

인턴 생활 마무리

관리팀 업무

ERP 재무재표 입력

영업 보고서 작성 보고

펀드별 재무재표 변동사항 확인

제본 등등

투자팀 업무

투자심사보고서 보조한 회사들: 오아시스/와드 / 와그 / 갯차

미팅에 참여한 회사: 유니컨, 플로틱, Thumb

IR에 참석한 회사: 오픈 갤러리, 갯차, 유니컨, 테솔로

하이퍼엑셀, 스쿼드엑스, 퍼스트캔버스, ISTE, 플룸디, 빅크, 아이캠퍼, TYI파우들러, 바로팜, 메코비, BookIPS(솔북), 오픈 갤러리, 플라스크, 밀리웨이브, 크로켓(YLO), 뤼튼, 시스기어, 나니아랩스, 젠젠에이아이, 페블러스, H2K, 셀비온, CNAI

42개의 기업, 4번의 투심, 4번의 IR

A detailed image of a satellite in space. The satellite has a central body with various instruments and two long, thin solar panel arrays extending outwards. In the background, a bright light source, likely the sun, creates a lens flare effect across the top of the image, with small orange and yellow particles floating in the dark space.

우주 산업분석

컴퍼니케이파트너스 인턴 정재웅

왜 우주 스타트업인가?

뉴스페이스

정부가 주도했던 우주산업을
민간 투자 파트너와 기업이 주도하는 새로운 흐름

뉴스페이스 시대의 우주 산업: 소형 발사체가 끊은 시작

- 위성과 발사체의 소형화로 진입 장벽이 낮아지자 우주시장, 우주산업의 가능성을 본 투자자들이 본격적으로 등장
- 지난 50년 동안은 개별 국가가 우주개발 경쟁으로 막대한 세금으로 우주 개발을 운영
 - ✓ 테슬라 회장 앨런 머스크나 아마존 회장 제프 베조스와 같은 수백조 원의 자산가들이 자신의 부를 우주개발에 지원
 - ✓ 2009년부터 2018년까지 민간 자본이 우주에 투자한 누적 금액은 534조 원이 넘으며, 특히 2017년부터 급격히 증가해서 2018년에는 1.8조 원, 코로나 이전인 2019년에는 5.8조 원이 투자된 것으로 확인

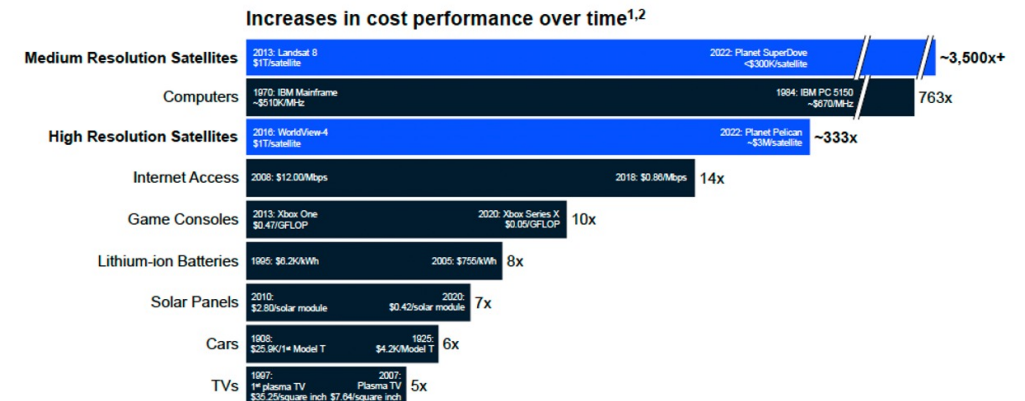
뉴스페이스 시대의 우주 산업: 소형 발사체가 끊은 시작

- 미국과 중국의 주도 아래, '22년 전 세계에서 총 180회의 발사체를 성공적으로 발사
- 미국은 76회의 발사 중 SPACE X가 61회의 발사를 기록하며 민간기업이 산업을 주도, 중국은 정부가 산업을 주도하며 총 62회의 발사체 발사

뉴스페이스 시대의 우주 산업: 소형 발사체가 끊은 시작

- 지난 5~10년 동안 위성 비용 대비 성능은 경우에 따라 1,000배 이상 향상되었으며, 이는 1984년 IBM의 Mainframe에서 PC로의 전환보다 더 큰 비용 대비 성능 변화
- '22년에 이르러서는 발사 비용이 과거 대비 30배 이상 저렴한 kg당 1,500달러로 감소, '40년에는 kg당 100달러까지 감소할 것으로 전망

Exhibit 2: Satellite cost performance improvements within a 15-year time horizon far surpass those seen in most other technologies.



우주 경제의 분야

- 우주생태계는 생산자인 업스트림과 소비자인 다운스트림으로 구분
 - ✓ 업스트림(upstream): 위성 및 발사체 제조, 발사, 과학 분야
 - ✓ 다운스트림(downstream): 우주 인프라 운영, 작동과 기능을 위해 위성 데이터와 신호에 직접 의존하는 “우주에서 지상으로(down-to-earth)” 유형의 제품 및 서비스 분야
- 지구에서 데이터들을 각자 사업 분야에 필요한 정보로 가공하여 부가가치를 창출

우주 경제의 분야

In-Space Services

LOGISTICS & SERVICING		RESOURCES & EXPLORATION	
Space Tug & Servicing 	Monitoring & Awareness 	Mining 	Landers & Rovers
SPACE HABITATION & MANUFACTURING			
Space Habitation 		Space Manufacturing & Re-entry 	

Satellites

CONNECTIVITY	
Data Services 	Data Infrastructure
REMOTE SENSING	
SAR 	Hyperspectral
Optical 	Platform & Analytics
Other 	Radio Frequency

Launch

LAUNCH	
Big 	Small / Medium

Manufacturing & Software

MANUFACTURING		
Satellite Platforms 	Propulsion 	Components
SOFTWARE		
Production 	Operations 	

뉴스페이스 흐름으로 우주산업에 투자되는 비용이 증가

- 최근 10년간 1,700여 개 기업 약 275조 원 투자
- 2021년 투자액이 약 18조 원
 - ✓ 우주기업은 우주산업 가치사슬 전체로 사업영역을 확장하는 추세임 대기업은 정부 대상 발사체와 위성 제작·발사 중심에서 민간시장을 겨냥한 위성데이터 활용으로 비즈니스 모델을 확장하고 있고, 스타트업도 수직계열화를 통해 사업을 확장중
 - ✓ 47%가 미국, 30%가 중국 우주기업에 의해 투자되었으며, 영국, 싱가포르, 인도, 인도네시아 기업이 3~5%를 차지함.
 - ✓ 전체 투자금의 74%는 우주 관련 자산의 ‘활용’ 분야에 투입되었으며, 하드웨어나 소프트웨어를 직접 개발·운영하는 ‘인프라’ 구축, 우주 관련 자산을 관리·처리하는 ‘유통’ 분야가 나머지를 차지함.

출처: Space capital report(2021)

창업환경의 변화: 출연연 창업현황 및 동향

- 출연연 간 협력을 위한 연구회 체제가 도입된 1999년부터 20년동안 509개의 출연연 기술 활용 기업이 설립, 현재 운영 중인 곳은 380개
- 출연연 기술을 이용한 창업은 최근 5년간 집중적으로 이루어짐.
 - ✓ '16년부터 '21년까지 222곳이 출연연 기술을 활용해 창업, 직전 5년(123건) 대비 80.5% 증가한 수치
 - ✓ 출연연 기술 활용 기업은 그동안 5천400여명의 고용을 창출 '19년 기준 1조300억원의 매출이 발생
- 항공우주연구원 동향
 - ✓ '19년 한국항공우주연구원(KARI)은 30년간의 연구개발활동에 대한 파급효과 분석 실시
 - ✓ 2001년 이후 총 326건의 기술이전이 이루어졌고, KARI의 연구개발활동에 따른 기술을 이전 받은 기업의 평균 연매출 증가치는 3억 9,000만원으로 평가

창업환경의 변화: 출연연 창업현황 및 동향

- ✓국내 기술창업은 '21년 기준 약 24만
- ✓국내 유니콘 22개사는 대부분 딥테크 분야보다는 대부분 플랫폼서비스 신소재, AI, 첨단바이오 등 딥테크 분야에서 유니콘 기업은 그 수가 부족
- ✓딥테크 기술을 가장 많이 보유하고 있는 출연연에 주목해야 함

우주 개발과 민간 기업 추이

- 주요국과의 우주 개발 예산 비교

- ✓ '20년 기준 미국, 중국, 프랑스를 이어 7번째에 해당하는 국가 예산을 가짐.
- ✓ GDP 대비 비중은, 미국이나 영국과 같은 주요국에 비해 매우 낮은 비중.
- ✓ 또한 전체 R&D 예산 대비 우주 관련 예산은 2016년부터 꾸준히 감소하는 추세임

국가	개
미국	5,582
영국	615
캐나다	480
독일	402
인도	368
중국	288
일본	184
한국	61

- 우주개발 산업에 진출한 우리나라의 민간기업 수는 61개

- ✓ 민간기업의 수는 전 세계 대비 0.6%에 그치는 적은 수준임
- ✓ 미국(52.1%)이 5,582개로 가장 많으며, 영국(5.7%), 캐나다(4.5%), 독일(3.8%), 인도(3.4%), 중국(2.7%) 순

국내 우주 산업 현황

우주산업 관련 상장사 현황: (1) 대기업

- 한화그룹
 - ✓ 그룹 내 우주산업을 총괄하는 컨트롤타워인 '스페이스 허브'를 출범
 - ✓ 한화그룹 우주사업은 한화에어로스페이스가 발사체 엔진, 한화시스템과 씨트렉아이가 위성체와 위성 시스템, (주)한화가 고체연료 부스터, 한화디펜스가 발사대를 담당
 - ✓ 원웹과 오버에어등의 스타트업, 연구기관(카이스트, 한국지질자원연구원 등)과 협업과 투자를 늘리는 중
- 현대자동차그룹과 현대중공업그룹
 - ✓ 현대로템이 누리호 추진기관 시스템 시험 설비 사업과 다누리호 로버 구조구동부 제작을 담당
 - ✓ 현대중공업그룹 누리호 지상발사체 사업에 더해 해상발사체와 고체연료 발사체로 사업을 확장
- 효성그룹
 - ✓ 우주항공용 탄소섬유 개발에, , 2017년 국방과학연구소와 협력으로 T-1000급 초고강도 탄소섬유를 개발
- SK그룹
 - ✓ SK브로드밴드 다누리호 심우주지상안테나를 제작

기업	티커	시총 (억원)	개요
한국항공우주	047810	46,252	항공우주 장비 제조, 생산 및 우주 수송 서비스 제공, 다누리호 구조체 메인 사업자로 시제작과 조립시험 담당
한화에어로스페이스	012450	37,719	항공엔진, 방산, CCTV, IT, 항공우주 제품 및 서비스 제공, 누리호 엔진공급계와 로켓엔진 및 터보펌프 제조, 한국형발사체 체계종합기업으로 향후 한국형발사체 제작 주관
한화시스템	272210	22,614	군사장비 제조·판매, 군위성통신체계와 인공위성 EO(전자광학)/IR(적외선) SAR 탑재체 제공, 누리호 지상체와 다누리호 고해상도카메라 전원공급유닛 개발, 유텔셋과 합병 발표전(22년 5월) 원웹의 지분 8.8% 보유
한화	000880	20,876	한화 그룹 모회사로 화약과 정밀유도·정밀타격 무기 개발, 누리호 고체연료 부스터와 다누리호 추진시스템 제작
현대중공업	329180	96,230	선박과 해양구조물 제조, 누리호 발사대 설비 구축, 향후 지상 발사체를 넘어 해상 발사체까지 준비
현대로템	064350	28,977	철도, 방산(장갑차, 전차), 제철설비/완성차 생산설비 납품, 과거 현대그룹 내 우주사업 노하우 계승, 누리호 추진기관 시스템 시험 설비와 다누리호 로버 구조 구동부 공급
씨트렉아이	099320	2,880	위성시스템 개발 및 서비스 제공, 지상체 분야에서 지상국 장비 및 S/W 제공, 한화그룹이 인수하면서 상호 시너지, 다누리호 비행항법시스템 S/W 개발
SK텔레콤	017670	102,633	국내 최대 유무선 통신회사, 자회사인 SK브로드밴드(지분 74.30%)가 다누리호 심우주지상안테나 제작

주: 시가총액은 2023년 1월 20일 종가 기준
 자료: 미래에셋증권 리서치센터

우주산업 관련 상장사 현황: (2) 중견/중소기업

- 우주산업에 진출한 한국 중견/중소 기업들은 상당수 기존 사업에서 글로벌 경쟁력을 갖추
- 이들은 대기업 대비 자원이 부족하지만 우주 산업은 기존 제조업 역량으로 확장할 여지가 크고 성장성이 높은 산업
- 기존 기업들이 오랜 기간 상당한 규모의 투자를 진행
 - ✓ 우주산업과 관련이 높은 항공산업
 - ✓ 한국의 주력산업인 반도체/디스플레이와 자동차 그리고 조선 기업들이 다수 포함
 - ✓ 방위산업의 중견 기업
 - ✓ 위성통신회사들에 위성통신 안테나를 공급하는 통신과 전자장비 분야의 기업
- 이들은 민간 신생 우주기업들과 달리 제조 분야에서 실수를 할 가능성이 적고, 기존의 자원을 바탕으로 장기적 투자가 가능

기업	티커	시총 (억원)	개요
하이록코리아	013030	2,818	유압용 초정밀 피팅 밸브 제조 및 판매, 누리호 밸브와 피팅 제공
덕산하이메탈	077360	2,472	반도체 패키징 재료 제조, 자회사인 덕산테크코스(지분 59.97%) 통해 누리호 (GPS기반) 위성항법 수신기 제작, 한국형위성항법시스템(KPS)에 참여
비츠로테크	042370	1,892	100% 자회사인 비츠로넥스텍 통해 우주항공, 플라스마, 가속기 등 영위, 비츠로넥스텍은 누리호 엔진 부품인 연소기와 가스발생기 제조
한양이엔지	045100	2,612	반도체와 디스플레이 공장 설비 엔지니어링 제공, 누리호 추진기관 시험설비 운영과 탐재부품인 엄빌리칼 (지상에서 추진체 등 공급장치) 공급
뉴파워프리즈마	114810	1,971	반도체와 디스플레이 플라스마 발생 모듈 제조, 자회사인 한국화이바(지분 60.04%)를 통해 누리호 (복합소재를 적용한) 페이로드 레어링과 동체 제작
하이즈항공	221840	634	항공기 관련 부품의 조립과 판매(B787과 B737 부품 납품), 자회사인 하이즈복합재산업(구 데크항공, 지분 82.39%) 통해 누리호 후방동체와 케이블덕트 복합재 구조물 그리고 다누리호 카메라 고안정구조체 개발
한글과컴퓨터	030520	3,428	한글과컴퓨터와 한컴위드가 각각 13.89%와 10.27% 지분투자한 한컴인스페이스가 다누리호 지상국운영 통합 SW 개발, 한컴인스페이스는 자체적으로 지구관측용 상업위성 세종 1호 발사
한컴위즈	054920	1,493	
AP 위성	211270	1,579	위성통신 제품(위성 핸드폰 등)과 서비스 제공 및 위성용 컴퓨터 제작, 다누리호 탐재컴퓨터 등 전장품과 시험장비 제공
아이쓰리시스템	214430	1,399	적외선 영상센서와 관련 전자제품 제조 판매, 다누리호 고해상도 카메라 전자모듈 개발
이엠코리아	095190	1,354	공작기계 제작 및 방산·항공 부품 제작, 누리호 시험대 제작 참여

주: 시가총액은 2023년 1월 20일 종가 기준

자료: 미래에셋증권 리서치센터

비상장사 동향

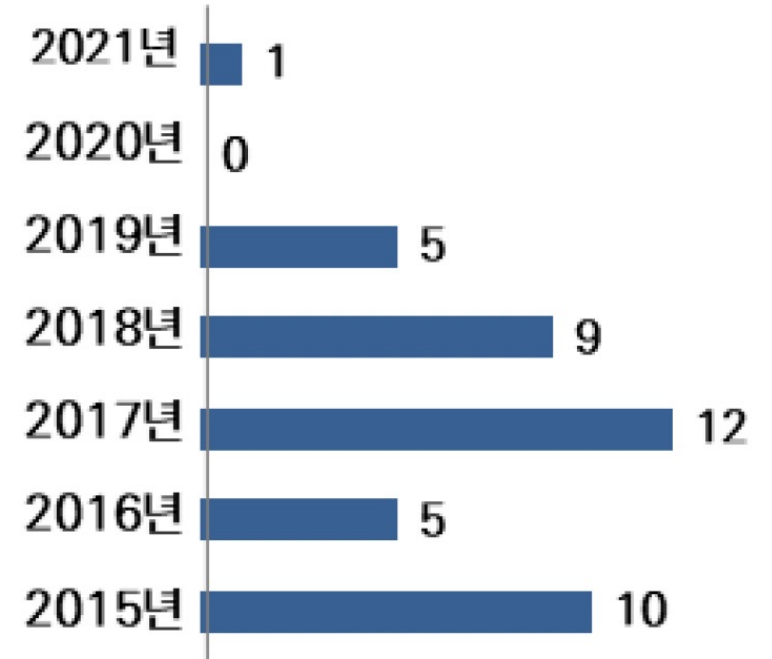
- '21년 기준 우주분야 창업기업*의 수는 42개 사

- ✓ 전체 조사 기업의 9.8% 수준
- ✓ 연평균 6개 기업이 창업

*21년 기준 업력 7년 이하('15~'21)의 중소기업(중소기업창업지원법 제2조 제2호)

- 신생 스타트업들이 시장에서 주목을 받고 있음

- ✓ (이노스페이스) 하이브리드로켓 기반 소형발사체를 개발하고 상업용 발사 추진
- ✓ (페리지에어로스페이스) KAIST 출신들의 인력들이 모여 만든 소형발사체 스타트업
- ✓ (컨텍) 지상국 네트워크 또한 우주산업에 직접 관련된 것은 아니
- ✓ (인스텍) 우주산업에 필수적인 금속 적층 3D 프린팅 분야에서 아시아 최초로 금속 3D 프린팅 상업화에 성공한 스타트업



출처: 2022 우주산업 실태조사

정부 정책: 500억 규모 우주펀드 조성

- ✓ 과학기술정보통신의 모태펀드 출자 『뉴스페이스투자지원사업』 운영
- ✓ ‘23년 50억원을 모태펀드에 출자하여 총 100억원 규모의 펀드를 조성
- ✓ ‘27년까지 5년간 지속 출자를 통해 총 500억원 규모 이상의 펀드를 조성하여 민간 투자를 활성화
- ✓ 우주 분야 모태펀드는 최초로 출자되어, 주목적 투자대상을 발사체, 인공위성 뿐만 아니라 우주산업과 관련한 모든 기업으로 설정

정부 정책: 우주산업 육성 및 개발

- 2023년 2월 정부가 발표한 제4차 우주개발진흥기본계획
 - ✓ 기업이 우주기술을 개발하는 데 있어 세금에 크게 의존하지 않고 민간 자체 투자를 하고 시간과 비용의 효율을 극대화하여 경쟁력을 높이는 것이 핵심
 - ✓ 국내에서는 차세대 중형 위성처럼 이미 민간에서 위성을 만들기 시작했고, 발사체와 관련해서는 최근 소형 발사체 시험발사라는 성과를 내놓는 기업들이 등장함
- 현 정부의 우주산업 육성책: 제22회 국가우주위원회에서 의결한 3가지 안건
 - ✓ 우주탐사 영역 확장 : 2023년 달 착륙, 2045년 화성 착륙
 - ✓ 우주개발 투자 확대 : 정부 우주개발 투자 확대(2021년 0.73조원에서 2027년 1.5조원)
 - ✓ 민간 우주산업 창출 : 우주산업 세계시장 매출액 비중 확대(2020년 1%에서 2045년 10%)

Summary

- Spin-In trend
 - ✓ 상용기술의 우주산업으로의 적용
 - ✓ CVPR 2023:위성 적용 accepted paper 다수 있음.
 - “Change-Aware Sampling and Contrastive Learning for Satellite Images”, ” Repository for training land cover recognition models for satellite imagery”
- 위성 및 발사체 수의 급증
 - ✓ 현재 발사체의 공급보다 수요가 많은 상태, SpaceX 여전히 비용 비싸고 대기 시간 있음.
 - ✓ 위성의 수가 급격히 증가, 우주 쓰레기 및 위성 간 충돌 문제 발생
- 위성 및 발사체 스타트업들의 잇다른 실패
 - ✓ 2022.11 Rocket Lab 1단 추진체 회수 실패 (재사용 불가) / 2021.05 Rocket Lab 발사 실패
 - ✓ 2022.09 블루오리진 '뉴셰퍼드 ' 실패
 - ✓ 2023.03 텔레티비티 스페이스 발사 실패 Terran 1 철수
 - 스페이스X를 제외하고는 안정적으로 발사체를 만들 수 있는 기업이 적음
- 제조업 역량이 뛰어난 한국 기업들 존재
 - ✓ 2022.11 Rocket Lab 1단 추진체 회수 실패 (재사용 불가) / 2021.05 Rocket Lab 발사 실패

유망 분야 (1)

다운 스트림의 데이터 활용 분야

전세계적으로 위성 기반 데이터는 우주 경제의 40% 이상을 차지.

농업(토양, 강수량, 적설량 모니터링으로 관개 계획, 농업 생산량 예측), 보험(레이더 위성 기반 홍수 모니터링 기능을 사용하여 위험 관리 솔루션 제공), 운송 및 교통(운송 컨테이너 추적, 위치 및 내비게이션 정보 제공, 민감한 컨테이너의 온도 및 도로 혼잡 모니터링) 등 활용 분야가 다양

위성영상을 활용한
정유탱크·컨테이너 탐지 AI 경진대회

위성영상 기반의 적대적 AI 모델 개발에 관심 있는
당 14세 이상 시민 누구나 참여 가능 (18세 미만은 보호자 동의 필요)

참가 신청 접수 기간
23. 6. 15 (목) ~ 23. 7. 2 (일) 20:00 까지
제1차 입회 후, 7월 중에 예선경선과 본선경선이 실시될 예정입니다.

대회일정

접수기간: 6월 15일 ~ 7월 2일
온라인심사기간: 7월 3일 ~ 7월 10일
대회기간: 7월 11일 ~ 7월 15일

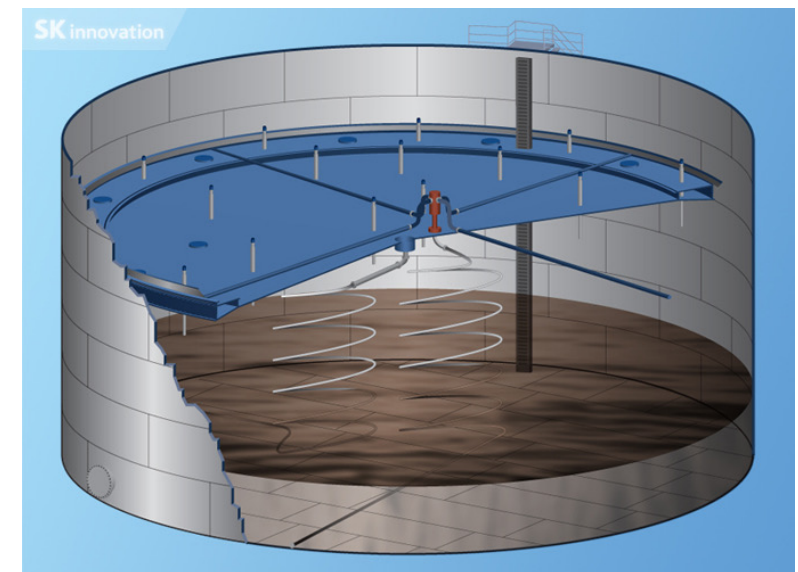
대상: 1등 1명, 2등 2명, 3등 3명
최우수상: 1명, 우수상: 2명, 장려상: 3명
총 6명 입상 (선정된 참가자 10명 중 6명)

상금(총 800만 원)

구분	선정인원(명)	선정인원(명)	총액
대상	1명	1명	200만 원
최우수상	1명	1명	100만 원
우수상	2명	2명	50만 원

문의: 인공지능팩토리 cs@afactory.page
인사문화이미지: <https://afactoryspace.competition/uploads/2453>

주최: K/VR, 주관: AIFactory



유망 분야 (2)

우주 분야 3D 프린팅

3D 프린팅을 통해 기존 대비 가볍고 강한 시제품과 제품을 이전보다 더 빠르게 생산

렐러티비티 스페이스는 대규모 생산이 가능한 수평 인쇄 기능을 갖춘 4세대 3D 프린팅을 공개



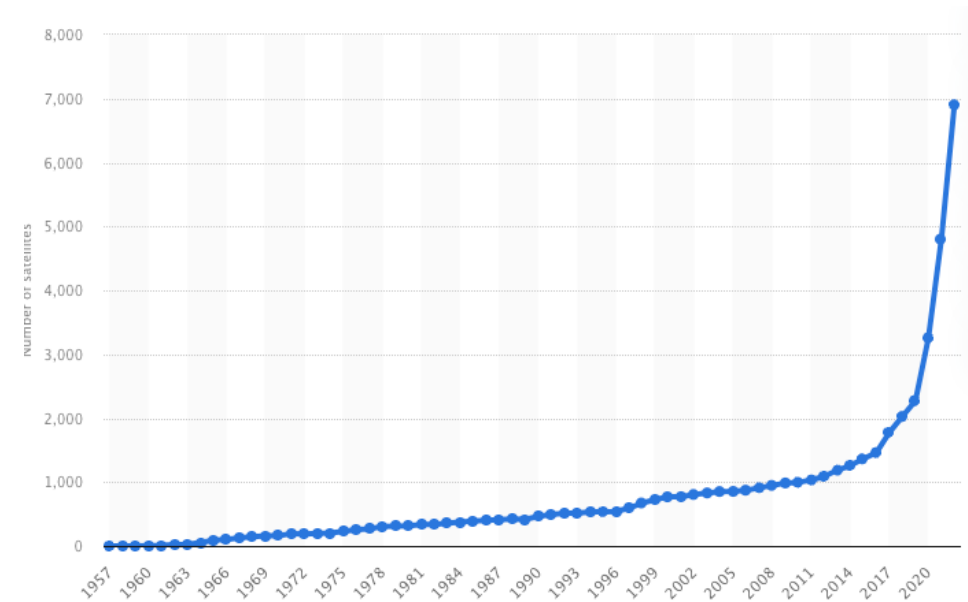
유망 분야 (3)

위성 군집 제어

2017년 이후로 위성의 수는 비약적으로 증가

위성의 수가 많아지면서 위성 군집을 통제하고
관리하는 서비스의 필요성이 대두되고 있음

자율주행의 기술과 더불어 군집/네트워크 기반
항공우주 시스템의 자율화



Summary

기술력을 보유한 출연연에 주목: 기술이전/창업

우주 산업에 적용될 수 있는 중소/중견 기업에 주목

-> 전통 제조 기업에서 우주 산업 분야 협력사로 확장

Ex) 저스텍(KIST, 리니어 모터), 인스텍(한국원자력연구원, 3D 프린팅)

데이터를 활용하는 신생 다운 스트림 기업 주목

-> 발전된 AI 기술과 도메인 지식있는 기업은 잠재력이 높음

발표 들어주셔서 감사합니다.