequency (MHz)	Services	Accuracy (95%)
BDS (China)	35	B1 / B2 / B3	1575.42 / 1207.14 / 1268.52	OS, AS	2–5 m / <0.5 m (authorized)
QZSS (Japan)	5	L1 / L2 / L5 / L6	1575.42 / 1227.6 / 1176.45 / 1278.75	PNT, SLAS, CLAS	1–2 m / 1 m / 0.1 m
IRNSS / NavIC (India)	5	L1 / L5 / S	1575.42 / 1176.45 / 2492.03	SPS, RS	10 m / <10 m (authorized)
KPS (South Korea)	—	L1 / L5 / L6	1575.42 / 1176.45 / 1278.75	OS, HA, SoL	<1.5 m / <0.2 m (target) / <10 m

자료: MDPI, JPNT, 하나증권

글로벌 전파교란 사례

- GPS 전파교란은 지상에 도달한 매우 약한 위성 신호를 이용해 더 강한 방해 전파를 송출함으로써 수신을 방해하는 공격 방식
- 대표적으로 신호를 차단하는 재밍(Jamming)과 위치 정보를 조작하는 스푸핑(Spoofing)이 주요 공격 수단
- 한국은 북한 GPS 전파교란에 대응해 항재밍 안테나 기술을 한국방송통신전파진흥원(KCA)에서 민간으로 이전하고, 전파 차폐 기반 다중 보호체계를 구축 중

글로벌 전파교란(GNSS) 공격 사례

구분	지역	기간	교란 방식	주요 영향
사례1	모스크바 및 주요 도시 공역 (브누코보·세레메티예보· 카잔·우파·사마라 등)	2025년 4월 말 ~ 5월	우크라이나 장거리 드론 위협 대응으로 도심·공항·접근 회랑에 고출력·단속형 GNSS 재밍 강화	대규모 항공 운항 차질 발생, 이후 주요 도시 방어 목적 교란 지속
사례2	크림반도·헤르손주·흑해 연안	2025년 3~4월	Pole-21 등 이동식 GNSS 재밍 체계를 전선으로 재배치, 보리스글롭스크-2 타격 전후 간섭 일시 중단·재개	전장 상황에 따라 교란 범위 확산·중단·재개 반복
사례3	흑해 서부·크림 인근 해역 + 루마니아·불가리아 연안	2024년 하반기 ~ 2025년 봄	크림반도 발 신호 추정 GNSS 재밍·스푸핑이 NATO 영공까지 확산	항공기 위치 오인·항법 두절, 선박 AIS 이상(순간이동·회전) 발생
사례4	발트해 (칼리닌그라드 북서쪽 국제수역)	2024년 10월	이동 선박 기반 GNSS 재밍 발생	발트해 인근 해상 항로 및 저·중고도 항공 항법 영향

자료: 스파이어 글로벌, 하나증권

블랙잭(Blackjack) 대규모 군집위성

- 극초음속/재래식 미사일 시대에서는 기존 GEO 기반 조기경보만으로 대응이 어려워지기 때문에, 저궤도 다수 ISR 추적이 필수적 요소
- DARPA의 블랙잭은 “소수의 고가·고궤도 위성(GEO) 의존” 구조가 취약해지는 상황에서, 저궤도(LEO) 다수·분산·네트워크형 군집 위성으로 군 임무를 수행하는 핵심 요소 (표준 버스, 저비용 탑재체, 자율운용 SW, 광(光) 링크)를 실증하는 프로그램
- 블랙잭은 군집위성 기술의 기반/프로토타입 역할을 하며, SDA PWSA(Tranche 3)는 이 기반을 미사일 방어·추적 같은 실전 임무 위성망으로 확장 및 실전 적용하는 프로그램

블랙잭 대규모 군집위성 현황

항목	현재 상태
프로그램 상태	계약 체결 완료 → 위성 제작/개발 단계
계약 규모	약 35억달러 / 총 72기 (4개 팀이 각각 18기씩 개발)
수주 대표 기업	Lockheed Martin, L3Harris, Northrop Grumman, Rocket Lab
임무 목표	글로벌 미사일 발사 추적/경보/사격통제급 데이터 제공
발사 일정	FY2029(미 회계연도 2029) 목표
아키텍처	SDA의 분산형 위성망 PWSA(PWSA: Proliferated Warfighter Space Architecture)

자료: CSIS, 하나증권

블랙잭과 DARPA & SDA의 관계

항목	DARPA-Blackjack	SDA-Tranche 3
주관	DARPA (국방고등연구계획국)	SDA (미 우주군 산하 우주개발청)
목적	군집/연결성/저비용 분산 위성 기술 실증	실전용 미사일 경보·추적·방어 위성망 구축
기술 성격	표준화, 광통신 ISL, 자율 운영	다량 위성 기반 ISR/추적 + 연속적 업그레이드
의미	군집화·양산형 위성 아키텍처 레퍼런스	대규모 실전 배치 아키텍처로 상용/실용화

자료: CSIS, 하나증권

군정찰 위성 군정찰위성 활용 사례 (1)

- 초소형 위성 기반 위성군은 관측·통신뿐 아니라 감시정찰·미사일 방어 등 군사 임무까지 확대되며 각국과 민간에서 적극 활용
- 최근 글로벌 우주산업 경쟁은 미국과 중국을 중심으로 저궤도 위성군 시장을 둘러싼 패권 경쟁 양상으로 전개
- 한국은 425 군정찰위성 5기 체계를 완성하며 주·야간·악천후 조건에서도 한반도 상시 감시가 가능한 독자 ISR 능력을 확보

글로벌 군정찰 위성 글로벌 군정찰위성 활용 사례

국가	주요 기관 / 프로그램	대표 위성 시리즈	주요 활용 사례	시기 / 특징
미국	NRO (National Reconnaissance Office)	KH-11 (Keyhole/CRYSTAL)	• 북한 미사일 발사장·핵시설 실시간 촬영 • 이란 발사 실패 로켓 촬영 • 러시아·중국 군사기지·항모 건조 감시	1976년~현재, 실시간 디지털 전송
	NRO / CIA	CORONA (KH-1~KH-4B)	• 냉전 시기 소련 ICBM 기지·미사일 배치· • 폭격기 공장 대량 촬영 • 중국 핵 프로그램 초기 파악 • 쿠바 미사일 위기 정보 수집 지원	1959~1972, 필름 회수 방식, 최초 성공적 정찰위성
러시아	Roscosmos / GRU	Persona, Bars-M, Kondor-FKA	• 우크라이나 전쟁 중 우크라이나군 위치·장비 파악 추정 • NATO 국가 군사 활동 감시 • 전장 ISR 및 미사일 조기 경보	2010년대~현재, 광학 + SAR 혼합
유럽연합 /프랑스	DGA / CNES	Helios, CSO (Composante Spatiale Optique)	• 사헬 지역 테러 조직 감시 • 리비아·시리아 내전 ISR • NATO 공동 작전 지원 • 우크라이나 전쟁 정보 공유	1995년~현재, 고해상도 광학 정찰

자료: 한국항공우주학회지, 스파이더 글로벌, 하나증권

군정찰 위성 군정찰위성 활용 사례 (2)

글로벌 군정찰 위성 글로벌 군정찰위성 활용 사례

국가	주요 기관 / 프로그램	대표 위성 시리즈	주요 활용 사례	시기 / 특징
중국	PLA (인민해방군) / CNSA	Yaogan (요감) 시리즈	- 남중국해·대만 해협 실시간 감시 - 미국 항모전단·기지 추적	2006년~현재, 광학·SAR·전자정찰 복합
이스라엘	ISA / IAI	Ofek (오펙) 시리즈	- 이란 핵시설·미사일 기지 상시 감시 - 시리아·레바논 헤즈볼라 기지 정밀 촬영 - 가자·요르단강 서안 활동 모니터링	1988년~현재, 고해상도·신속 재방문
인도	DRDO / ISRO	RISAT, Cartosat (군용 개량)	- 파키스탄·중국 국경 지역 감시 - 카슈미르·라다크 분쟁 지역 실시간 영상 수집 - 해양 감시 (인도양)	2000년대~현재, SAR 중심 (악천후 대응)
한국	국방부 / ADD / KARI	425 사업 (군정찰위성 1~5호)	- 북한 핵·미사일 시설 감시 - 미사일 발사 징후·이동 추적 - 북한 후방 지역 중심 감시	2023~2025 완성, EO+SAR 혼합, 독자적 ISR 역량 확보
일본	내각부 / JAXA	IGS (정보수집위성)	- 북한 미사일 발사·궤도 진입 감시 - 중국 해군 활동·동중국해 감시 - 재난·테러 대비	2003년~현재, 광학 + SAR 병행

자료: 스파이어 글로벌, 하나증권

ASAT 인공위성 요격(방어체계)

- 주요국은 우주 패권 전쟁에 지배력 강화를 위해 다양한 우주기술 및 무기체계를 구축 중
- 미래 우주 무기 체계는 크게 1) 공격체계, 2) 방어체계, 3) 지원 체계로 구분됨
- ASAT 미사일은 방어를 요격체계 대표 방식으로 지상 혹은 공중에서 위성을 요격하며, 탄도미사일 방어형태와 유사
- 최근에는 미사일 사정거리를 늘려, 저궤도 뿐만 아니라 중궤도, 정지궤도까지 요격 가능

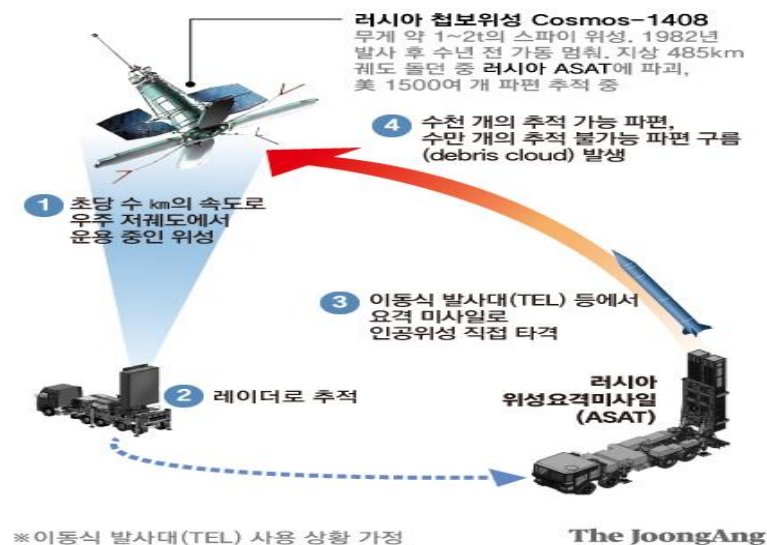
주요 국가별 ASAT 개발 및 사례

구분	미국	러시아	중국	인도
유형	해양 발사	공중 발사	지상 발사	지상 발사
시기	1985년 2008년	1982년 2021년	2007년	2019년
목표	USA-193	코스모스1408	관측 위성	Microsat-R
궤도	240km	미확인	865km	283km
내용	저궤도 위성	미확인	저궤도 위성	저궤도 위성
결과	성공	미확인	성공	성공
모델	USS 구축함	Mig-31BM	SC-19	PDV Mark-II

자료: 언론, 하나증권

ASAT 인공위성 요격 과정

러시아 인공위성 요격 과정

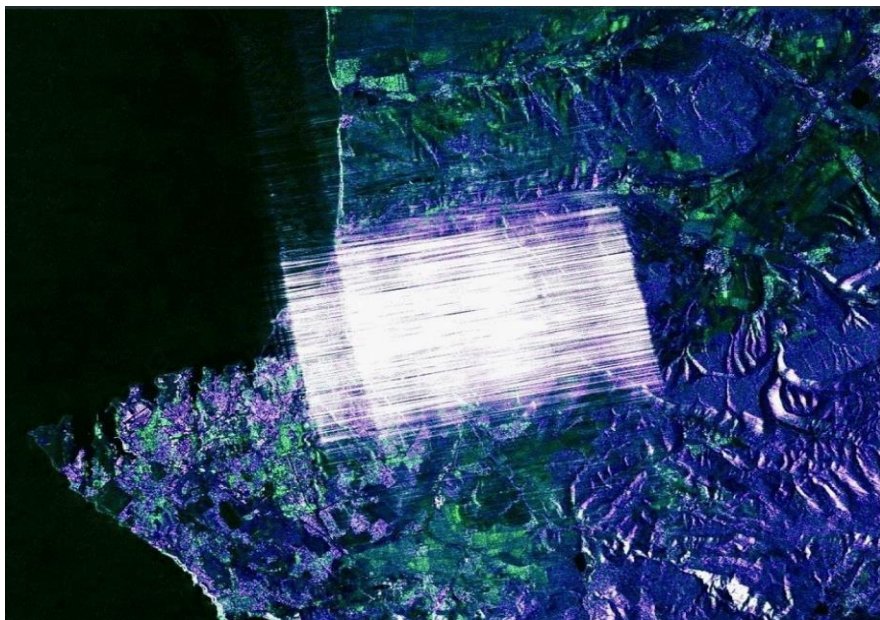


자료: 언론, 하나증권

사이버 우주무기(공격 체계)

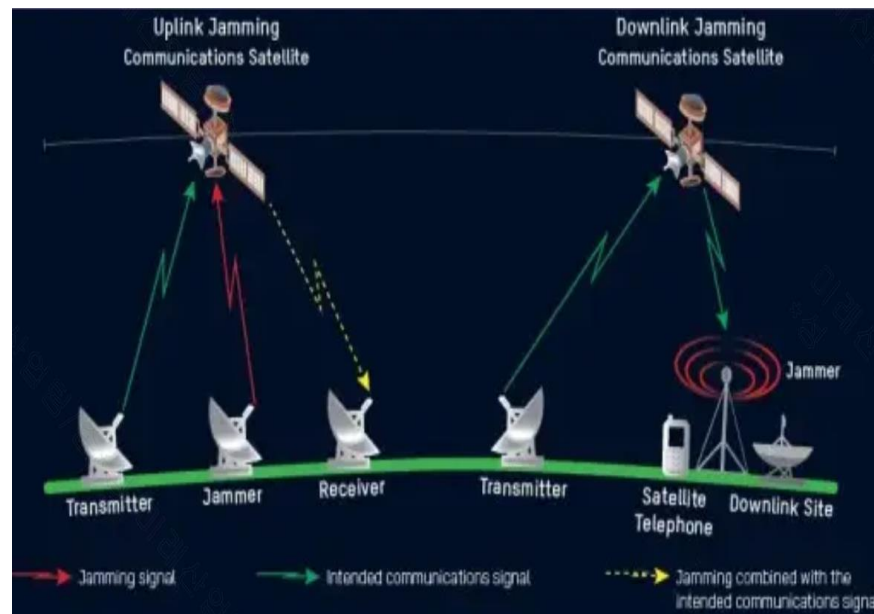
- 사이버 우주무기(cyber counterspace)는 위성 자체(우주구간)만이 아니라 지상국·운영망·공급망(ground segment / user segment)을 공격해 우주기능을 저하·마비시키는 수단
- 위성을 직접 파괴하기보다 지상국·통신·GNSS·운영망을 사이버/전자전으로 교란하는 비가시적 우주무기
- 공격 비용은 낮고 은밀성과 부인 가능성이 높아 회색지대 분쟁의 핵심 수단으로 부상하고 있으며, 미·중·러 중심으로 국가 주도 개발

2022년 크림 반도 Jamming 사례 (통신 마비)



자료: Journal of Space Technology and Applications, 하나증권
주: Viasat(미국 상용 통신 위성)에 가해진 GPS Jamming을 통한 첨단 무기 시스템 무력화

업링크 및 다운링크 재밍의 발생 메커니즘



자료: Defense Intelligence Agency, 하나증권

사이버 우주무기(공격 체계)

사이버 우주무기/ASAT(대위성방어) 국가별 개발 현황

구분	미국	러시아	중국	인도	호주	프랑스	이란	이스라엘	일본	북한	한국	영국
LEO 직접상승 ASAT (저궤도 직상 요격)	■	▲	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MEO/GEO 직접상승 ASAT (중·정지궤도 직상 요격)	■	■	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LEO 공궤도 ASAT (저궤도 근접·추적)	■	■	▲	■	●	■	●	●	●	●	●	●
MEO/GEO 공궤도 ASAT	■	■	■	●	●	■	●	●	●	●	●	●
지향성 에너지 무기 (레이저·마이크로파)	■	■	■	●	●	■	●	●	●	●	●	●
전자전(EW) (재밍·스푸핑)	▲	▲	▲	■	■	■	■	▲	■	■	●	●
우주상황인식(SDA) (감시·추적·식별)	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	■	■	■	■

자료: Secure World Foundation, 하나증권

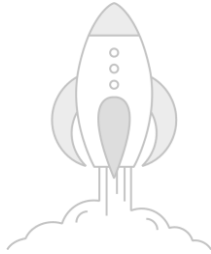
주: ●=없음, ■=일부 ▲=유의미한 수준

사이버 우주무기(공격 체계)

ASAT(대위성방어) 주요 기술 유형별 정리표

구분	궤도	공격 방식	주요 타깃	핵심 특징	전략적 중요도
LEO Co-Orbital	LEO	공동궤도 접근	정찰위성, 군집위성(Starlink 등)	사전 탐지 어려움, 은밀·지속적 위협	☆☆☆☆☆
MEO/GEO Co-Orbital	MEO / GEO	공동궤도 접근	GPS(MEO), 통신·조기경보(GEO)	전략 자산 직접 위협, 파괴력 큼	☆☆☆☆☆
LEO Direct Ascent	LEO	지상 발사 미사일 요격	저궤도 위성	기술 직관적, 우주 파편 다량 발생	☆☆☆☆
MEO/GEO Direct Ascent	MEO / GEO	고출력 미사일 요격	고궤도 핵심 위성	기술 난이도 매우 높음, 과시용 성격	☆☆☆
Directed Energy	전궤도	레이저·마이크로파	광학·통신 위성	비파괴·반복 사용 가능, 추적 어려움	☆☆☆☆
Electronic Warfare (EW)	전궤도	재밍·스푸핑	GPS·통신 위성	평시·전시 구분 없이 사용 가능	☆☆☆☆
Space Situational Awareness (SSA)	전궤도	탐지·추적·경보	모든 우주 자산	공격이 아닌 기반 인프라, 방어 핵심	☆☆☆☆☆

자료: DoD, SIPRI, CSIS, 하나증권



국내 우주 산업

6. 국내 우주 섹터별 대표 Pureplay 종목 점검

하나증권 리서치센터 기업분석실

미래산업 한유건 hyg0619@hanafn.com

세트렉아이(099320) | Not Rated | CP(2월20일) 178,500원

- 위성 제조 본업은 24~25년 대규모 수주를 발판으로 매출 인식 확대 구간에 진입
- 특히 자체 위성 SpaceEye-T 모델 발사 성공 이후 유럽향 대규모 공급계약으로 인해 자회사 실적 턴어라운드가 예상
- 2025년 말 기준 수주잔고는 3,000억+알파, 2026년 2월 기준 5,000억 상회하는 수준으로 전망
- 글로벌 레퍼런스 확대에 따른 추가 수주 또한 기대되는 만큼, 우주 시장에서 성장 가속화가 예상됨

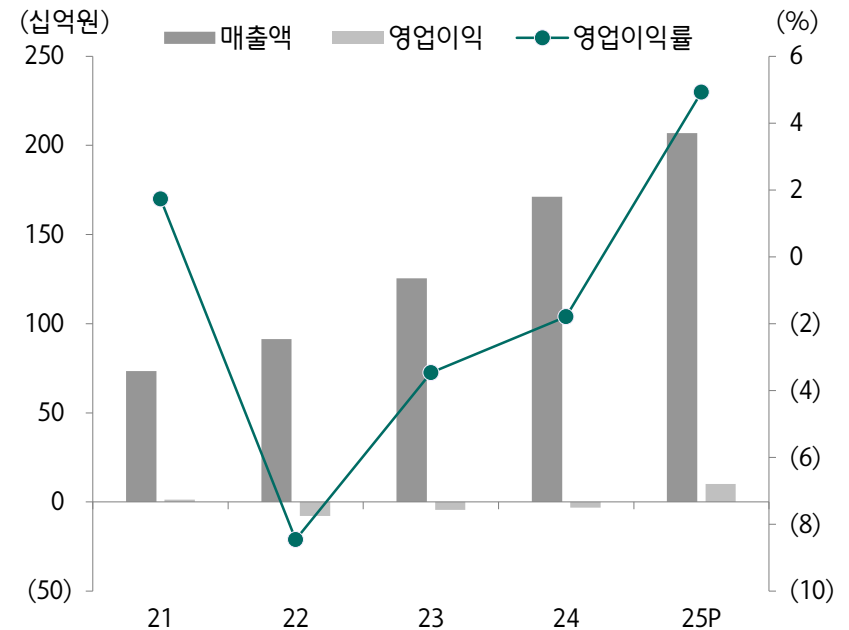
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	73.5	91.4	125.4	171.3
영업이익	1.3	(7.7)	(4.4)	(3.1)
순이익	(11.6)	(2.3)	43.9	7.9
증감률	적자전환	적자지속	흑자전환	(82.0)
PER	(33.7)	(119.8)	6.4	55.4
PBR	3.4	2.2	1.5	1.8
ROE	(12.1)	(1.9)	25.9	3.5
DPS	140	80	150	190

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

6. 국내 우주 섹터별 대표 Pureplay 종목 점검

루미르(474170) | Not Rated | CP(2월20일) 18,450원

- 주요국은 우주 패권 전쟁에 지배력 강화를 위해 다양한 우주기술 및 무기체계를 구축 중
- 미래 우주 무기 체계는 크게 1) 공격체계, 2) 방어체계, 3) 지원 체계로 구분됨
- ASAT 미사일은 방어용 요격체계 대표 방식으로 지상 혹은 공중에서 위성을 요격하며, 탄도미사일 방어형태와 유사
- 최근에는 미사일 사정거리를 늘려, 저궤도 뿐만 아니라 중궤도, 정지궤도까지 요격 가능

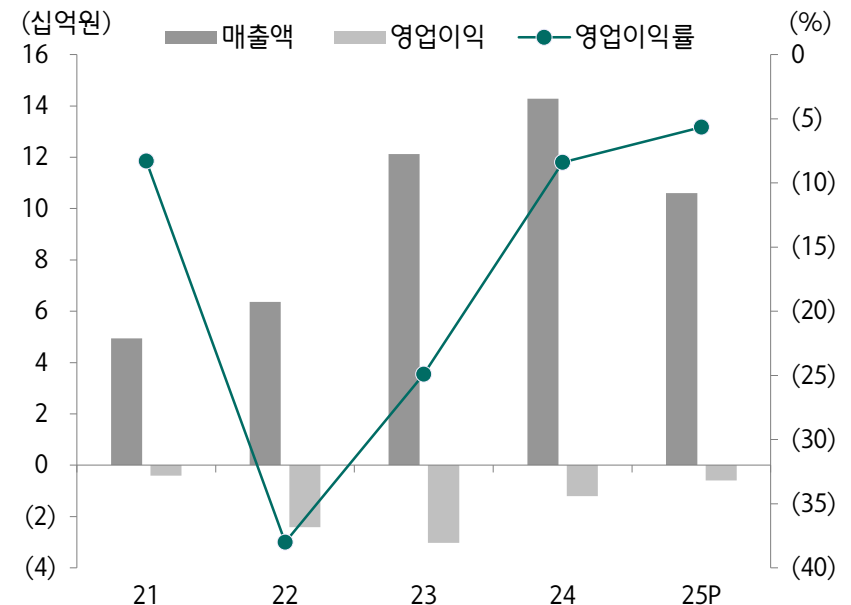
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	4.9	6.4	12.1	14.3
영업이익	(0.4)	(2.4)	(3.0)	(1.2)
순이익	(0.4)	(24.4)	(5.9)	(1.1)
증감률	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속
PER	-	-	-	(138.5)
PBR	-	-	-	3.01
ROE	-	-	-	(2.5)
DPS	-	-	-	0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

나라스페이스테크놀로지(478340) | Not Rated | CP(2월20일) 54,300원

- 초소형 위성 플랫폼 및 인고우이성 영상분석 서비스 전문기업으로 2025년 12월 17일 상장
- 초소형 위성 설계, 운용, 영상분석 등 전 과정에 대한 솔루션 수행이 가능한 장점을 보유하고 있음
- 국내 우주시장 또한 초소형위성 개발 역량, 검증 업체 중심으로 지원이 확대되고 있는 만큼 수혜 가능성이 높음
- 아르테미스 프로젝트, 누리호 4차 부탑재체 공급 등 검증된 레퍼런스 확보로 시장 침투율은 가속화될 전망

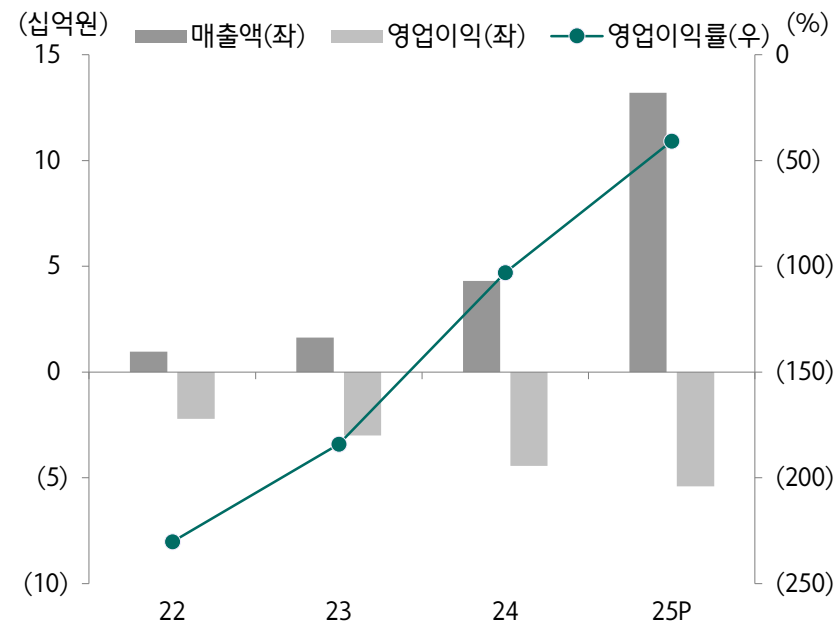
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	-	1	2	4
영업이익	-	(2)	(3)	(4)
순이익	-	(13)	(14)	(11)
증감률	-	-	적자지속	적자지속
PER	-	-	-	-
PBR	-	-	-	-
ROE	-	-	-	-
DPS	-	-	-	-

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

인텔리안테크(189300) | Not Rated | CP(2월20일) 121,500원

- 4Q25, 시장 컨센서스를 크게 상회하는 어닝 서프라이즈를 기록
- 주요 캐시카우인 해상용 VSAT 안테나 업황 회복과 게이트웨이 안테나의 안정적 매출 인식이 주 요인으로 판단
- 특히 견고한 외형 성장 외 포트폴리오 재편에 따른 믹스 개선과 방산 부문 큰 폭의 성장이 눈여겨 볼만한 포인트
- 3Q25 AST스페이스모바일 및 파나소닉에비오닉스향 대규모 수주 인식 및 미군용 Manpack 공급 본격화 원년
- 주요 개발 건의 상업화로 인해 R&D 비용 안정화가 수익성 개선을 견인할 것으로 예상

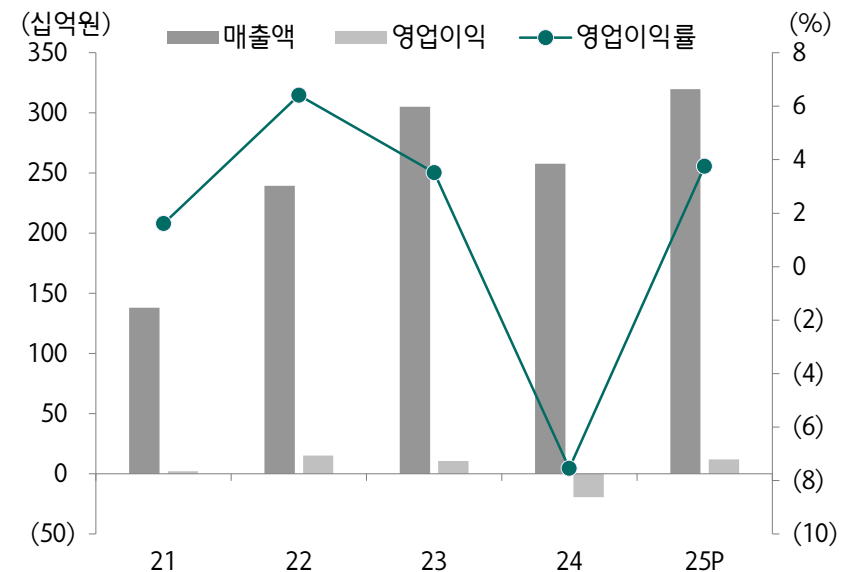
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	138.0	239.5	305.0	257.8
영업이익	2.2	15.3	10.7	(19.4)
순이익	6.0	16.0	5.5	(3.0)
증감률	932.8	167.6	(65.5)	적자전환
PER	129.6	39.0	131.8	(133.7)
PBR	5.1	3.4	2.8	1.5
ROE	5.0	9.4	2.4	(1.1)
14DPS	97	97	100	100

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

컨텍(451760) | Not Rated | CP(2월20일) 19,570원

- 우주 지상국 서비스 및 위성영상 분야 토탈 솔루션 기업으로 AP위성의 대주주
- 국내 위성 영상 서비스 시장은 현재 컨텍, 씨트렉아이 등 플레이어가 제한적인 상황
- GSaaS 네트워크와 위성 데이터 처리 솔루션 고도화 마무리 및 S/W 내재화 완료. 매출 증가에 따른 레버리지 구간 진입
- 국내외 총 100기 이상 위성과 계약 확보, 수주 증가에 따른 백로그 증가 효과 4Q25부터 인식 확대될 전망

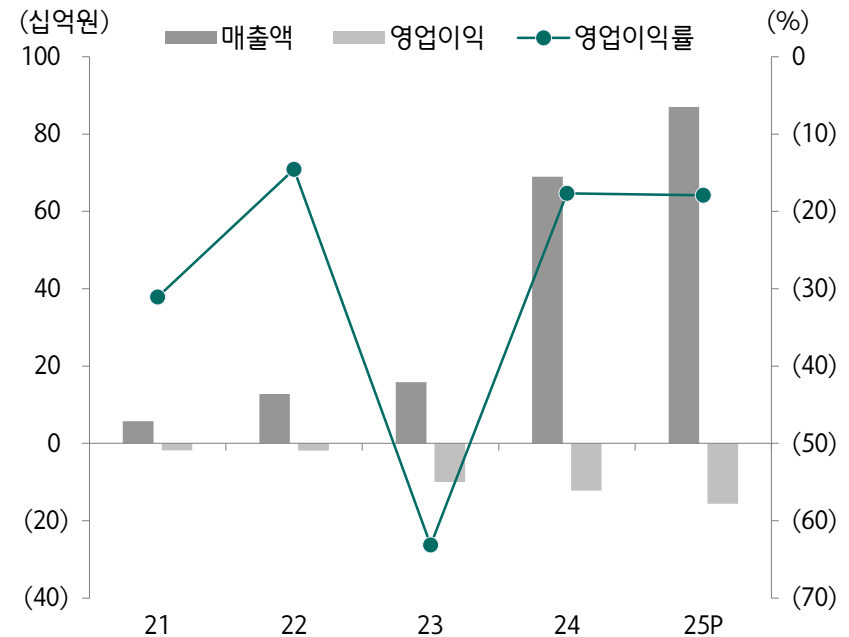
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	5.8	12.8	15.8	69.0
영업이익	(1.8)	(1.9)	(10.0)	(12.2)
순이익	(12.4)	(20.7)	(64.9)	(22.6)
증감률	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속
PER	-	-	(2.5)	(6.5)
PBR	-	-	2.0	1.6
ROE	-	-	(164.8)	(22.3)
DPS	-	-	0	0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

AP위성(211270) | Not Rated | CP(2월20일) 18,590원

- 주요국은 우주 패권 전쟁에 지배력 강화를 위해 다양한 우주기술 및 무기체계를 구축 중
- 미래 우주 무기 체계는 크게 1) 공격체계, 2) 방어체계, 3) 지원 체계로 구분됨
- ASAT 미사일은 방어용 요격체계 대표 방식으로 지상 혹은 공중에서 위성을 요격하며, 탄도미사일 방어형태와 유사
- 최근에는 미사일 사정거리를 늘려, 저궤도 뿐만 아니라 중궤도, 정지궤도까지 요격 가능

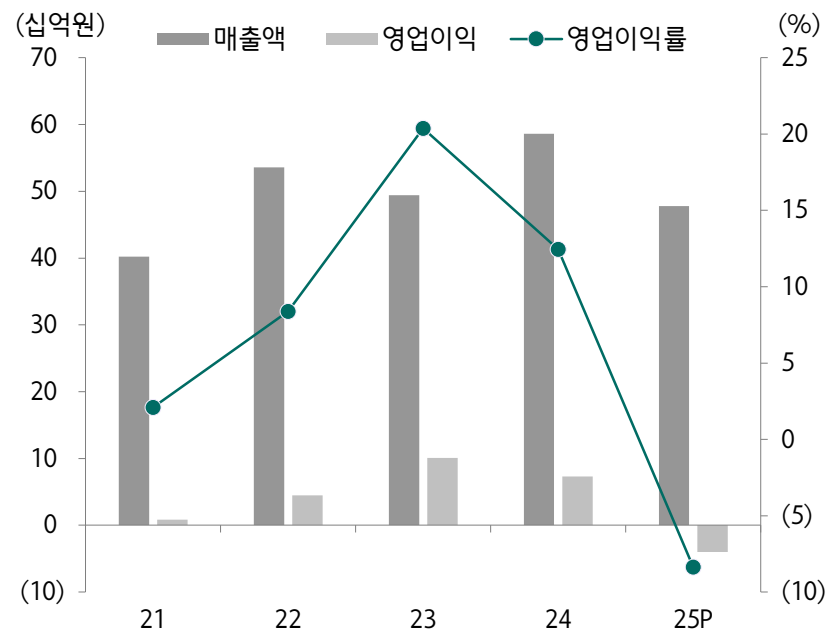
Financial Data

(단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	40.2	53.6	49.4	58.6
영업이익	0.8	4.5	10.1	7.3
순이익	1.4	4.1	10.5	10.4
증감률	흑전	191.4	157.6	(0.8)
PER	155.9	37.2	19.5	18.2
PBR	2.5	1.7	2.0	1.7
ROE	1.7	4.9	11.7	10.4
DPS	70	70	70	0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

제노코(361390) | Not Rated | CP(2월20일) 30,250원

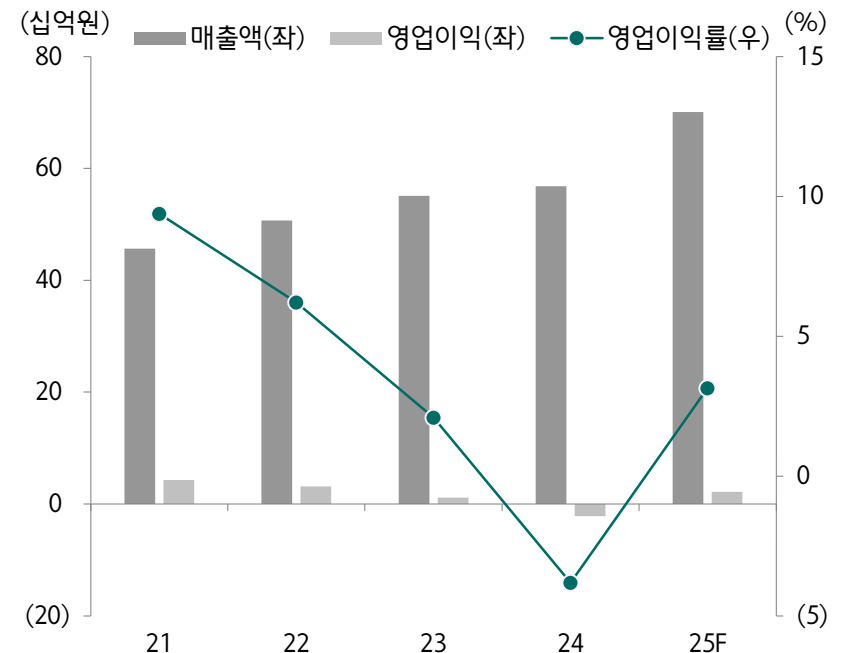
- 위성 및 항공방산 핵심 부품 전문 제조기업으로 최근 우주항공 분야 신규수주 확대에 따른 매출 비중 확대 추세
- 한국항공우주가 6G 위성통신 확정 됨에 따라 탑재체 등 부품 공급에 대한 제노코 수혜가 예상됨
- 실제로 26년 2월, 위성 탑재 컴퓨터 OBC, On Board Computer 개발 수주를 공시. 핵심 장비 공급에 대한 레퍼런스 확대
- 한국항공우주가 부품 국산화를 추진하는 만큼, 우주 및 항공 전기전자 부문에서 제노코의 역할과 실적 성장 또한 기대됨

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	45.6	50.7	55.1	56.8
영업이익	4.3	3.2	1.2	(2.2)
순이익	5.8	2.7	1.7	(3.1)
증감률	245.6	(53.5)	(39.1)	적자전환
PER	35.1	55.1	75.6	(35.3)
PBR	7.0	4.4	3.6	3.2
ROE	0.3	0.1	0.0	(0.1)
DPS	50.0	50.0	50.0	0.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: 하나증권 추정

스피어(347700) | Not Rated | CP(2월20일) 45,650원

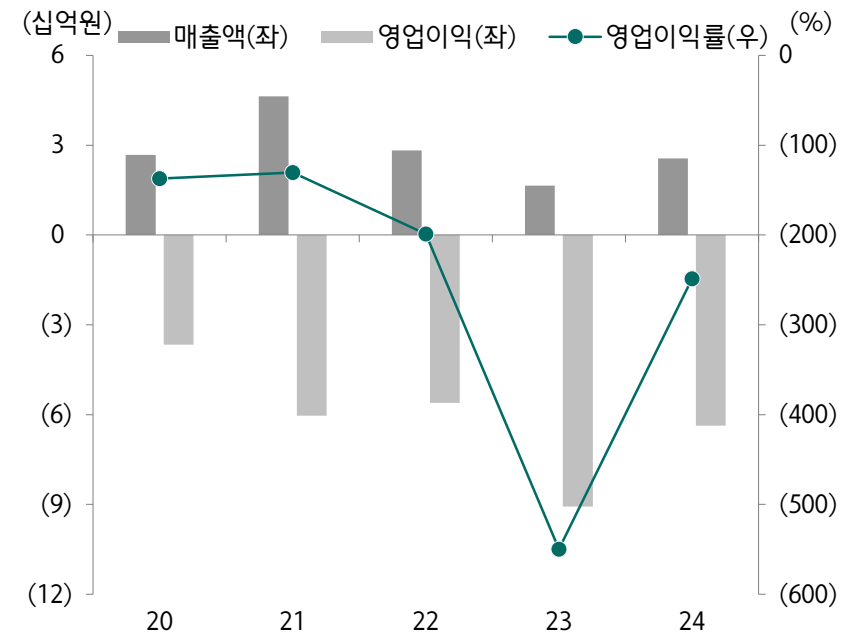
- 스페이스X 밸류체인에서 특수 합금강 유통을 담당하는 핵심 파트너
- 국내를 비롯하여 아시아 권역 내 유일하게 스페이스X의 공급망 관리에 대한 포지션을 보유, 기존 유통 Mgt.와 다른 접근이 필요
- 스페이스X의 발사체 발사 횟수가 매년 증가함에 따라 특수 합금강에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망
- 특히 인도네시아 니켈 제련소 지분 확보를 통해 원가절감 및 배당 등 CashFlow 확보 또한 가능할 것으로 예상

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	4.6	2.8	1.7	2.6
영업이익	-6.0	-5.6	-9.1	-6.4
순이익	-6.2	-3.4	-11.3	-17.0
증감률	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속
PER	(15.2)	(12.6)	(2.4)	(4.1)
PBR	7.7	4.6	4.0	2.8
ROE	(81.5)	(29.6)	(121.5)	(84.5)
DPS	0	0	0	0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

에이치브이엠(295310) | Not Rated | CP(2월20일) 83,000원

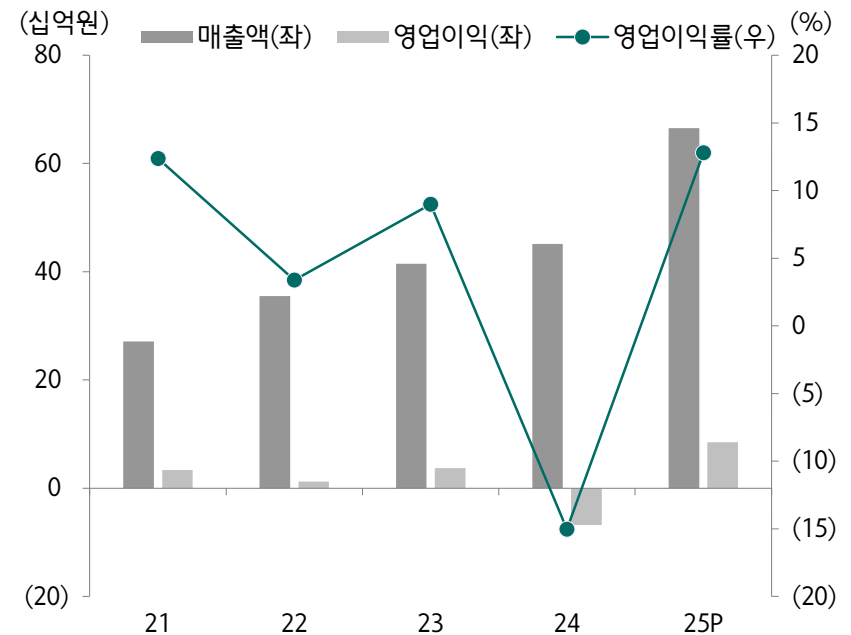
- 진공용해 기반 첨단금속 제조 전문기업으로 최첨단 진공용해 설비를 운용 중
- 뉴스페이스 시대 도래에 따른 전세계 우주항공 시장의 폭발적 성장과 더불어 특수합금강 수요도 동반해서 증가 추세
- 발사체 대형화 추세에 따른 비용 절감, 추력 향상을 위한 특수강 적용 비중 확대, 경량화 등이 주 요인으로 파악됨
- 26년 순수 글로벌 우주항공용 매출 비중은 전체의 60%까지 확대될 전망이며, 전년 대비 약 30% 이상 타라인 성장 전망

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	27.1	35.5	41.5	45.1
영업이익	3.4	1.2	3.7	(6.8)
순이익	1.7	(0.4)	(6.1)	(8.4)
증감률	9.3	적자전환	적자지속	적자지속
PER	-	-	-	(31.3)
PBR	0.0	0.0	0.0	4.4
ROE	15.1	(6.3)	(32.7)	(17.4)
DPS	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Dart, 하나증권

알멕(354320) | Not Rated | CP(2월20일) 63,100원

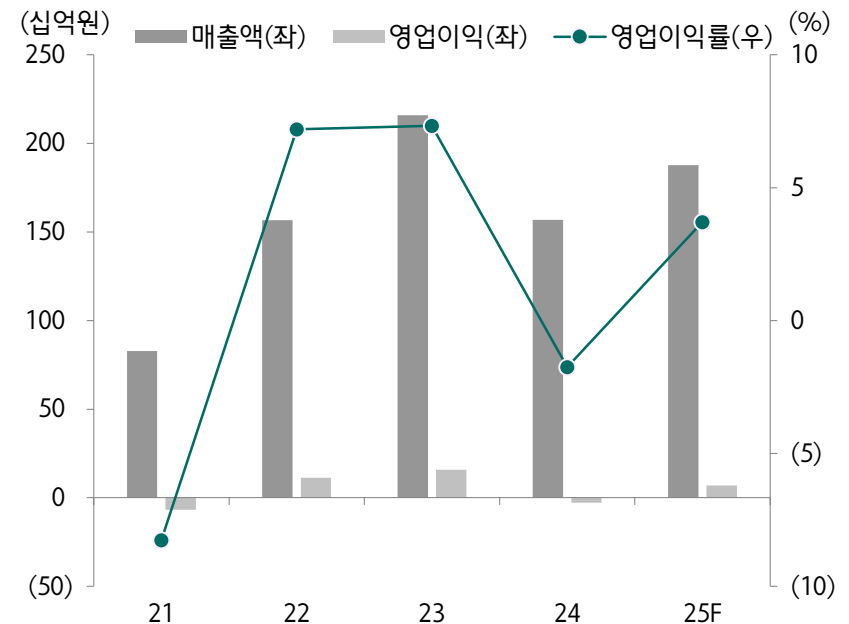
- 정밀 압출 및 알루미늄 소재/부품 전문기업으로 전기차 배터리, 우주항공, ESS, 로봇 등에 공급
- 생산 인프라는 선제적 투자를 통해 매출액 기준 약 4,000~5,000억원 수준까지 보유
- 북미 지역에 추가 CAPA 확대를 위해 체재 구축 중이며, 27년 본격 양산될 예정
- 기존 사업 제품 공급 확대와 알루미늄 리사이클링을 통해 원가 개선이 예상. 26년 예상 매출 약 2,200억원, 영업이익 135억 전망

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	82.8	156.8	216.0	156.9
영업이익	(6.8)	11.3	15.9	(2.7)
순이익	(13.6)	5.5	(6.8)	0.7
증감률	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속
PER	-	-	(40.4)	250.3
PBR	0.0	0.0	2.2	1.2
ROE	(35.5)	9.4	(6.5)	0.5
14DPS	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Quantiwise, Consensus Data, 하나증권

이녹스첨단소재(272290) | Not Rated | CP(2월20일) 36,000원

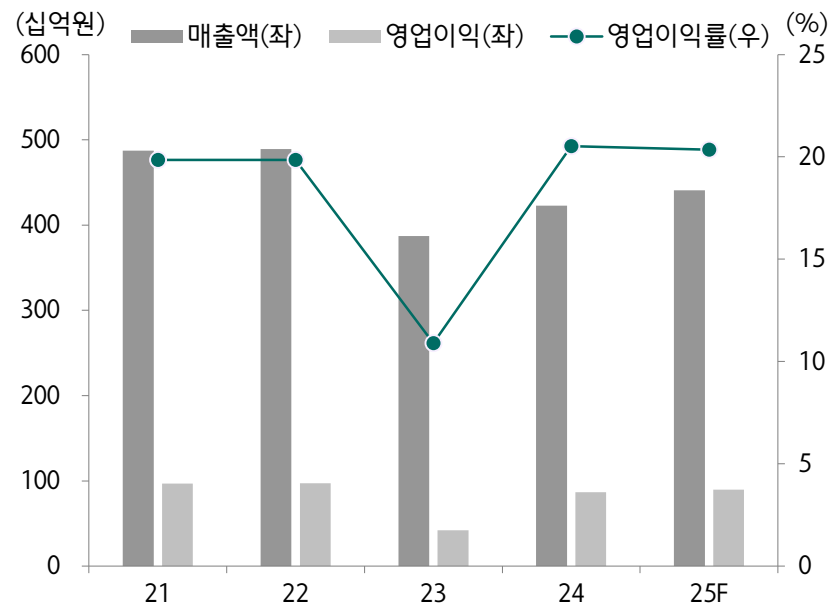
- 우주항공 - 스페이스X형 EMI 테이프 3년 연속 공급, 스타링크 확대로 공급량 증가/국내외 위성·발사체 고객 확대 기대
- AI반도체·HBM - 첨단 패키징 소재 공급망 진입 가시화(DAF: 고객사 양산 전 검증 착수, Build-up Film: 고객사 테스트 진행 중)
- 차세대 배터리 - 완성차 OEM형 EV 배터리 면압방지패드(3원계 양산·전고체 개발) 진행 중/이녹스리튬 4월 수산화리튬 양산 시작
→ ESS용 탄산리튬 및 위성·로봇 전고체 황화리튬 확장으로 신성장 동력 확보할 전망

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	487.3	489.4	387.0	422.8
영업이익	96.7	97.1	42.2	86.8
순이익	80.2	85.4	32.8	70.7
증감률	217.9	6.5	(61.6)	113.8
PER	11.3	7.1	19.7	5.8
PBR	2.9	1.6	1.6	0.8
ROE	31.4	24.8	8.3	16.3
DPS	350.0	450.0	250.0	350.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Quantiwise, Consensus Data, 하나증권

이노스페이스(462350) | Not Rated | CP(2월20일) 20,050원

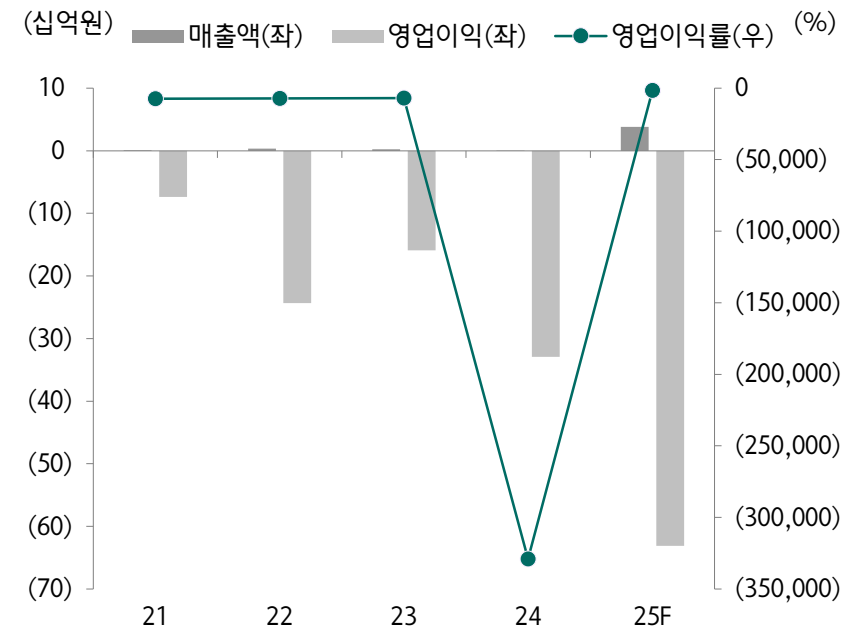
- 25년 브라질에서 발사한 한빛 나노 발사 실패했으나, 1단 추진 점화와 30초 비행 성공에 상당한 의미
- 우주청에서 소형 발사체와 재사용 발사체에 대한 지원이 이루어질 것으로 예상. 기존 대비 우호적인 환경 구축되는 중
- 최근 포르투갈 발사장을 추가로 확보 함에 따라 향후 비용 측면에서 절감 가능
- 글로벌 국내 방산 업체와 제품 개발이 이루어지고 있는 만큼, 향후 반복적 수주에 대한 기대감 유효

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	0.1	0.3	0.2	0.0
영업이익	(7.4)	(24.3)	(15.9)	(32.9)
순이익	(7.0)	(48.3)	(83.3)	(33.4)
증감률	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속
PER	-	-	-	(4.5)
PBR	-	-	-	3.7
ROE	-	-	-	(104.2)
DPS	-	-	-	0.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Quantiwise, Consensus Data, 하나증권

그린광학(0015G0) | Not Rated | CP(2월20일) 38,150원

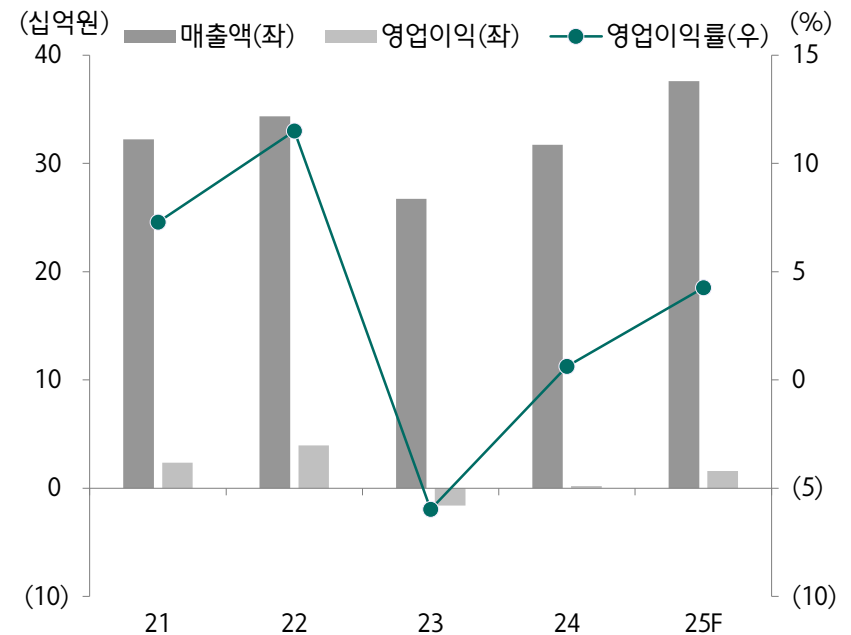
- 방산, 우주항공, 반도체, 디스플레이 분야를 아우르는 초정밀 광학 시스템 및 소재 전문기업
- 특히 전략물자인 ZnS(황화아연) 적외선 광학 소재를 국내에서 유일하게 자체 개발 및 양산 중
- K-방산 글로벌 활황에 힘입어 창사 이래 최대 수주잔고 경신 중. 방산 부문 수주잔고는 22년 172억원에서 25년 500억원 초과
- NASA 및 인도 ISRO에 납품 레퍼런스를 통해 독보적 기술력 입증. 26년 예상 매출 676억원, 27년 913억원으로 가파른 성장 예상

Financial Data

투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	32.2	34.4	26.7	31.7
영업이익	2.4	4.0	(1.6)	0.2
순이익	2.3	3.6	(3.0)	0.4
증감률	153.0	58.3	적자전환	흑자전환
PER	-	-	-	-
PBR	-	-	-	-
ROE	-	-	-	-
DPS	-	-	-	-

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: Quantiwise, Consensus Data, 하나증권

켄코아에어로스페이스(274090) | Not Rated | CP(2월20일) 25,800원

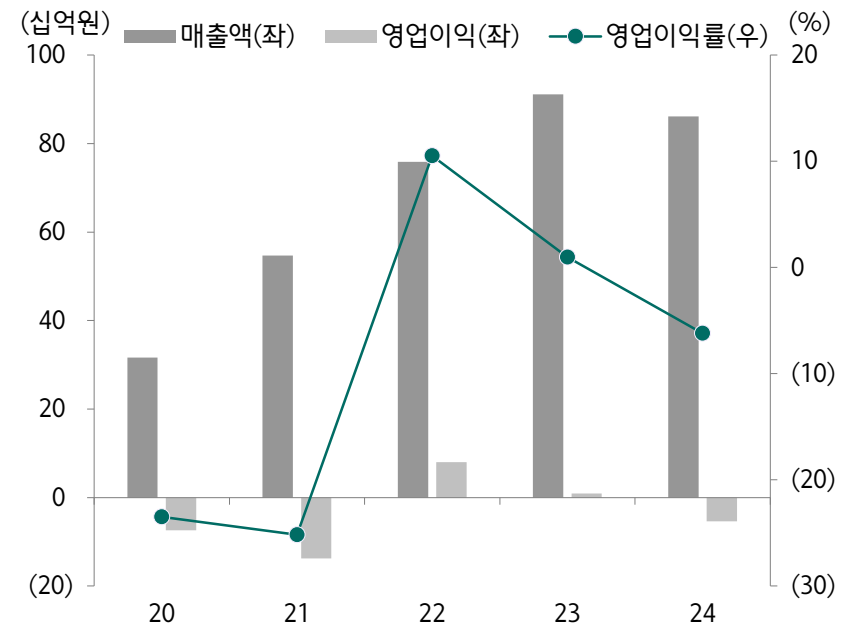
- 항공기(여객기/화물기/군용기) 개조, 창정비 등 MRO, 기체 구조물 생산/가공, 우주 특수 원소재 및 발사체 생산/가공 업체
- 21-23년 PTF(여객기 개조) 사업을 수주하며 성장한 Aerospace 업체이며, 우주 첨단 소재와 UAM/드론 분야로도 사업 확대해와
- 19년 Space X 벤더사로 등록, 한국항공우주물류센터 준공, 21년 Blue Origin 벤더사 등록 등 미국향 우주 사업 키우는 과정
- 수주 잔고는 40-50% 가까이 PTF Conversion 사업(ST Engineering). A320 엔진 파트/F-Series 전투기 구조물 잔고 비중도 높은 편

Financial Data

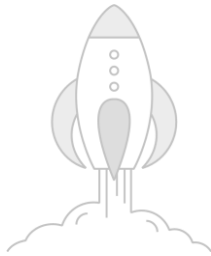
투자지표	2021	2022	2023	2024
매출액	54.7	75.9	91.1	86.2
영업이익	(13.8)	8.0	0.9	(5.4)
순이익	(19.7)	3.2	(1.9)	(7.7)
증감률	적자지속	흑자전환	적자전환	적자지속
PER	(7.7)	45.0	(86.2)	(16.4)
PBR	6.0	3.9	2.8	0.7
ROE	(62.6)	10.2	(3.8)	(6.4)
DPS	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 하나증권

실적 추이 및 전망



자료: 하나증권



미국 우주 산업

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

하나증권 리서치센터 해외주식분석실

선진국기업분석 김재임 jamie@hanafn.com

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

미국 우주 산업 밸류 체인 & 주요 기업

미국 우주 산업 세부 분야 별 사업자

밸류체인 단계	세부 분야	우주 Pureplay	우주 방산 & 종합 기업
업스트림 (제조·발사)	로켓 제조 & 위성 발사	스페이스X (비상장), 블루 오리진 (비상장) 로켓 랩 (RKLB), 파이어플라이 에어로스페이스 (FLY)	보잉 (BA), 록히드 마틴 (LMT) 노스롭 그루먼 (NOC)
	위성/부품 제조	레드와이어 (RDW) 사이더스 스페이스 (SIDU)	LMT, NOC, BA, RTX (RTX), L3해리스 (LHX)
	부품 & 장비	무그 (MOG), 로켓 랩 (RKLB)	LHX, RTX, 허니웰 (HON)
미드스트림 (운영·인프라)	지상국	크라토스 디펜스 (KTOS)	RTX, 레이도스 (LDOS), 비아셋 (VSAT)
	궤도 내 서비스	레드와이어 (RDW)	LMT, NOC
	우주 정거장	블루 오리진 (비상장)	BA, NOC
다운스트림 (데이터·활용)	저궤도 위성 통신	스페이스X (비상장) AST 스페이스모바일 (ASTS)	AMZN, VSAT, 텔레셋 (TSAT)
	지구 관측	플래닛 랩스 (PL) 블랙스카이 (BKSY)	
	데이터 분석	부즈앨런 해밀턴 (BAH)	LDOS, SAIC (SAIC), 팔란티어 (PLTR)
우주탐사	달/심우주 탐사	인튜이티브 머신즈 (LUNR) 파이어플라이 에어로스페이스 (FLY)	LMT, BA, NOC

자료: 하나증권

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

미국 우주 산업 주요 종목 비교 (Pureplay 기준)

	티커	주가 수익률				시총 (\$mn)	매출액			성장 YoY		PSR (X)	
		1W	1M	YTD	1Y		FY0	FY1	FY2	FY1	FY2	FY1	FY2
1	RKLB	10.00	-14.11	9.78	203.17	44,425	436	600	892	37.5%	48.6%	74.0	49.8
2	ASTS	-10.85	-23.16	18.96	173.16	31,887	4	58	247	1218.0%	323.8%	547.6	129.2
3	KTOS	20.38	-17.88	39.20	306.58	17,841	1,136	1,329	1,599	17.0%	20.3%	13.4	11.2
4	MOG	5.32	18.41	39.10	88.53	11,140	3,861	4,264	4,545	10.4%	6.6%	2.6	2.5
5	PL	15.98	-10.32	27.33	360.73	8,565	244	299	380	22.6%	26.8%	28.6	22.6
6	LUNR	6.75	-14.16	12.08	-7.76	3,696	228	219	720	-4.1%	229.2%	16.9	5.1
7	FLY	3.41	-29.04	-3.76	N/A	3,429	61	154	447	153.8%	189.5%	22.2	7.7
8	IRDM	25.03	20.84	32.80	-28.14	2,422	872	886	904	1.6%	2.1%	2.7	2.7
9	RDW	-4.55	-19.32	13.16	-57.00	1,420	304	329	471	8.1%	43.4%	4.3	3.0
10	BKSY	1.42	-21.74	14.24	16.99	771	102	109	142	6.4%	30.5%	7.1	5.4
11	SPIR	0.64	-20.49	25.20	-19.47	325	110	71	79	-35.5%	11.1%	4.6	4.1
12	SIDU	2.23	-37.77	-27.07	-8.76	152	5	4	9	-20.2%	141.3%	40.8	16.9

자료: Bloomberg, 하나증권

로켓랩(RKLB): 발사체부터 부품 판매까지 수직계열화 구축한 로켓 사업자

- 로켓랩은 2006년 뉴질랜드에서 설립, 2013년 미국으로 본사 이전. 현재 미국과 뉴질랜드 양국에서 대규모 운영 유지
- 발사 서비스, 위성 제조 및 부품 공급에 이르기까지 End-to-end 우주 기업. 상장 우주 기업 중 유일하게 수직계열화 구축
- 주력 사업은 발사 서비스와 우주 시스템(위성 플랫폼 & 부품 및 시스템 제작), 미래 전략적으로 목표하고 있는 사업은 데이터 애플리케이션 및 위성 군단. 자체 위성 군단을 소유 & 운영하여 고마진 반복 매출 창출하는 스페이스X의 스타링크 모델을 추구

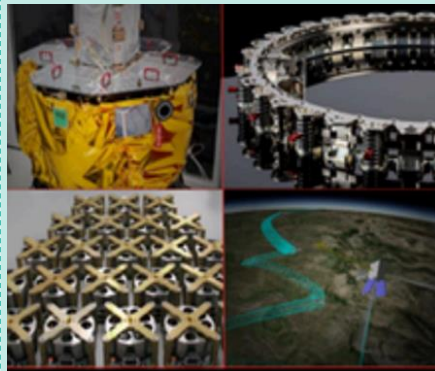
로켓랩: 주력 사업 영역 & TAM

현재 주력 사업 분야

발사 서비스: \$20bn TAM



우주 시스템: \$44bn TAM



미래 전략 분야

우주 애플리케이션: \$300bn TAM



자료: 로켓랩, 하나증권

소형 위성 발사 선두주자, 2026년 중대형 발사체 시장 진입 전망

- 연간 발사 횟수 기준 세계 2위의 상업용 발사 업체이며, 소형 위성 발사 서비스 분야의 선두주자임
- 소형 발사체 Electron의 독보적인 궤도 검증 이력(2년 연속 100% 성공) 기반으로, 재사용 중형 발사체 Neutron 개발, TAM 확장 시도. Neutron 성공 시 스페이스X의 Falcon9급 중대형 발사체 시장에 진입
- Neutron 발사 가격 목표는 \$50~55mn이며 운영 초기 몇 년 내에 발사 마진 50% 달성을 목표로 함

로켓랩-스페이스X 발사체 스펙 비교

	페이로드(kg)	높이(m)	1회당 발사 비용(\$M)	1ton 당 비용(\$M)
로켓랩 Electron	300	18	8.4	25.0
로켓랩 Neutron	13,000	43	50~55	4.0
SpaceX Falcon9	22,800	70	70	3.1
SpaceX Falcon Heavy	63,800	70	100	1.6
SpaceX Starship	100,000~ 150,000	123	초기 90 장기 10 이하	초기 0.7 장기 0.1 이하

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

시장 경쟁 분석

사업부문	경쟁 상황
소형 발사	• Firefly(Alpha)와 경쟁 • 발사 빈도에서 Rocket Lab이 압도적 우위
중대형 발사	• Falcon 9(SpaceX)이 중대형 발사 시장에서 지배적 • 스타링크와 경쟁하는 위성 사업자들에게 로켓랩의 Neutron이 중립적인 대안으로 매력적일 것
우주 시스템	• Lockheed Martin, Airbus 등 대형 업체와 경쟁 • Rocket Lab은 소형 위성 시장에서의 민첩성과 수직 계열화 된 공급망이 강점

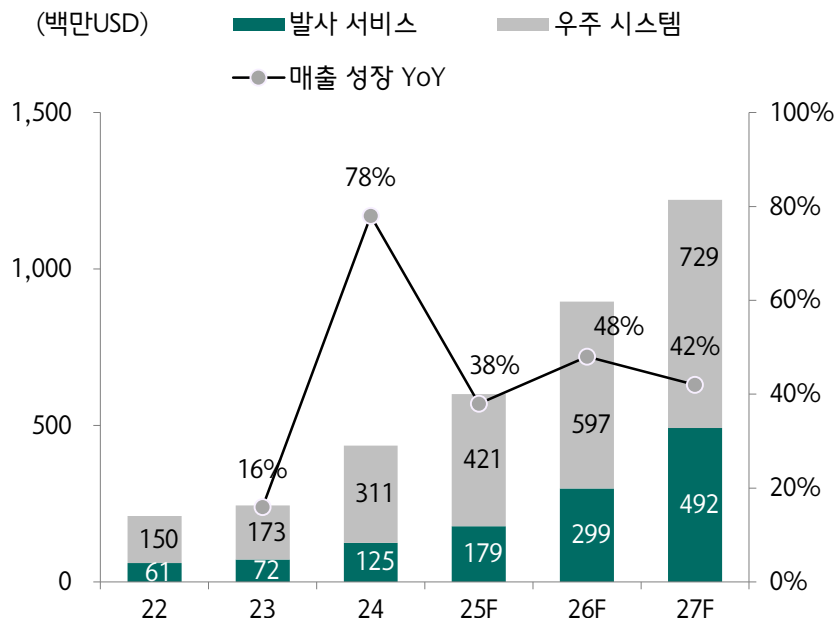
자료: 로켓랩, 하나증권

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

발사 & 우주시스템 매출 동반 급증

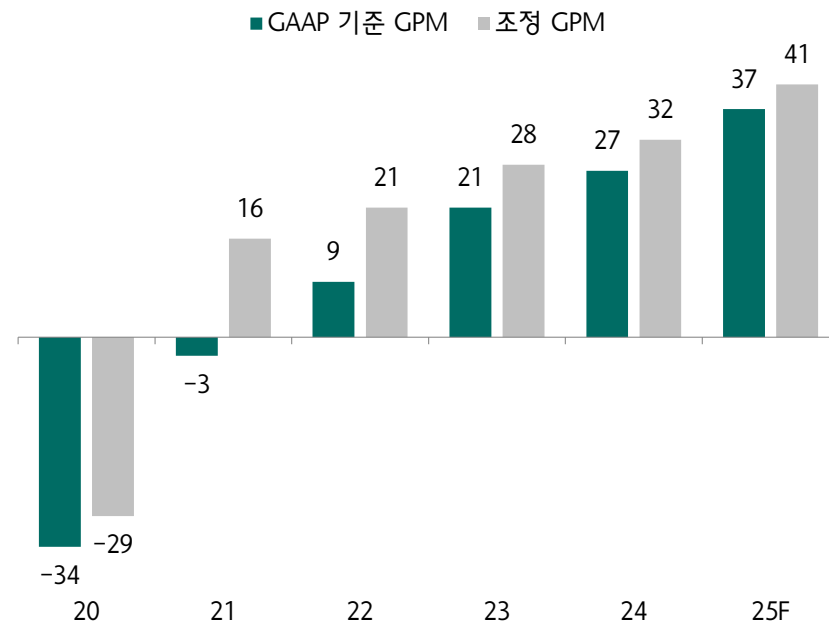
- 우주시스템과 발사 서비스 매출이 동시에 급증하며 2024년 매출은 78% 성장, 2025년에는 40%가깝게 확대되어 6억 달러 상회 기대
- M&A를 통한 우주 시스템 사업 확장으로 매출 비중 24년 71%까지 상승, 향후 발사 횟수와 단가 상승으로 발사 매출 비중 상승 예상
- Neutron의 성공적인 상업 운영이 현금 흐름 손익 분기적 달성의 핵심, 서비스 시작 후 6개월 내 전사적 수익성 견인 예상
- 로켓랩은 중장기적으로 영업이익률 20%대 중반 달성이 목표

매출 & 성장 추이



자료: Bloomberg, 하나증권

로켓랩은 GPM 개선에 주력



자료: Bloomberg, 하나증권

미국 국방 수주 수혜 가속화

- Haste(극초음속 테스트): Electron을 활용한 극초음속 테스트 로켓. 25년 검증 발사 2회 성공. 총 프로젝트 규모는 14.5억 달러
- NSSL(국가 안보 발사): 미 우주군 Phase3 Lane 1 사업자로 선정되어 56억 달러 규모의 발사 미션 입찰 자격을 획득. Neutron 데뷔 후 2029년까지 수시로 수주 경쟁에 참여 가능한 구조
- 우주 개발국: 25년 12월 Tranche3 Tracking (8.1억 달러, 18기) 수주. 5억 달러 규모의 Tranche3 Transport도 추가 수주 가능
- MTO(화성 통신 궤도선): ESCAPADE 미션을 통한 화성 위성이 25년 말 이미 성공. 7억 달러 규모 수주 가능성 확대

로켓랩 미 정부향 수주물

프로젝트 명	규모 (억 달러)	대응 가능한 로켓랩 제품	프로젝트 방향성
Haste Match-TB 2.0	14.5	Electron	미 국방부가 극초음속 비행체를 실제로 날려보며 성능을 검증하는 시험 프로그램
NSSL Phase3 Lane1	56	Neutron	미 우주군이 국가안보 위성을 안정적으로 조달 받아 발사하기 위해, 여러 발사체 회사를 자격풀에 넣은 것
PWSA Tranche3	Tracking 35 Transport 5	Space Systems	미 우주군 산하 SDA가 저궤도 위성을 대량으로 갈아서 전장 통신망과 미사일/위협 추적을 끊기지 않게 만들기 위함
MTO	7	Space Systems	MSR(화성 샘플 귀환)과 향후 유인/로봇 화성 임무를 위해 화성-지구 간 통신 중계 능력을 확보

자료: 언론 종합, 하나증권

수주 예상 일정 정리

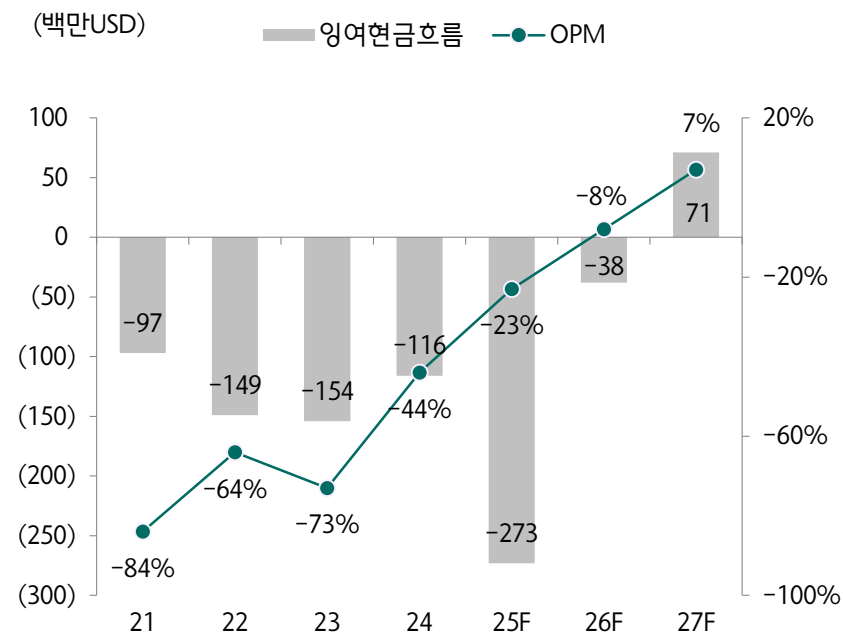
프로젝트	26H1	26H2	27H1	27H2	28H1	28H2	29H1	29H2
Haste	발사 시작	상시 수주 가능						
NSSL	상시 수주 가능							
PWSA		Transport 수주 예상						
MTO	수주 예상							

자료: 로켓랩, 하나증권

중형 로켓 성공적인 발사와 상업 미션 성공에 거는 기대감

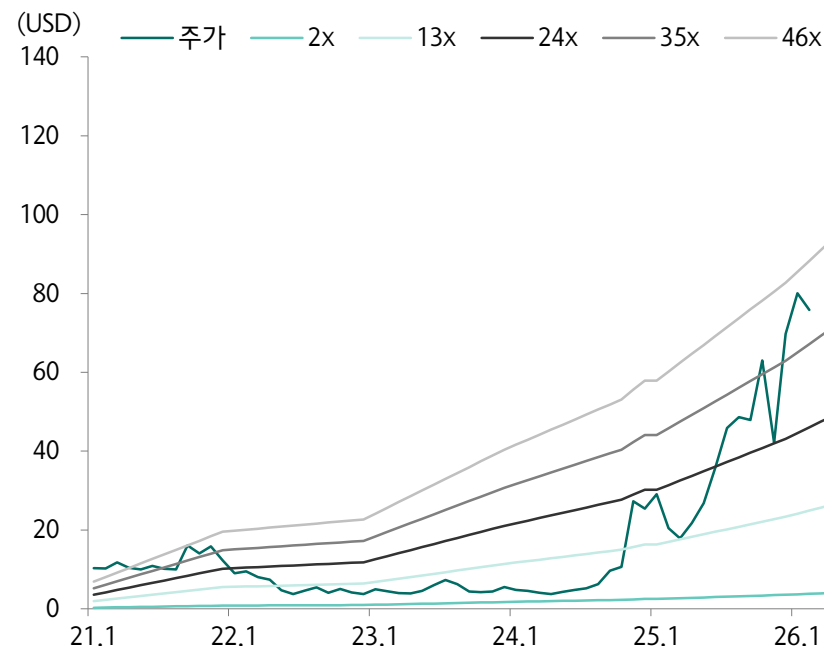
- 미국 우주개발국(SDA)의 Tracking Layer Tranche 3 사업에서 회사 역사상 최대 규모인 8.1억 달러 수주 달성, 스페이스 시스템 수주잔고가 14억 달러로 두 배 이상 증가. 대형 방산 업체들과 나란히 수주함으로써 미국 국방 분야에서 강화된 역량 확인
- 주가는 12M FWD PSR 45배로 기대감이 빠르게 선반영된 측면이 있으나, ① 역대 최대 규모의 국방 수주를 통한 스페이스 시스템 부문의 실적 가시성 확보, ② 중대형 로켓 Neutron의 2026년 상업 미션 성공 가능성, ③ 스페이스X에 비견되는 우주 수직 계열화 역량에 대한 재평가 기대감을 고려하면 추가적인 업사이드 높다고 판단. 다만, 리스크 요인에 따른 높은 주가 변동성은 고려할 사항

수익성 지표



자료: Bloomberg, 하나증권

12M FWD PSR 추이



자료: Bloomberg, 하나증권

로켓랩(RKLB) 추정 손익 계산서

(단위: 백만 USD)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
매출	211	245	436	600	892	1,249	1,580	1,933
YoY	239.0%	15.9%	78.3%	37.5%	48.7%	40.0%	26.5%	22.4%

GAAP 기준

매출총이익	19	51	116	208	331	481	618	791
GPM	9.0%	21.0%	26.6%	34.6%	37.1%	38.5%	39.1%	40.9%
영업이익	-135	-178	-190	-234	-144	32	180	299
OPM	-64.1%	-72.7%	-43.5%	-39.1%	-16.1%	2.5%	11.4%	15.5%
순이익	-136	-183	-190	-199	-129	51	175	288
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	흑전	64.5%
NPM	-64.4%	-74.6%	-43.6%	-33.1%	-14.4%	4.1%	11.1%	14.9%

Non-GAAP 기준

순이익	-136	-181	-190	-198	-115	56	154	288
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	177.1%	87%
NPM	-64.4%	-73.9%	-43.6%	-33.0%	-12.9%	4.4%	9.7%	14.9%

자료: Bloomberg, 하나증권

AST 스페이스모바일(ASTS): 독점적 시장 지위를 확보한 D2C 선도 사업자

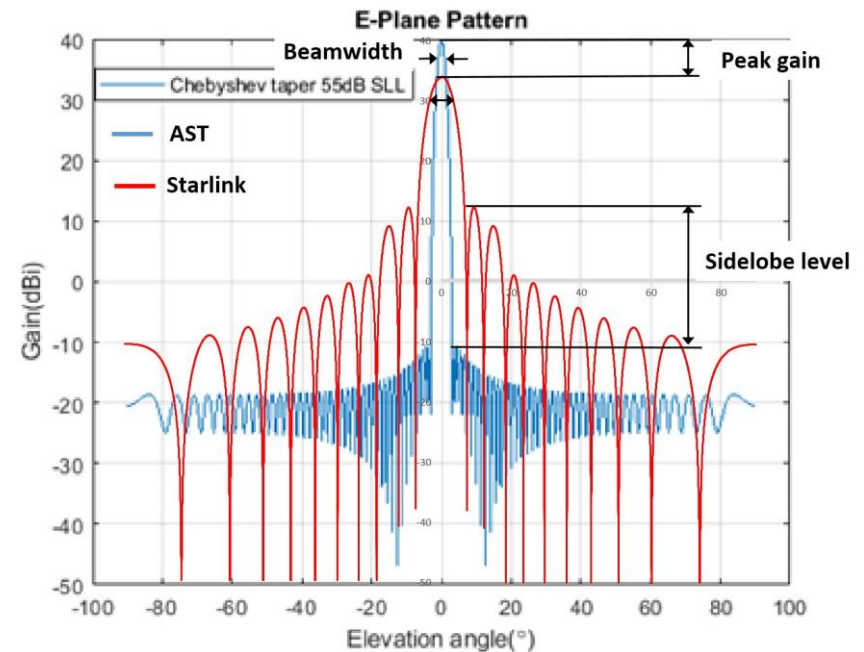
- ASTS는 추가적인 도구 없이 스마트폰을 저궤도 위성과 직접 연결하는 네트워크를 구축. 통신사업자(MNO)와 수익 공유 모델을 통해 지상망 음영 지역 통신 문제를 해소하는 독보적 D2C(Direct-to-Cell) 인프라 사업자
- T-Mobile 제외한 대부분의 MNO와 파트너십 체결, 라쿠텐(11%), 보다폰(5%), AT&T(2%), 버라이즌(2%)은 주주
- 스타링크 대비 옆으로 새는 전파(sidelobe) 적어서 신호 깔끔하고 간섭을 덜 받음. 스타링크는 Echostar 주파수 구매하여 문제 해결 시도

파트너 MNO 모바일 구독자 수

기업	구독자 수	주요 파트너십 MNO 목록
ASTS	약 30억 명	Vodafone Group (글로벌), AT&T (미국), Verizon (미국), Rakuten Mobile (일본), MTN Group (아프리카&아시아), Orange (유럽&아프리카), Telkomsel (인도네시아), Etisalat (아프리카&아시아), Bell Canada, Telefonica 등
Starlink	약 2.6억 명	T-Mobile (미국), KDDI (일본), Entel (칠레/페루), Rogers (캐나다), Optus (호주), One NZ (뉴질랜드), Salt (스위스)
Lyng	약 5천만 명	Turkcell (터키), Unitel (몽골), ALIV (바하마), Telecel (중앙아프리카), PNCC (팔라우), Bmobile (솔로몬제도), Telikom (파푸아뉴기니)

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

ASTS-SpaceX 빔 포밍 그래프 비교(24년 기준)



자료: Scotiabank, 하나증권

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

AST 스페이스모바일(ASTS): 26년은 본격적인 사업 시작의 원년

- 50개 이상의 이동통신사들과 파트너십 통해 30억 명 이상의 가입자 시장 침투 준비 완료. 침투율을 얼마까지 올릴 수 있는지가 관건
- 현재 위성 생산 속도는 월 2대 수준이나 목표는 월 6대. 현재 속도로는 2026년 말까지 약 35대 생산 가능 예상
- 2026년 말까지 45~60개 위성 궤도 안착이 목표. 6~8주 간격 매회 평균 5대의 위성을 쏘아 올려야 해서 실현 가능성 어려움 상존
- Blue Origin(New Glenn), 스페이스X(팔콘9), ISRO(GSLV)와 총 60대 분량의 계약 체결. Blue Origin이 비중 가장 큰 핵심 파트너

침투율에 따른 기대 매출 (지역별 ARPU 고려하지 않은 단순 계산)

파트너 총 가입자	약 30억 명				
침투율	1%	2%	3%	4%	5%
MNO 월 기준 서비스 가격(\$)	12.5(시장 추정치 10~15 달러 중간값)				
ASTS 월 기준 수취 금액(\$)	6.3(MNO 수취 금액의 50%)				
ASTS 기대 매출(\$)	22.5억	45.0억	67.5억	90.0억	112.5억

자료: 하나증권

위성 45~60기 배치를 위한 발사 일정

발사 회차	1	2	3	4	5	6	7
전자 부품 준비	완료						
위성 발사 준비	완료					26-02	26-02

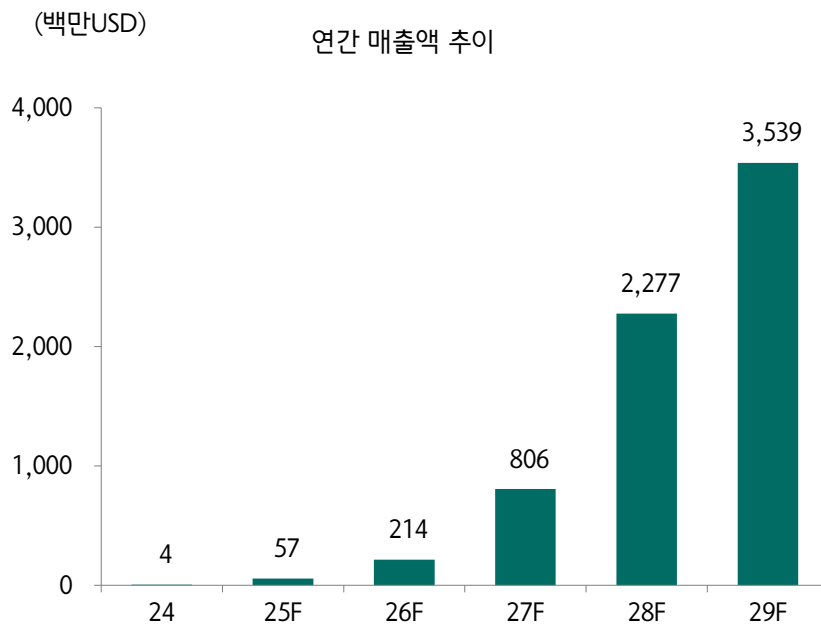
발사 회차	8	9	10	11	12	13
전자 부품 준비	완료		26-03	26-04	26-05	26-06
위성 발사 준비	26-03	26-04	26-05	26-06	26-07	26-08

자료: ASTS, 하나증권

발사 속도 상승은 주가 상승 요인

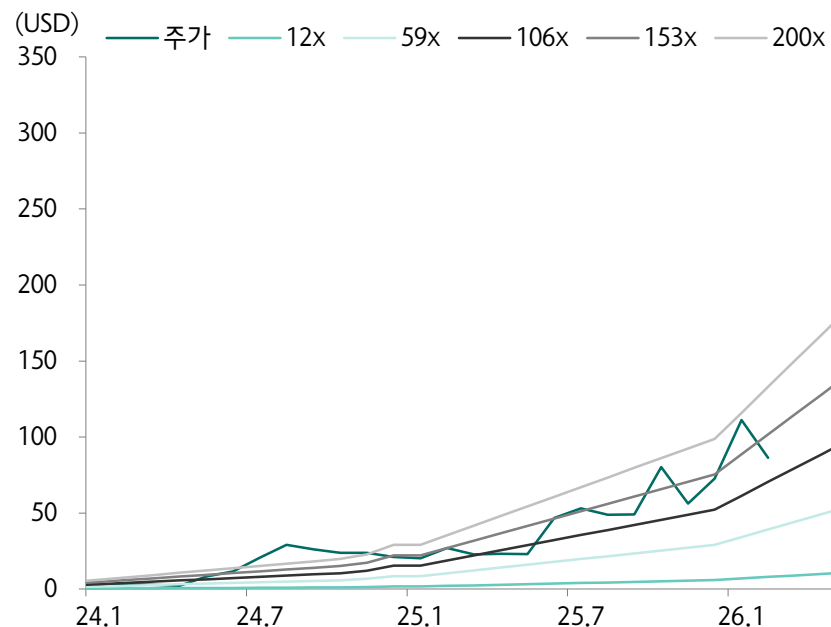
- ASTS가 D2C 사업을 성공시키고 확장할 수 있는 MNO 파트너십을 이미 확보했으며 정부 & 기업용 매출 확대 잠재력 보유
- 핵심 과제는 24시간 연속 서비스 구현을 위한 위성 제작 및 발사 계획의 실행이며 26년 말까지 45~60개 위성 확보가 필수
- 2026년 초반 약간의 일정 지연이 있다 하더라도 발사 속도를 높일 수 있음을 증명할 경우 주가 상승 모멘텀 기대

D2C 사업 본격화는 매출 급증 요인



자료: LSEG 시장 전망치, 하나증권

12M FWD PSR



자료: Bloomberg, 하나증권

AST 스페이스모바일(ASTS) 추정 손익 계산서

(단위: 백만 USD)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
매출	14	0	4	57	247	762	1,610	2,538
YoY	11.4%	-100.0%	-	1181.1%	336.0%	208.9%	111.2%	57.7%

GAAP 기준

매출총이익	7	0	4	19	166	612	1,281	2,055
GPM	51.4%	-	100.0%	33.7%	67.1%	80.3%	79.6%	81.0%
영업이익	-146	-222	-243	-284	-242	172	1,063	2,132
OPM	-1054.4%	-	적지	적지	적지	흑전	66.0%	84.0%
순이익	-32	-88	-300	-437	-291	113	996	1,880
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	783.0%	88.8%
NPM	-228.9%	-	-6792.3%	-772.1%	-117.8%	14.8%	61.9%	74.1%

Non-GAAP 기준

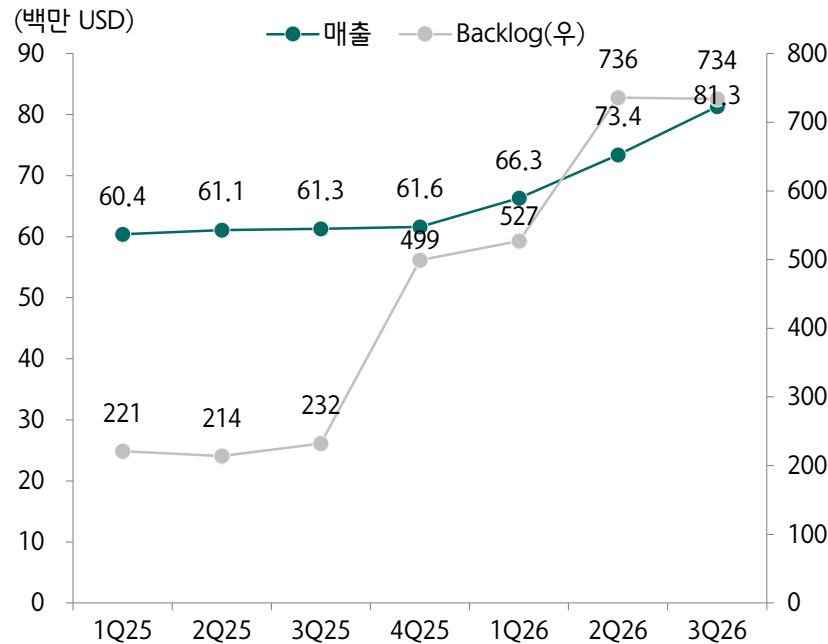
순이익	-32	-88	-300	-363	-247	95	857	1,628
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	804.2%	90%
NPM	-228.9%	-	-6792.3%	-641.3%	-99.9%	12.4%	53.2%	64.1%

자료: Bloomberg, 하나증권

플래닛 랩스(PL): 대형 군집 위성 통한 관측 시장 점유율 확대

- 지구를 매일 촬영하는 대량 위성(3m급), 필요할 때 찍는 고해상도 위성(30~50cm급)을 통한 위성 관측 데이터를 판매
- FY26 3분기(25년 10월결산) 민간 & 커머셜 부문은 성장 둔화, 국방 & 정보 부문 성장 주도. 미군, NATO 등과 대형 계약 체결 & 갱신
- 위성 관측 시장의 기술 수준은 해상도가 결정. 플래닛 랩스는 대형 경쟁사(Airbus, Maxar) 대비 더 높은 해상도를 가지고 있지 않으나, 대수 기준 가장 많은 위성 보유. 특정 구역을 광범위 하게 정찰하는 수요를 충족 시키고 있음

매출 & 수주잔고 추이



주: 회계연도 1월 결산
자료: 플래닛랩스, 하나증권

경쟁사 비교

기업명	제품	해상도	보유 대수	계획 대수
Planet Labs	SuperDove	3m	200	200
Planet Labs	SkySat	50cm	15	15
Planet Labs	Pelican	30~50cm	4	30~32
Planet Labs	Tanager(초분광)	30m	1	4~8
Maxar	WorldView	30cm	3	
Maxar	WorldView Legion	30cm	6	
Maxar	GeoEye	50cm	1	
Airbus	Pléiades	50cm	2	
Airbus	Pleiades Neo	30cm	2	
BlackSky	Gen-2	80cm	14	
BlackSky	Gen-3	35cm	2	16
Satelloptic	NewSat	70cm	52	200

자료: 각 사 및 언론 종합, 하나증권

플래닛 랩스(PL): 정부향 수주 확대되며 위성 서비스 회사로 성공적 전환

- 최근 매출-수주 서프라이즈는 군사 목적 수주 덕분. NGA(국가 정보국)와 AI로 선박 자동 탐지/추적 계약 신규 체결(\$12.8M), NATO와는 지속 감시 및 이상 징후 조기 경보를 위한 계약 백만 달러 이상 확대, NRO(국가 경찰국)와 기본 계약갱신 했으며(\$13.2M), 미 해군과 태평양 선박 탐지를 위한 계약 갱신(\$7.5M) 등 고무적인 수주잔고 확대
- 26년 1월 12일 스웨덴 군과의 다 년간 1억 달러 이상의 계약 체결. 스웨덴 군은 위성을 소유하고, 고해상도 데이터와 분석/경보 서비스 받을 예정. 일본과 독일에 이어 스웨덴까지 위성 서비스 고객으로 포함되며 데이터 회사에서 위성 서비스 회사로 전환 중

위성 서비스 계약 현황

국가	계약 규모	발표 시점	계약 형태
일본	2.3억 달러	2025-02	JSAT(일본 위성 방송사)와 함께 Pelican 기반 지구관측 위성군을 구축해 일본 정부 대상 서비스 제공
독일	2.4억 유로	2025-07	독일 정부와 함께 진행. 독일 정부는 Pelican 중심의 전용 촬영 용량과 유럽 지역 직접 수신(다운링크) 같은 사용권을 확보
스웨덴	1억 달러	2026-01	스웨덴 군이 국방 목적의 정보, 경찰 강화를 위해 위성 묶음을 보유. 플래닛랩스는 운영과 데이터 분석 솔루션 제공을 담당

자료: 플래닛랩스, 하나증권

위성 서비스 사업 모델로 성공적 전환

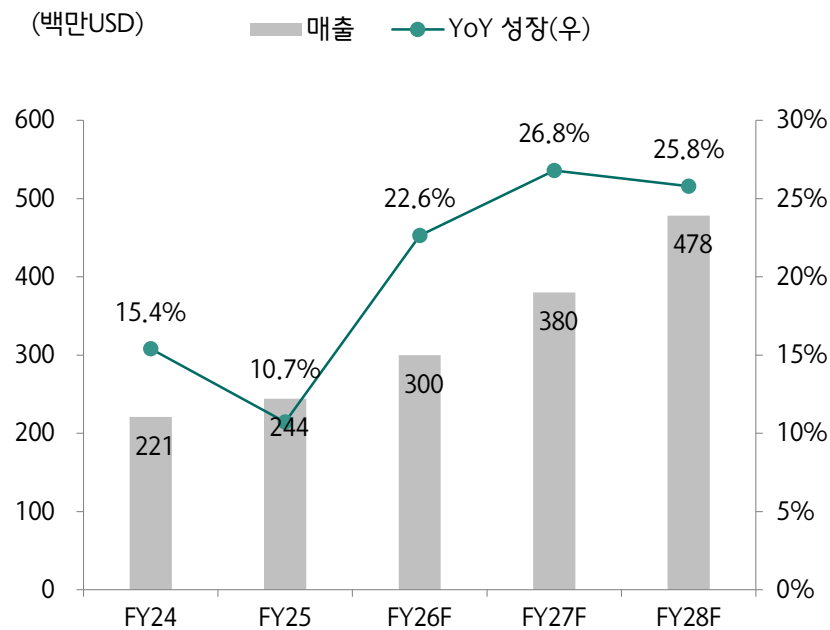
기존 주력 사업: 위성 데이터 & 이미지 판매	
비즈니스 모델	• 자체 위성 군집을 통해 획득한 지구 관측 데이터를 고객에게 구독형 혹은 일회성으로 판매
특징	• 하드웨어 소유권 플래닛 랩스 보유 • 고객은 데이터 & 데이터 분석 결과에 대해서만 비용 지불
전환 중인 비즈니스: 위성 서비스	
비즈니스 모델	• 특정 국가나 기관 고객을 위해 전용 위성 세트를 직접 구축 및 배치 해주고 고객이 해당 위성을 최종적으로 소유하게 하는 방식
특징	• 위성 하드웨어 제조뿐만 아니라 우주 기반 데이터, 상황인식 솔루션, 소프트웨어 기반 모니터링 서비스 등이 결합된 통합 솔루션 제공
사업 전환 영향: 지정학적 긴장 고조 속에서 국가의 주권 영상 수요 상승, 대규모 다년 계약 형태가 많아 매출 가시성 크게 개선	

자료: 플래닛랩스, 하나증권

플래닛 랩스(PL): 우호적 환경 속에서 시장 선점에 주목

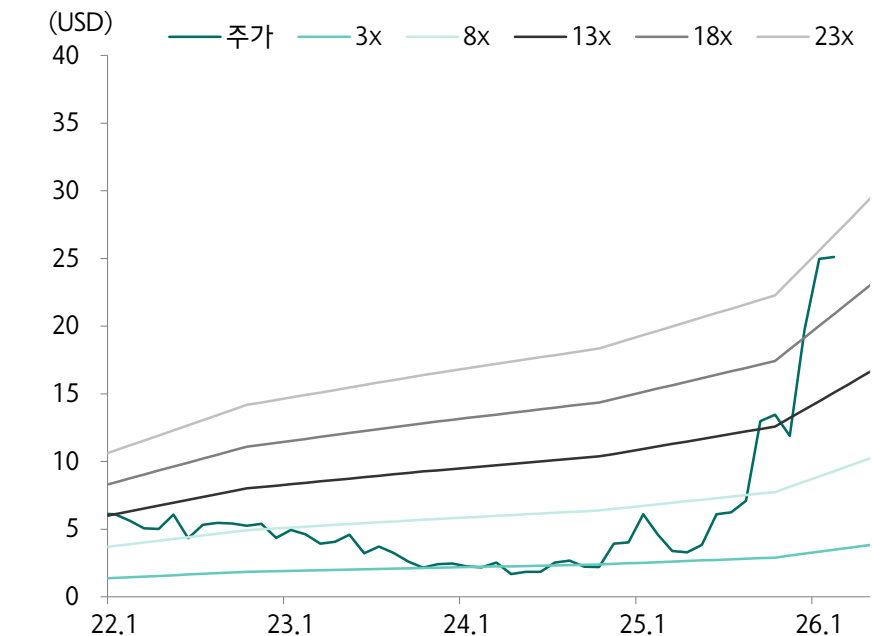
- 일본, 독일에 이어 스웨덴과 대규모 위성 서비스 계약 체결은 플래닛 랩스의 비즈니스 모델이 위성서비스로 성공적 전환 입증
- 지정학적 긴장 고조 속에서 주권 영상(sovereign imaging) 역량에 대한 수요 상승세 지속, 플래닛 랩스의 시장 선점에 주목
- 평균 TCV 1.7억 달러 규모의 거래 20여건이 파이프라인에 포진, 최근 수주 모멘텀 고려하면 CY2026~2027년 강력한 성장 전망

매출 & 성장 추이



자료: 플래닛랩스, LSEG 시장 전망치, 하나증권

12M FWD PSR 추이



자료: Bloomberg, 하나증권

7. 미국 우주 섹터별 대표 종목 점검

플래닛 랩스(PL) 추정 손익 계산서

(단위: 백만 USD)

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
매출	191	221	244	300	380	478	594	728
YoY	45.8%	15.4%	10.7%	22.6%	26.8%	25.8%	24.4%	22.5%

GAAP 기준

매출총이익	94	114	148	173	201	259	388	465
GPM	49.2%	51.6%	60.4%	57.8%	52.9%	54.3%	65.3%	64.0%
영업이익	-176	-99	-52	-33	-40	-25	-16	57
OPM	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	흑전
순이익	-162	-141	-123	-123	-101	-57	-25	29
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	흑전
NPM	-84.7%	-63.7%	-50.4%	-41.0%	-26.6%	-12.0%	-4.3%	4.0%

Non-GAAP 기준

순이익	-162	-70	-59	-69	-43	-23	53	127
YoY	적지	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	141%
NPM	-84.7%	-31.7%	-24.0%	-23.0%	-11.3%	-4.8%	8.9%	17.5%

자료: Bloomberg, 하나증권

인튜이티브 머신즈(LUNR): 달 탐사 관련 포트폴리오 완비

- 달로의 운송, 데이터 전송 서비스와 인프라 구축을 담당하는 우주 인프라 서비스 사업자
- 매출의 대부분을 차지하는 것은 달 착륙선인 NOVA. 24년 2월과 25년 3월 NOVA-C를 발사. 24년에는 착륙에는 성공했으나 다리가 파손되었고, 25년에는 착륙 후 넘어지며 12시간 만에 미션 종료. 26년과 27년에 개선된 NOVA 모델 사용 예정
- 25년 12월 트럼프 대통령 행정명령에서 28년까지 미국인을 달에 다시 보내고, 30년까지 달 기지의 초기 요소 구축 명시.
NOVA 외에도 달 주변 위성(NASA NSNS 프로젝트 일환)과 탐사 차량(LTV)을 개발 중이기에 행정명령 시행 본격화 시 주요 수혜자

NOVA 달 착륙선



자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

인튜이티브 머신즈 향후 일정

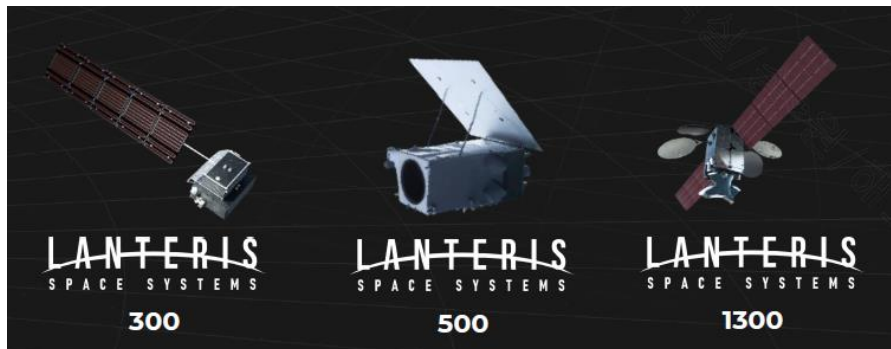
미션	일정	사용 제품	수주 규모 (\$M)	연계 프로젝트	목적
IM-3	2026년	Nova-C + 데이터 릴레이 위성 1기	77.5+@	NASA CLPS NASA NSNS	달 Reiner Gamma 지역에 탐재체를 전달해 달 소용돌이 지형, 자기장 환경 조사
IM-4	2027년	Nova-C + 데이터 릴레이 위성 2기	116.9+@		달 남극 Mons Mouton 인근에 6개 NASA 탐재체 전달

자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

인튜이티브 머신즈(LUNR): Lanteris 인수 통해 TAM 확장

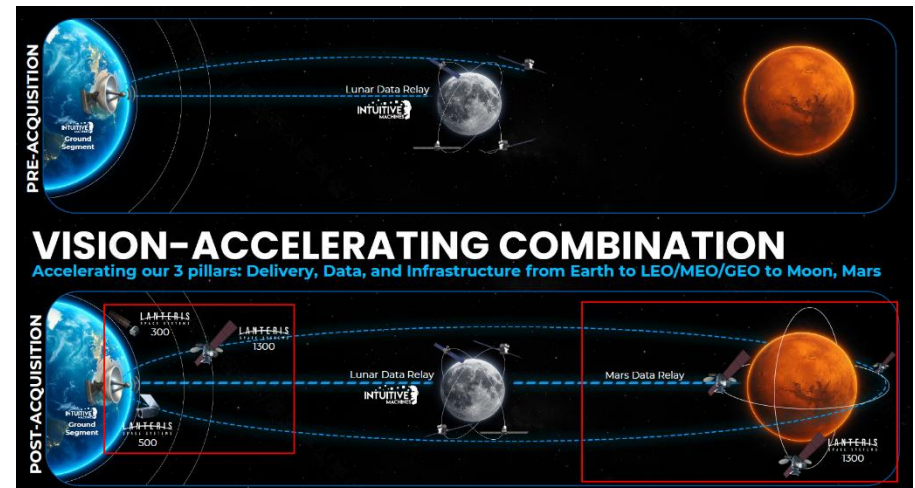
- Lanteris Space Systems를 약 8억 달러로 인수 완료. Lanteris 매출 기반 확보로 실행 리스크 낮추고 IM 미션에 대한 의존도 줄임
- 이번 인수로 연매출 8.5억 이상, 조정 EBITDA 흑자, 수주잔고 9.2억 달러 보유한 거대 우주 기업으로 체급 확대
- 기존의 달 중심 포트폴리오에서 지구 저궤도(LEO), 중궤도(MEO), 정지궤도(GEO)까지 접근 가능한 시장을 확장. 저궤도에서는 Lanteris 300 위성을 통해 미사일 경보 및 추적 시스템인 'Golden Dome'과 'SDA(우주 개발청) 계층형 아키텍처' 시장에 신규 진입 가능. 중궤도와 정지궤도에서는 Lanteris 1300 위성을 통해 '데이터 중계 시스템'과 '대체 GPS 시장'에 진출 가능

Lanteris의 메인 포트폴리오



자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

Lanteris를 통해 추가 되는 영역(아래 그림 빨간 박스)



자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

인튜이티브 머신즈(LUNR): 2026년 대형 계약 체결에 대한 기대감

- LUNR의 주사업 역량과 Lanteris 제조 규모 결합되어 록히드마틴 같은 기존 강자들과 경쟁할 수 있는 차세대 우주 기업으로 도약 기대
- 정부 섯다운으로 지연되었던 대형 계약들이 2026년 발표 예상되며 LUNR가 강력한 수주 후보라는 점이 기대 요인
- NASA는 기존 CLPS 후속 단계인 CLPS 2.0을 위한 정보 요청서 발행하며 차세대 달 배송 서비스 사업 본격화. LUNR와 같은 기존 우주 사업자들에게 지속적인 수주 기회가 될 것

Lanteris 인수 합병 주요 내용 & 기대 효과

항목	주요 내용
거래 구조	• 인수가 8억 달러 (현금 4.5억 달러, 보통주 3.5억 달러), 인더 머니 전환 사채로 구성
전략적 가치	• 최근 1년 LUNR 매출 규모는 약 2.3억 달러, Lanteris 매출규모는 8억 달러 상회 • 65년 운영 역사 가진 Lanteris의 수익성 있는 매출 기반 확보 • 실행 리스크 낮추고, IM 미션에 대한 의존도를 줄임
시너지 효과	• LUNR의 주사업자 역량과 Lanteris의 제조 규모가 결합 • 기존 강자와 경쟁할 수 있는 차세대 우주 기업으로 도약 기반 구축
사업 확장	• Lanteris의 위성 제조 사업을 단순 하청업체에서 고마진 주사업자 기회로 진화시킬 계획

자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

2026년 예상되는 대형 계약 발표

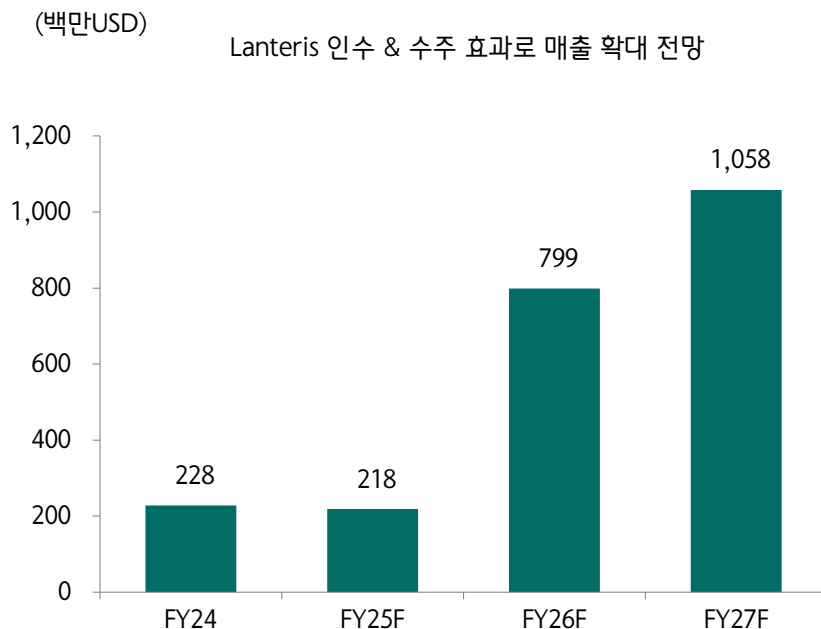
계약	주요 내용
LTV 계약 (Lunar Terrain Vehicle)	• 2026년 초 발표 예상. • 전체 프로그램 가치는 \$1.7B 초과 추정 • LUNR은 Boeing, Michelin과 팀을 이루어 입찰 중 • 보수적으로 1/3 점유율 가정할 경우 2026E-2027E에 연간 \$200M~\$300M 매출 기여 전망
CLPS IM-5 계약	• 2025년 말에서 2026년 초로 결정 시기가 지연 • 이 계약을 수주할 경우 우주 탐사 및 국가 안보 분야에서의 입지가 더욱 공고해질 것
통신 인프라 구축	• NASA의 근지구 우주 네트워크 서비스(NSNS) 계약에 따라 2026년에 첫 번째 달 통신 위성 발사 계획

자료: 인튜이티브 머신즈, 하나증권

인튜이티브 머신즈(LUNR): 안정적인 매출 구조 확보 & 2026년 계약 모멘텀에 주목

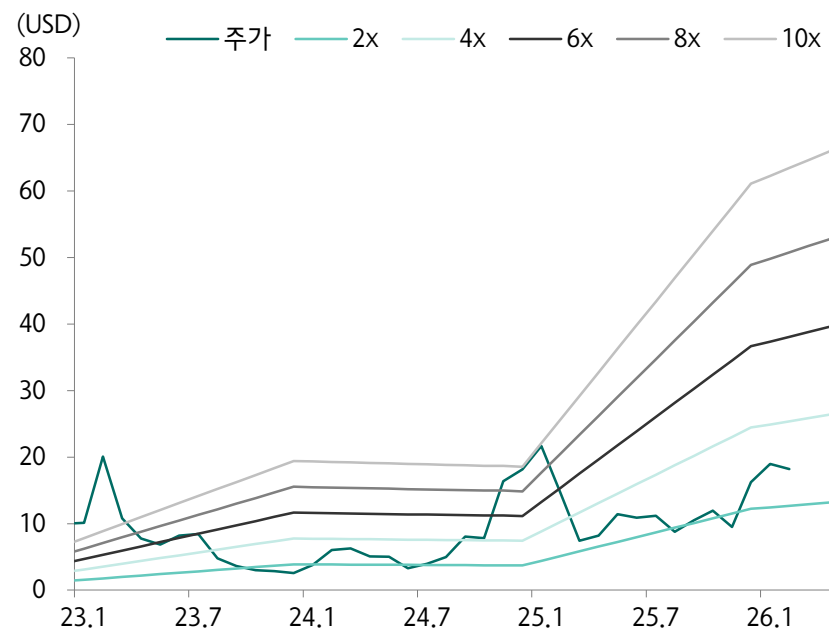
- Lanteris 인수를 통해 변동성 큰 일회성 미션 기업에서 안정적인 제조·운영 기반의 차세대 우주 기업으로 전환
- 2H26부터 시작되는 달 데이터 전송 서비스 및 통신 인프라 구축을 통해 반복적이고 높은 수익성의 매출 구조 확보 예상
- 임박한 LTV 계약 및 NSNS 프로젝트 등 대규모의 NASA 계약 수혜가 기대되어 2026년 주가 상승 모멘텀 강할 것

매출 추이 & 전망



자료: LSEG 시장 전망치, 하나증권

12M FWD PSR



자료: Bloomberg, 하나증권

인튜이티브 머신즈(LUNR) 추정 손익 계산서

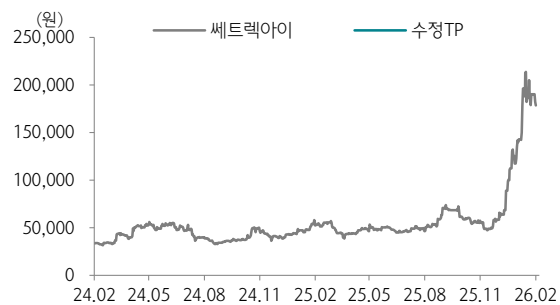
(단위: 백만 USD)

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
매출	86	80	228	219	720	887	858	718
YoY	18.5%	-7.5%	186.7%	-4.1%	229.2%	23.2%	-3.2%	-16.4%
GAAP 기준								
매출총이익	10	-21	3	7	100	164	215	201
GPM	12.1%	적전	흑전	157.1%	1294.4%	63.3%	30.9%	-6.3%
영업이익	-11	-56	-57	-66	-8	33	52	105
OPM	적지	적지	적지	적지	적지	흑전	6.0%	14.6%
순이익	-4	60	-284	-47	2	35	63	60
YoY	적지	적지	적지	적지	흑전	1434.8%	77.9%	-5.3%
NPM	-4.4%	76.0%	-124.7%	-21.5%	0.3%	4.0%	7.3%	8.3%
Non-GAAP 기준								
순이익	-4	60	-284	-46	1	35	62	60
YoY	적지	적지	적지	적지	흑전	3788.9%	78.0%	-4%
NPM	-4.4%	76.0%	-124.7%	-21.2%	0.1%	3.9%	7.3%	8.3%

자료: Bloomberg, 하나증권

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

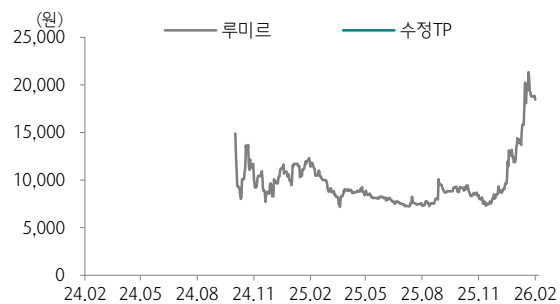
세트렉아이



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.9.5	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

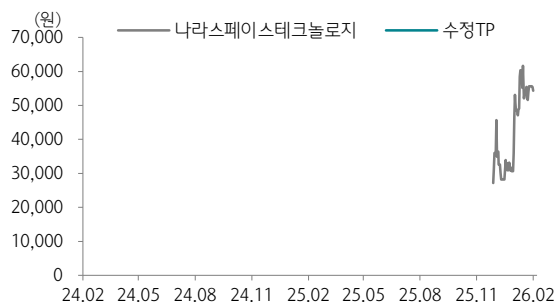
루미르



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

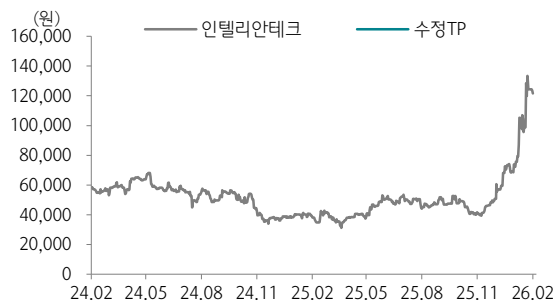
나라스페이스테크놀로지



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

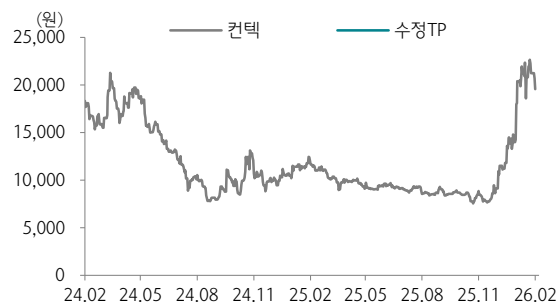
인텔리안테크



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.9	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

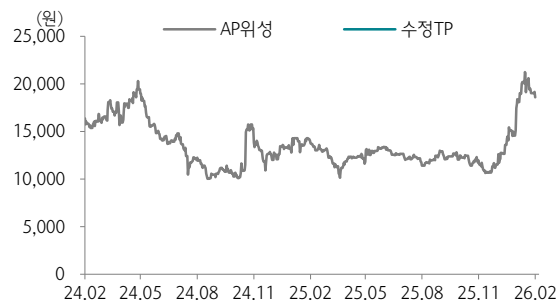
컨택



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.1.22	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

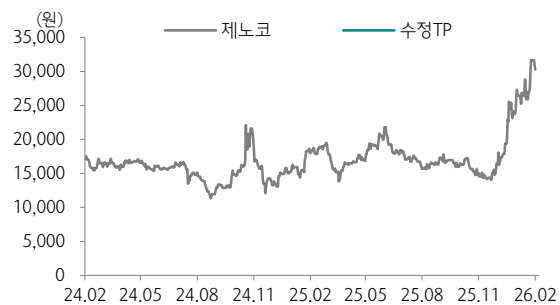
AP워성



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

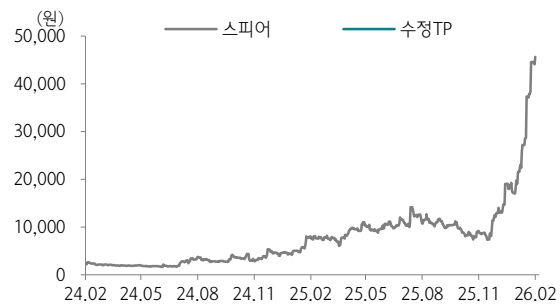
제노코



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.2.14	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

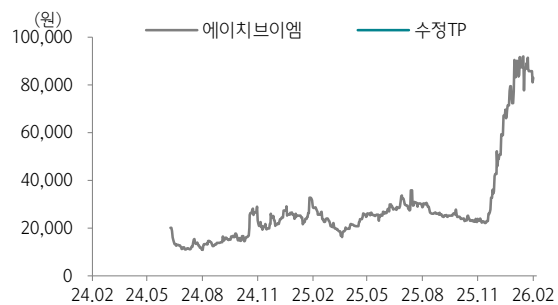
스피어



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.8.1	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

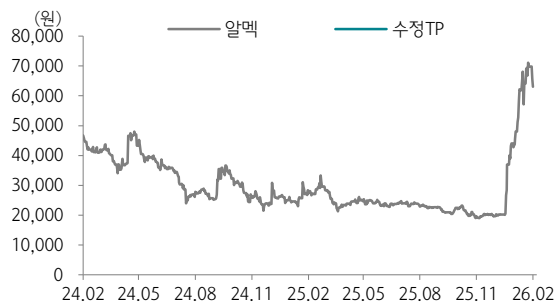
에이치브이엠



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.7.14	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

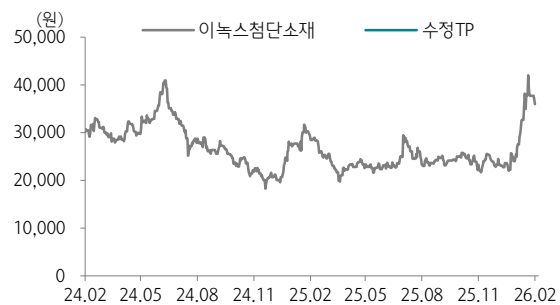
알멕



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

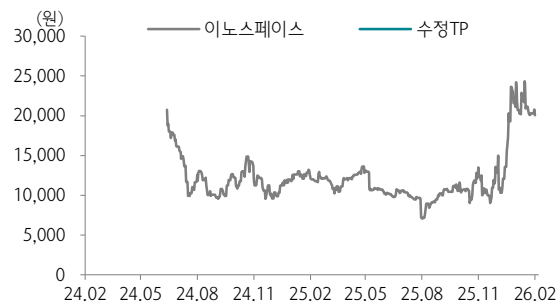
이녹스첨단소재



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

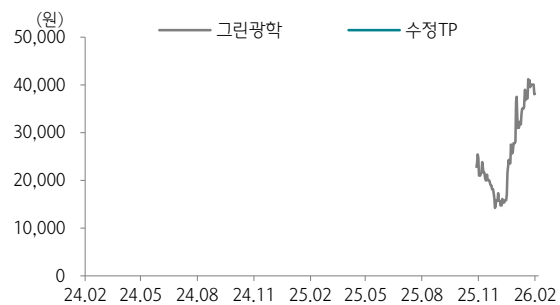
이노스페이스



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
25.2.10	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

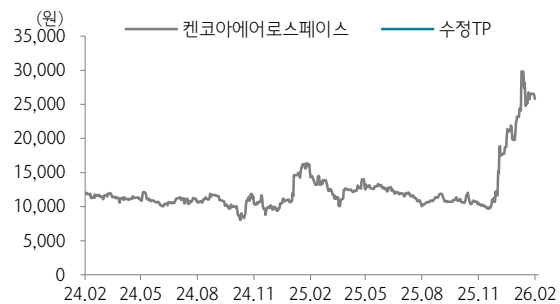
그린광학



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.1.19	Not Rated	-		

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

켄코아에어로스페이스



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.2.20	Not Rated	-		

Compliance Notice

- 당사는 2026년 2월 20일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(한유건)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자가 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 본자료를 작성한 애널리스트(한유건)는 2026년 2월 20일 현재 해당회사의 유가증권 을 보유하고 있지 않습니다

본 조사항목은 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰 할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

투자등급 관련사항 및 투자의견 비율공시

- 투자의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

• 기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(비중축소)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 하락 가능

• 산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	96.73%	3.27%	0.00%	100%

* 기준일: 2026년 02월 20일