

2022.04.06(수)

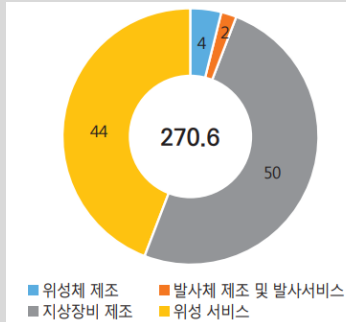
## Industry & Company Brief

한국금융분석원 김승한  
Email help@kksa.or.kr

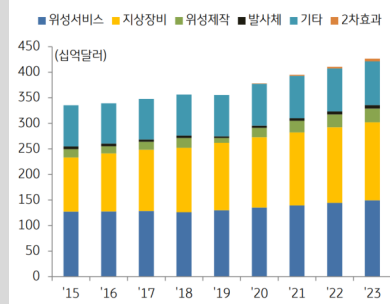
# 2022 년 메가테크, 항공우주산업

## 항공우주산업의 국내 게임체인저가 될 투자유망종목

세계 우주산업 규모(십억달러)



글로벌 우주산업 시장 전망



항공우주 관련기업 주가 추이



### 신정부, 한국형 NASA인 항공우주청 신설 논의 본격화

- 올해 정부가 '2022년도 우주개발진흥 시행계획'을 통해 전년대비 약 20% 증가한 7,340억원 규모의 우주개발 계획을 발표한바 있다. 국내 우주개발 최초로 올해 발사체, 위성, 우주탐사까지 3대 우주개발 영역을 모두 수행하고, 한국형 위성항법시스템도 개발 예정이다. 또한 신정부 인수위원회에서 항공우주청 신설에 대한 논의를 본격화하고 있어 한국형 NASA(미국 항공우주국) 신설이 차기 정부에서 이루어질 가능성이 기대되고 있다.

### 우주산업의 트렌드 변화 : 올드 스페이스에서 뉴스페이스로

- 최근 미국을 비롯해 전세계 강국들의 우주산업 패권을 차지하기 위한 경쟁이 심화되고 있다. 과거 우주산업은 정부가 주도해 왔지만, 관련 기술의 비약적인 발전과 이로 인해 과거 대비 크게 낮아진 비용으로 민간기업들의 참여가 활발해지면서 우주산업이 민간주도로 전환(올드 스페이스→뉴 스페이스) 되어가고 있다.
- 우주개발의 상업화와 민간참여 확대는 대단위 우주개발 사업에서 공공-민간 협력 확대로 이어져 우주산업 생태계 전반에 큰 변화를 가져올 것으로 예상된다.

### 우주산업, 2040년 글로벌 시장 규모 5천억 달러를 넘어설 전망

- 우주산업은 인공위성으로 대표되는 위성산업과 정부지원R&D, 상업적 우주여행을 포함하는 비위성 산업으로 구분되며, 2020년 글로벌 우주산업은 3,710억달러 규모로 위성산업이 대부분(75%)을 차지하고 있다.
- 세계 우주산업은 발사비용 감소와 산업용 위성수요 확대로 연평균 3.1% 성장을 기록해 2040년에 시장 규모가 5천억 달러를 넘어설 것으로 전망되고 있다. 또한 우주 산업에 참여하는 벤처기업과 스타트업의 증가로 관련기업 투자가 증가하고, 우주탐사 기업에 투자하는 뉴스페이스 연계 상장지수펀드(ETF)도 출시되고 있어 관련기업에 대한 관심이 필요해 보인다.

### 항공우주산업 투자 유망종목

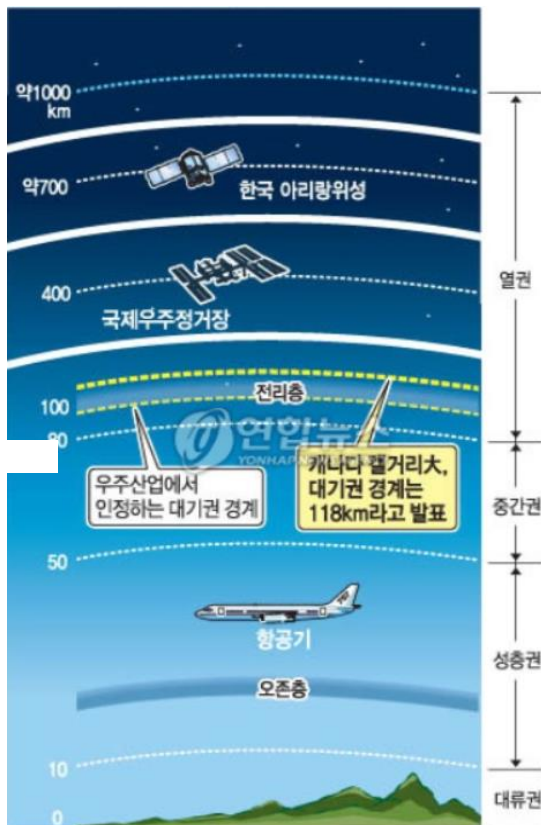
- 한국항공우주(047810) : 항공에서 우주까지 멀티플 상향 모멘텀 보유
- 한화에어로스페이스(012450) : 뉴스페이스 시대 진입을 준비중인 기업
- 인텔리안테크(189300) : 세계 위성시장에서 주목해야 할 기업 TOP 10

## I. 국내외 우주산업 현황

### 1) 국내외 우주산업 개발 현황

- 최근 미국을 비롯해 전세계 강국들의 우주산업 패권을 차지하기 위한 경쟁이 심화되고 있다. 과거 우주산업은 정부가 주도해 왔지만, 최근에는 관련 기술의 비약적인 발전과 이로 인해 과거 대비 크게 낮아진 비용으로 민간기업들의 참여가 활발해지면서 우주산업이 민간주도로 전환(올드 스페이스→뉴 스페이스) 되어가고 있다. 우주개발의 상업화와 민간참여의 확대는 대단위 우주개발 사업에서 공공-민간 협력확대로 이어져 우주산업 생태계 전반에 큰 변화를 가져올 것으로 예상되고 있다.
- 특히 위성산업의 영역이 확장되는 가운데 영상, 날씨예측, 과학, 탐사 등으로 인공위성 사용 목적이 다양해지고, 상업적 비즈니스 모델도 확산되는 등 분야별 수요가 확대되고 있다.
- 국내에서도 올해 정부가 '2022년도 우주개발진흥 시행계획'을 통해 전년대비 약 20% 증가한 7,340억원 규모의 우주개발 계획을 발표한바 있다. 국내 우주개발 최초로 올해 발사체, 위성, 우주탐사까지 3대 우주개발 영역을 모두 수행하고, 한국형 위성항법시스템도 개발 예정이다. 또한 신정부 인수위원회에서 항공우주청 신설에 대한 논의를 본격 진행하고 있어 한국형 NASA(미국 항공우주국) 신설이 차기 정부에서 이루어질 가능성도 기대되고 있다.

<그림 1> 지구 대기권과 우주 경계선



자료: 연합뉴스

<그림 2> 나로호 발사 과정 이미지



자료: 언론사 보도자료

## 2) 하늘과 우주의 경계

- 일반적으로 지구 대기권과 우주의 경계선으로 고도 100km를 기준으로 하고 있다. 엔지니어이자 물리학자인 시어도어 폰 카르만(Theodore von Karman, 1881~1963)이 도입했으며, 국제항공연맹(FAI)은 카르만 라인을 넘어야 우주라고 정의하고 있기 때문이다.
- 이로인해 미국 우주기업 버진갤럭틱이 2018년 12월 사상최초로 민간인이 탑승한 우주비행선 스페이스십2를 지구 상공 82.7km까지 쏘아 올린 것에 대해 카르만 라인을 넘지 못해 우주 비행 성공 여부에 대한 논쟁이 있었다. 반면, 우주의 경계에 대해서는 논란이 있으며, 구분 경계를 고도 80km로 낮춰야 한다는 주장도 제기되고 있다.
- 미국 하버드-스미스소니언 천체물리학연구소의 Jonathan McDowell 박사는 카르만 라인이 20km 더 내려온 80km여야 한다고 주장하고 있다. 맥도웰 교수는 4만 3000개의 인공위성 궤도 통계를 분석해 인공위성이 궤도를 유지하는 최소 고도가 70~90km임을 확인하는 등 여러 실험을 거쳐 새로운 우주 경계를 80km로 제시한바 있다. 이처럼 우주의 경계를 정하는 것이 중요한 이유는 다른 국가 영공을 지나는 경우에 법적 분쟁이 일어날수 있기 때문이다.

## 3) 우주산업의 주요 트렌드 변화 : 올드 스페이스에서 뉴스페이스로

- 뉴스페이스(New space)란 과거의 우주개발 방식과는 목표, 개발 주체, 특징 등 다방면에서 차별성을 나타내며 등장한 용어로, 2015년 이후부터 사용되기 시작했다. 뉴스페이스의 주요 변화는 우주개발이 정부 주도하에 소수의 항공우주 전문기업과 계약을 체결하는 방식에서 민간 우주기업 상품/서비스를 정부가 구매하는 민간 주도 우주개발 방식으로의 전환이다.
- 정부가 개발 요건을 제시하고, 민간이 개발사업을 수주해 정부가 다시 단계식 검사를 통해 민간의 기술 개발을 촉진하는 기존의 오래된 방식(Old Space)과는 달리 민간이 주도하는 새로운 방식(New Space)의 우주산업 생태계로 전환을 의미한다.

<그림 3> 올드 스페이스와 뉴스페이스 비교

|          | 올드 스페이스(Old Space)                        | 뉴스페이스(New Space)                |
|----------|---|---------------------------------|
| 목표       | 국가적 목표<br>(국가, 안보, 경제, 과학지식,<br>국가 위상 제고) | 상업적 목표(시장 개척)                   |
| 개발 기간    | 장기  | 단기                              |
| 개발 주체    | 국가연구기관, 대기업                               | 중소기업, 스타트업, 벤처                  |
| 개발 비용    | 고비용                                       | 저비용                             |
| 주요 자금 출처 | 정부(공공 자본)                                 | 민간(상업 자본)                       |
| 관리 방식    | 정부 주도                                     | 자율 경쟁                           |
| 특징       | 보수적, 위험회피, 신뢰성                            | 혁신성, 리스크 테이킹, 고위험               |
| 대표 사례    | 아폴로 프로젝트, 우주왕복선                           | Space X, Rocket Lab,<br>One Web |

자료: 산업연구원

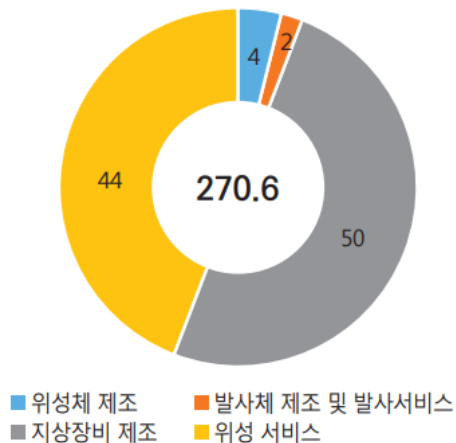
- 뉴스페이스의 목표는 국가, 안보, 경제 등 국가적인 것보다는 시장 개척을 통한 매출 증대가 우선이며, 개발 주체는 국가 연구기관과 소수의 대기업에서 중소 벤처기업과 스타트업으로 전환되고 있다. 이같은 뉴스페이스로 전환을 가능하게 한 기반에는 우주관련 기술의 급격한 발전과 기술표준화 및 위성, 발사체 등에 따른 개발비용 감소에 있는 것으로 평가된다.

## II. 뉴스페이스 시대의 글로벌 우주산업 동향

### 1) 국내외 우주산업 규모

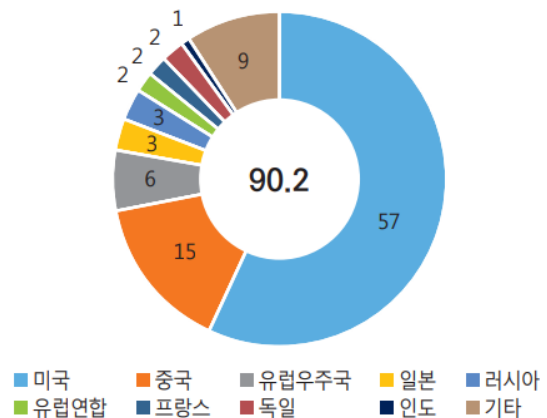
- 2020년 기준 전세계 우주산업 규모는 위성산업과 각국 정부의 우주 예산을 합해 약 3,600억 달러 수준으로 추산되고 있다. 위성산업이란 위성체 제조, 발사체 제조, 지상장비 제조, 위성 서비스 등으로 구분되며, 약 2,700억 달러에 이른다. 이 중 지상장비 제조와 위성 서비스가 전체 시장의 94%를 차지하고 있으며, 위성체와 발사체 제조 비중은 약 4% 수준이다.
- 한편 위성 산업을 제조업과 서비스업으로 그룹화하면, 제조업 50%(위성체 4%, 발사체 2%, 지상장비 44%), 서비스업(위성 서비스) 50%로 비슷한 수준이다.
- 전세계 우주산업 분야 정부 예산은 902억 달러로, 이중 미국이 약 518억 달러로 절반 이상 (57%)을 차지하고 있으며, 중국 133억 6,000만 달러(15%), 유럽우주국(ESA) 58억 달러(6%) 순이다. 한국의 우주산업 예산은 약 5억 8,000만 달러로 전세계 예산 규모 대비 약 0.6% 수준에 불과하다.
- 전세계 우주산업이 뉴스페이스 시대로의 전환에 따라 지속적인 성장세를 이어가고 있는데 비해 국내 우주산업은 그동안 정체돼 전세계에서 국내 우주산업이 차지하는 비중은 약 1%로 낮은 점유율을 차지하고 있다. 반면, 세부적으로 국내 우주제조업은 2018년 8,900억원 수준이었던 매출액이 정부의 위성체 및 발사체 사업 추진으로 2020년에는 2018년 대비 43.8% 증가한 1조 2,800억 원으로 점진적인 성장을 나타내고 있다.

<그림 4> 전세계 우주산업 규모(2020년 위성산업, 십억달러)



자료: 과학기술정보통신부

<그림 5> 전세계 우주산업 규모(2020년 정부 우주 예산, %)

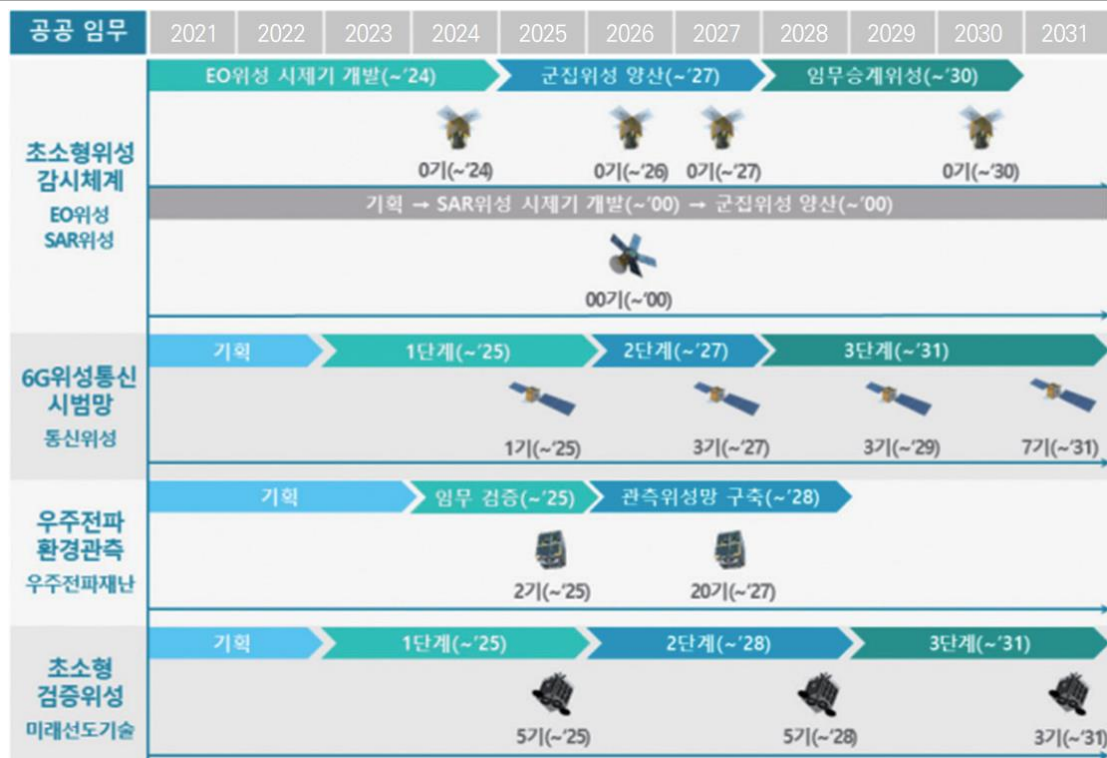


자료: 과학기술정보통신부

## 2) 국내 우주산업 발전 방향

- 뉴스페이스 시대로 전환과 관련해 산업 측면에서 핵심 사항은 대량생산에 따른 규모의 경제 효과 창출로 평가되고 있다. 2019년 대비 2020년 세계 위성체 제조 대수는 약 1,000기 이상 크게 증가했다. 미국 민간 우주업체 Space X가 자체적으로 800기 이상의 위성을 양산했으며, One-Web도 약 100기의 위성을 생산했다.
- 향후 다수의 위성 제조업체들이 위성체의 대량생산체제로 전환을 통한 원가 절감을 달성할 것으로 기대되고 있다. 위성 한대당 생산비용은 2010년대 초반보다 약 90% 절감된 것으로 추산되고 있다. 이에따라 스타트업과 중소·벤처기업들이 접근 가능한 저비용 초소형 위성의 양산 시대가 도래할 것으로 전망된다.
- 국내에서도 정부가 뉴스페이스 시대에 대비해 향후 10년(2021~2030)동안의 초소형위성 개발 로드맵을 구축한바 있다. 이 계획에는 초소형위성 감시체계, 6G 위성통신 시범망, 우주전파 환경 관측, 초소형 검증위성 등에 대해 약 100기의 공공 수요 창출과 국내 중소·벤처 업체 주도로 개발·양산을 고려하고 있다.
- 뉴스페이스 시대가 정부보다 민간업체 주도의 개발과 양산이 이루어지더라도 각국 정부의 우주 예산은 여전히 큰 폭으로 증가하고 있다. 특히 미국, 중국 등 주요 국가들은 생산성의 기반이 되는 중점 기술 분야에 대한 연구개발을 적극 진행중에 있다.
- 국내에서도 차기 정부에서 항공우주청 신설 논의를 본격화 하고 있어 우주 분야 기술경쟁력 확보를 위한 우주 예산 증액 가능성과 관련 산업의 성장 속도 확대 가능성이 기대된다.

<그림 6> 한국의 초소형 위성 개발 로드맵(2021~2030)



자료: 과학기술정보통신부

### 3) 우주산업의 국내외 밸류체인

- 우주산업은 인공위성으로 대표되는 위성산업과 정부지원 R&D, 상업적 우주여행을 포함하는 비위성산업으로 구분되며, 2020년 글로벌 우주산업은 3,710억달러 규모로 위성산업이 대부분 (75%)을 차지하고 있다.
- 위성산업은 밸류체인에 따라 위성체 제조·발사, 지상장비, 위성서비스 등으로 구분되고 있다. 위성체 제조·발사는 관련 부품과 통신장비, 발사 인터페이스 등 서브시스템을 조립·제작하는 공정으로 2020년 기준 조립과 시험발사가 가능한 업체는 에어버스, 탈레스 등 30곳이다.
- 지상 장비는 수요자 장비(내비게이션, 위성TV, 안테나, 브로드밴드 등), 네트워크 장비(관문국, 제어국) 제작등으로 매출액은 내비게이션 장비(76%), 기타 사용자단말기 13%, 네트워크 장비 11% 순으로 추산되고 있다.
- 위성서비스는 위성 데이터를 기반으로 창출되는 서비스로 통신서비스, 항법, 지구관측 등이 대표적이며, 통신서비스는 위성TV, 라디오, 브로드밴드 서비스, 항법은 내비게이션 등에 위치 정보를 제공한다. 지구관측은 자원탐사, 환경감시 등에 활용되고 있으며, 2020년 기준 매출액 비중은 통신서비스 54%, 항법(GPS) 44%, 지구관측 2% 순으로 파악되고 있다.
- 특히, 위성 사업은 저비용으로 초고속·고해상도 통신 서비스를 제공할 수 있는 저궤도 소형 위성을 중심으로 시장이 확대될 것으로 기대되고 있다. 기존 인공위성은 관측 범위가 지구의 약 1/3에 달할 정도로 넓지만 무게고(통상 1톤) 궤도가 3.6만km 상공으로 높아 발사 비용이 많이 드는 것이 단점이다.
- 반면, 저궤도 소형 위성은 인공위성 대비 관측범위는 100만분의 1 수준에 불과하지만, 100kg 내외로 가볍고, 궤도도 2천km 상공 이내로 낮아 발사 비용이 상대적으로 저렴하다. 궤도가 낮기 때문에 전파 지연이나 이미지 해상도 측면에서도 기존 위성 대비 우위인 것으로 평가되고 있어 빠른 시장 성장 가능성이 기대된다.

<그림 7> 우주산업의 국내외 주요 공급망

| 구분         | 국내   | 기업규모 별 매출액 |       | 해외   |
|------------|--|------------|-------|--|
| 위성체·발사체 제작 | 셋트렉아이*, 한화시스템*, 한화에어로스페이스*, 한국항공우주*, LIG넥스원*, AP위성*, 제노코* 등 25개사   | 평균매출액      | 1.6조원 | 보잉 록히드 마틴, 에어버스, 미쓰비시(선도그룹), ISRO, TAI 등이 2tier      |
|            |  | 중견·대기업수 비중 | 57%   |  |
|            |  | 소기업 평균매출액  | 560억원 |  |
| 지상장비       | 인텔리안테크*, 셋트렉아이*, 한양이엔지*, 제노코*, 하이록코리아*, 한국조선해양*, 넵코어스, 신한TC 등 18개사 | 평균매출액      | 2.0조원 | 텔레스파지오, 투게더헤드, RUAG, 파나소닉, TCS 등                     |
|            |  | 중견·대기업수 비중 | 50%   |  |
|            |  | 소기업 평균매출액  | 420억원 |  |
| 위성서비스      | 한화시스템*, STX엔진* 케이티셋, 대성티엠씨, 넵코어스, 솔탑, 비엔티, 이엔지정보기술 등 20개사          | 평균매출액      | 0.3조원 | 이리디움, 오르비콤, 레오셋, 플래닛, EU텔셋, 디지털글로브, 스페이스X, 아마존, 원웹 등 |
|            |  | 중견·대기업수 비중 | 37%   |  |
|            |  | 소기업 평균매출액  | 125억원 |  |

자료: 우리금융경영연구소



### III. 항공우주산업 국내 관련기업 점검

#### 국내 주요 관련 기업들과 추정 실적 컨센서스(주요 증권사 컨센서스)

| 구분              | CODE    | 종목        | 시가총액<br>(억원) | 영업이익(억원) |          |          | PER(E, 배) |       |
|-----------------|---------|-----------|--------------|----------|----------|----------|-----------|-------|
|                 |         |           |              | 2021년    | 2022년(E) | 2023년(E) | 2022년     | 2023년 |
| 위성체, 발사체        | A047810 | 한국항공우주    | 39,916       | 583      | 1,436    | 2,267    | 41.0      | 23.9  |
| 위성체, 발사체        | A079550 | LIG넥스원    | 15,620       | 972      | 1,269    | 1,763    | 16.0      | 11.5  |
| 위성체, 발사체        | A012450 | 한화에어로스페이스 | 25,973       | 3,830    | 3,694    | 4,224    | 12.0      | 10.2  |
| 위성체, 발사체, 위성서비스 | A272210 | 한화시스템     | 30,510       | 1,121    | 1,092    | 1,297    | 36.9      | 32.8  |
| 위성체             | A099320 | 썬트렉아이     | 4,157        | 13       | 161      | 216      | 28.1      | 20.5  |
| 위성체, 발사체        | A211270 | AP위성      | 2,285        | 8        | -        | -        | -         | -     |
| 지상장비            | A189300 | 인텔리안테크    | 8,017        | 22       | 217      | 375      | 42.1      | 23.3  |
| 위성체, 발사체        | A361390 | 제노코       | 2,588        | 43       | -        | -        | -         | -     |
| 지상장비            | A045100 | 한양이엔지     | 2,853        | 551      | -        | -        | -         | -     |
| 지상장비            | A013030 | 하이록코리아    | 2,478        | 189      | 256      | 322      | 10.2      | 8.4   |

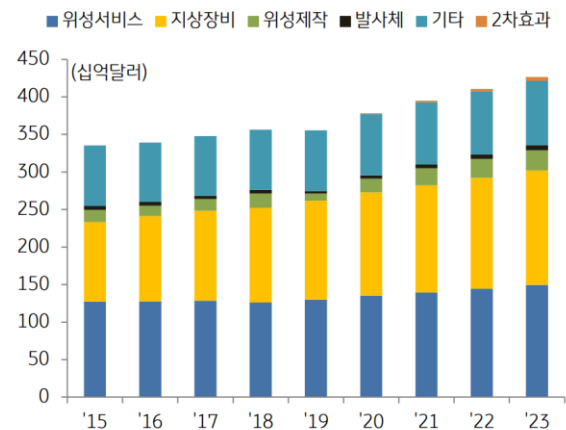
- 우주산업은 발사비용 감소와 산업용 위성수요 확대로 연평균 3.1% 성장을 기록해 2040년에 시장 규모가 5천억 달러를 넘어설 것으로 전망되고 있다. 또한 우주 산업에 참여하는 벤처 기업과 스타트업의 증가로 관련기업 투자가 증가하고 있으며, 우주탐사 기업에 투자하는 뉴스페이스 연계 상장지수펀드(ETF)도 출시되고 있어 관련기업에 대한 관심이 필요해 보인다.

<그림 8> 미국과 한국 항공우주 관련기업 주가 추이



자료: 한국금융분석원

<그림 9> 글로벌 우주산업 시장 규모 추이와 전망



자료: 모건스탠리, KB경영연구소 재인용

### Compliance Notice

본 자료는 고객의 투자 참고 목적으로 작성되었습니다. 본 자료는 당사가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정은 투자자 본인의 판단과 책임하에 하시기 바랍니다.

본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙 자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었습니다.

당사는 본 자료를 공표하기 전에 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

발간일 현재 당사는 동 종목 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않으며, 자료 작성자는 동 종목을 보유하고 있지 않습니다.

[ 작성자 : 한국금융분석원 김승한 ]

### 기업분석 투자등급 및 적용 기준

| 투자 등급                     | 적용 기준 (6 개월 예상)                |
|---------------------------|--------------------------------|
| <b>STRONG BUY (적극 매수)</b> | 추천일 현재주가 대비 +100% 이상           |
| <b>BUY (매수)</b>           | 추천일 현재주가 대비 +20% 초과 ~ +100% 미만 |
| <b>TRADING (중립)</b>       | 추천일 현재주가 대비 -20% ~ +20%        |
| <b>SELL (매도)</b>          | 추천일 현재주가 대비 -20% 미만            |

본 자료는 한국금융분석원 홈페이지(<https://ksai.kr>)에서 이용하실 수 있습니다.