발 간 등 록 번 호
11-B552104-000038-14

TIPA SCOPE-03

중소벤처R&D 트렌드

"중소벤처가 바라보는 우주"

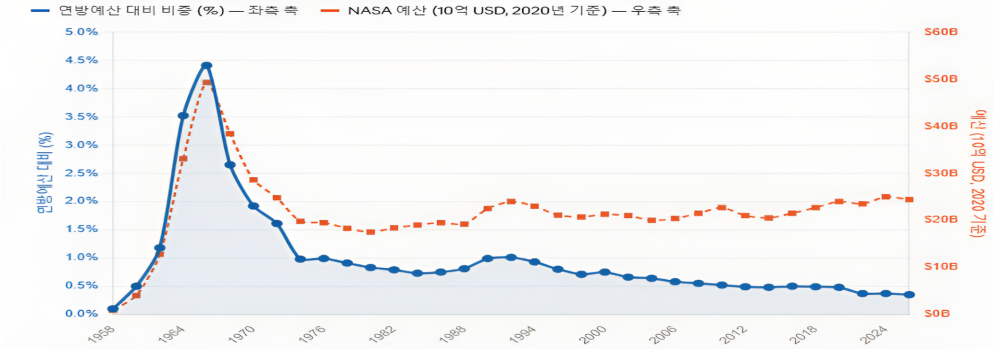
TIPA
중소기업기술정보진흥원
Korea Technology and Information Promotion Agency for SMEs

Ⅰ. 뉴스페이스, 정부에서 민간으로

과거에는 우주개발은 국가의 영역이었다. '69년 미국 아폴로 11호의 달 착륙 때 정점을 찍었다.

우주는 오랫동안 국가의 영역이었다. 1957년 소련의 스푸트니크 발사로 시작된 미국·소련 간 우주경쟁은 1969년 미국 아폴로 11호의 달 착륙으로 정점을 찍었다. 이 당시 NASA 예산은 미국 연방예산의 4% 이상이었다. 그러나 아폴로는 본질적으로 과학 탐사가 아니라 냉전 경쟁의 산물이었다. "소련보다 먼저 달에 도달한다"는 목표가 1969년 달성되자 천문학적 비용을 지불하고 우주비행사들의 희생까지 감수하며 유인 달 탐사를 이어갈 명분은 빠르게 약해졌다. 1972년 아폴로 17호를 끝으로 인류는 53년간 달에 가지 않았다. 이미 1966년부터 줄어들던 NASA 예산은 더욱 축소되어 '26년 현재 미국 연방예산의 0.35%, 아폴로 정점기의 약 1/10 수준이 되었다.[1]

<미국 연방예산 대비 NASA 예산 비중>



출처 : The Planetary Society

민간 기업의 등장과 '15년 SpaceX의 재사용 로켓 성공으로 우주개발은 국가의 영역에서 민간 산업의 영역으로 재편됐다.

변화는 정부 밖에서 시작되었다. 2000년 제프 베이조스가 블루 오리진을 설립하고 2002년 일론 머스크가 SpaceX를 설립하며 민간 자본의 우주산업 진입이 본격화되었다. 같은 시기 미국의 비영리 단체 Space Frontier Foundation을 중심으로 이 새로운 흐름은 '뉴스페이스'로 불리기 시작했고, 2005년 뉴욕타임스의 'Thrillionaires: The New Space Capitalists' 기사[2] 등을 통해 민간 우주 자본가들의 등장이 주류 매체에 소개되었다. 그러나 우주산업으로 가는 길은 멀고 험난했으며 패러다임이 본격적으로 바뀐 것은 그로부터 10년이 지난 2010년대였다.

2015년 12월 SpaceX가 팰컨 9 로켓의 1단계 회수에 성공하며 재사용 로켓 시대를 열고, 발사 비용을 기존의 1/10 수준으로 낮췄다.[3] 이는 단순한 기술 혁신을 넘어 우주산업의 비즈니스 모델 자체를 바꾸는 사건이었다. 발사 비용이 떨어지자 정부 예산에 의존하지 않고도 민간이 자체 자금으로 우주사업을 추진할 수 있는 길이 열렸다. **이를 신호탄으로 우주개발은 정부의 영역에서 민간이 시장을 만들고 정부가 앵커 고객이 되는 산업의 영역으로 재편되었다.**

Ⅰ. 뉴스페이스, 정부에서 민간으로

'22년 누리호 성공 이후 '25년부터 발사체 기술이 민간으로 이전됐다.

한국은 1992년 우리별 1호 발사를 시작으로 우주로의 첫 발을 딛었다. 이후 정부 주도로 위성과 발사체 기술 자립을 추진해왔으며, 2013년 나로호 (KSLV-I) 3차 발사 성공으로 한국 땅(나로우주센터)에서 우주로 위성을 쏘아 올린 첫 사례를 만들었다. 2010년부터 약 2조 원을 투입한 한국형 발사체 누리호(KSLV-II)는 2022년 6월 2차 발사 성공으로 모든 과정이 국내 기술로 개발한 발사체를 보유한 세계 7번째 국가로 한국을 자리매김시켰다.[4] 이 흐름의 분기점은 2025년 11월 27일 누리호 4차 발사 성공이다. 1~3차 발사는 한국항공우주연구원이 주관하였으나, 4차부터는 체계종합기업(Prime Contractor)으로 선정된 한화에어로스페이스가 발사체 제작·조립 총괄을 담당하며, 한국의 뉴스페이스 시대를 열었다.[5]

* 체계종합기업 : 발사체 등 거대 시스템의 제작·조립을 총괄하는 주력 민간 기업



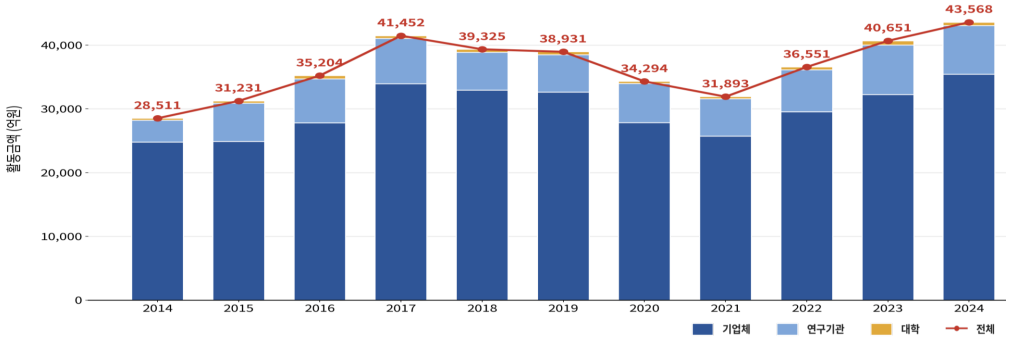
출처 : Claude 활용

중소벤처기업도 우주산업에 뛰어들고 있다. 정부 R&D 데이터로 집중 분야와 정책 효과를 분석한다.

우주항공청에서 조사한 국내 우주산업 활동금액* 추이를 보면 '14년 2.8조원에서 '24년에 4.3조원으로 최고치를 달성했다. 특히나, 연도별 증감 흐름은 기업체의 활동금액에 따른 변화로 보여진다. '17~'21년도는 활동금액이 감소하는 흐름이 확인된다. 기술분야별 통계를 확인하여 특정 기술분야가 감소 흐름을 이끌었는지 확인해볼 필요가 있다.

* 활동금액 : 기업체의 매출(내수+수출), 연구기관의 예산, 대학의 연구비

〈 우주 관련 활동금액 연도별 추이('14~'24) 〉



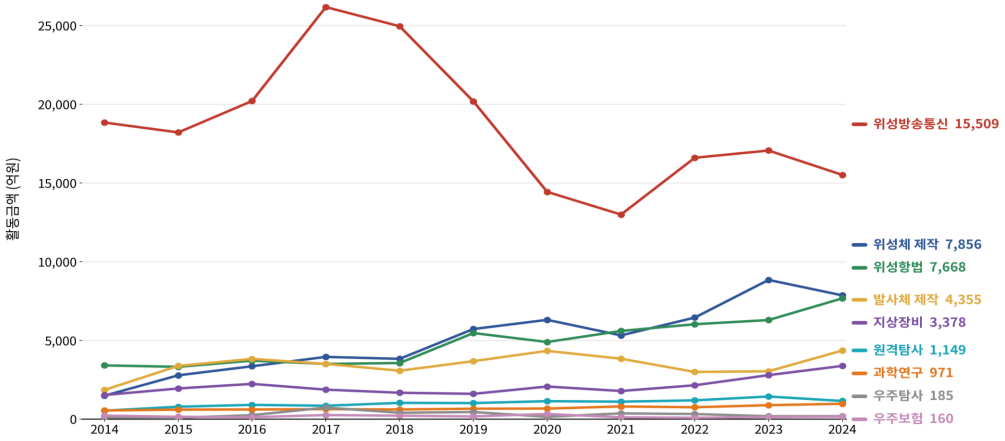
출처 : 우주산업실태조사(과기정통부, 2014~2023), 우주산업 및 항공제조산업 실태조사(우주항공청, 2024)

Ⅰ. 뉴스페이스, 정부에서 민간으로

위성방송통신은 '17~'21년 절반(50.4%) 가까이 축소된 반면, 나머지 대부분의 기술 분야는 증가 추세를 보인다.

우주 활동금액을 기술분야별로 분석한 결과, '17~'21년 위성방송통신 금액이 급격히 감소하는 흐름이 나타난다. 이 분야는 '17년 2조 6,168억원에서 '21년 1조 2,989억원으로 4년 만에 절반(50.4%)이 줄었다. 이는 OTT와 IPTV 등 유선 기반 플랫폼 발전에 따른 기존 레거시 위성방송 시장 축소에 기인한 것으로 추측되며, 이를 제외한 대부분의 분야는 증가 추세를 보인다.

< 기술분야별 우주 활동금액 비교('14~'24) >



출처 : 우주산업실태조사(과기정통부, 2014~2023), 우주산업 및 항공제조산업 실태조사(우주항공청, 2024)

중소벤처기업도 우주산업에 뛰어들고 있다. 정부 R&D 데이터로 집중 분야와 정책 효과를 분석한다.

서론에서 논의한 뉴스페이스, 한국의 정부 중심의 우주개발은 중소벤처기업에게는 먼 얘기처럼 들린다. 증가추세인 활동금액 추이도 중소기업보다는 대·중견기업의 영역으로 보여진다. 그렇다면 억만장자들이 시작한 뉴스페이스 시대에 중소벤처기업들이 우주산업에 진출하고 있는지, 그 안에서 경쟁력을 갖추고 있는지, 이를 통해 성과를 창출하고 있는지 의문이 든다.

이번 보고서를 통해 실제로 우주산업에 뛰어든 중소벤처기업이 어떠한 R&D를 수행하고 이를 통해 창출한 성과를 알아보고자 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계를 조사한다. 먼저, 부처별 우주산업 관련 R&D 과제 통계를 분석하여 부처별 우주산업 관련 지원 특징을 파악하고자 한다. 이어서 중소벤처 R&D 내 우주산업 관련 과제들의 통계를 분석하고 사례를 제시하여 과연 중소벤처기업들도 우주산업에 뛰어들고 있는지? 그렇다면 우주산업 내 어떤 세부 분야에 많이 집중하는지, 뉴스페이스의 흐름이 중소벤처기업들에게도 영향을 주고있는지 파악한다.

Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

1. 조사 방법 및 모수

1-① 자료 출처 및 조사 내용

'21~'25년 정부 R&D 과제를 IRIS·SMTECH·NTIS 데이터에서 우주산업 관련 과제를 분류·분석했다.

본 조사는 2021년부터 2025년까지 선정·협약된 국가 R&D 과제 중 우주산업 관련 과제를 분석 대상으로 한다. 데이터는 국가연구개발관리시스템(IRIS)과 중소기업기술개발종합관리시스템(SMTECH), 그리고 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에서 추출했다. 과제 수행기관은 신청 시 과제명, 연구개발기관, 기술분류, 개발목표·내용, 기대효과, 키워드, 연구자 정보, 연구기간, 연구비 등의 정보를 입력한다. 본 연구에서는 이 중 과제명, 기술분류, 개발목표·내용, 기대효과, 키워드를 중심으로 우주산업 관련 과제와 비관련 과제를 구분했으며, 구체적인 분류 방법은 아래에 자세하게 기입했다.

1-② 과제 분류 방법

키워드 점수화 1차 분류 후 연구자 직접 검토로 우주산업 관련 과제를 최종 선별했다.

우주산업 관련 과제를 식별하기 위해 1차 키워드 분류 → 2차 저자 직접 검토의 2단계 방식을 적용하였다. 1차에서는 키워드 사전을 구축해 각 과제의 매칭 점수를 산출했다. 키워드 사전은 생성형 AI를 활용해 초안을 작성하고 저자가 검수하여 구축했으며, 우주 분야 전용인 'Strong', 다른 산업과 공유될 수 있는 'Medium', 비우주 분야인 'Exclude' 세 유형으로 키워드를 구분했다.(p.4 참조)

점수는 과제의 필드를 세 등급으로 나누어 산출했다. 핵심 필드는 과제명·국가과학기술표준분류(1순위)·산업기술분류(1순위)이고, 보조 필드는 한글·영문 키워드(가중치 ×2)와 개발목표·개발내용·기대효과(가중치 ×1)로 나누었다. 핵심 필드에 Strong 키워드가 있으면 곧바로 '확정' 과제로 분류했고, 보조 필드에서는 Strong·Medium 키워드에 보조점수를 부여하고 Exclude 키워드에는 감점을 준 뒤 보조점수 합계가 4점 이상인 과제를 '회색' 과제로 표시했다.

2차에서는 '확정'·'회색' 과제를 저자가 직접 검토해 우주산업 관련 여부를 최종 분류했다. 2차 검토 단계에서는 우주 관련 키워드를 사용했으나, 관련성이 전혀 없는 과제이거나, 항공 또는 드론 관련 과제가 주로 제외되었다.

[참고] 키워드 사전

분류	분야	개수	키워드
Strong 키워드 (우주 산업 관련)	위성체·탑재체	24	인공위성, 위성체, 위성본체, 위성탑재체, 광학탑재체, 큐브위성, 초소형 위성, 군집위성, 초소형군집위성, 저궤도위성, 정지궤도위성, 통신위성, 관측위성, 항법위성, SAR위성, SAR탑재체, EO위성, 지구관측위성, 위성 플랫폼, satellite, spacecraft, CubeSat, smallsat, nanosat
	발사체·추진	21	발사체, 우주발사체, 한국형발사체, 소형발사체, 재사용발사체, 로켓엔진, 액체로켓, 고체로켓, 하이브리드로켓, 발사체엔진, 터보펌프, 연소기, 추력기, 페어링, 상단부, 추진기관, 우주추진, 소형로켓, 초소형로켓, launch vehicle, launcher, rocket engine, propellant
	위성 활용 서비스	17	위성통신, 위성영상, 위성신호, 위성수신, 위성정보활용, 통신페이로드, 데이터링크, 우주통신, 위성AIS, 위성항법, 원격탐사, 지구관측, 지구관측 시스템, 기상위성, remote sensing, earth observation, GNSS
	궤도·우주환경	21	저궤도, 정지궤도, 극궤도, 태양동기궤도, 궤도진입, 궤도서비스, 우주 쓰레기, 우주잔해, 우주환경, 우주방사선, 우주환경시험, 미세중력, 내방사선, orbit, LEO, GEO, MEO, SSO, space environment, rad-hard, radiation hardened
	우주탐사	16	우주탐사, 유인우주탐사, 무인우주탐사, 달탐사, 달착륙, 달궤도선, 월면, 월면차, 화성탐사, 심우주탐사, 소행성탐사, 행성탐사, lunar, Mars exploration, deep space, interplanetary
	지상국·운용·관제	6	지상국, 관제시스템, TT&C, 위성관제, 위성운용, 위성시스템
	우주산업·정책·일반	16	우주항공, 항공우주, 우주산업, 우주개발, 우주기술, 우주항공청, 우주활용, 우주관측, 우주비행체, 위성개발, 뉴스페이스, 우주급, 누리호, 나로호, 다누리, 천리안, 아르테미스, aerospace, spaceflight
Medium 키워드 (타 산업 통용)		20	위성, 발사, 추진, 엔진, 안테나, 관측, 항법, 탐사, 우주, GPS, 복합재, 경량화, 극한환경, 관제, antenna, navigation, thruster, propulsion, tracking, ground station
Exclude 키워드 (비우주 분야)	항공 분야	30	항공기, 항공시스템, 항공기부품, 항공기소재, 항공전자, 무인항공기, 무인기, 회전익, 고정익, 헬리콥터, 헬기, eVTOL, UAM, 도심항공, PAV, 개인항공기, 항공기엔진, 가스터빈, 터보팬, 드론, 항공드론, 항공운송, 항공물류, 항공화물, 항공안전, 공항, 항공교통, 항공권, 항공편, 항공여행
	다른 분야 엔진	7	자동차엔진, 디젤엔진, 가솔린엔진, 선박엔진, 게임엔진, 검색엔진, 추천엔진
	지상 응용 (우주 아님)	4	위성도시, 위성사무실, 위성TV, 위성방송수신기
	비즈니스 용어	3	신제품발사, 제품발사, 발사회
	메타버스	3	가상우주, 메타버스우주, 메타우주

Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

2. 부처별 우주산업 관련 R&D 과제 통계

'21~'25년 우주 관련 정부 R&D 신규과제는 987건으로 조사되었으며, 주요 4개 부처를 중심으로 지원 특징을 비교한다.

'21~'25년 우주 관련 과제를 선별한 결과 우주산업 과제는 987건이며, 부처별로는 과학기술정보통신부가 509건(51.6%)으로 가장 많고, 그 뒤를 중소벤처기업부*(151건, 15.3%), 산업통상부(73건, 7.4%), 우주항공청**(41건, 4.2%)이 잇는다. 이에 비중이 큰 4개 부처(과기부·산업통상부·우주항공청·중기부)를 중심으로 부처별 과제 특성을 비교하여 부처별 우주 관련 R&D 지원의 특징을 알아본다.

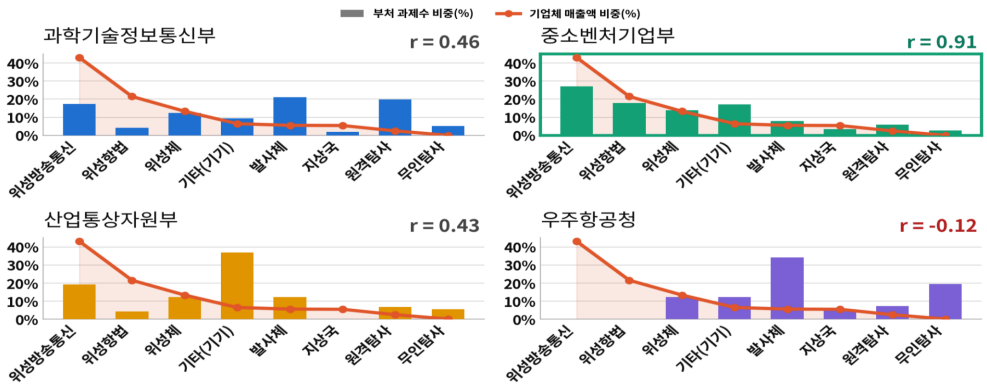
* 중소벤처기업부 과제는 SMTECH 및 IRIS 과제 데이터를 기준으로 집계함
** 우주항공청은 '24년 신설되어 '24년 이후 신규과제부터 집계함

2-① 부처별 우주 관련 과제 기술 분야별 통계

부처별 우주 R&D는 임무에 따라 갈려 과기부·우주항공청은 발사체 등 국가 임무형에, 중기부는 위성통신·항법 등 시장형 응용 분야에 집중된다.

먼저, 부처별 우주 관련 기술 분야별 R&D 과제 통계를 확인하기 위해, 우주항공청이 발간한「2025년 우주산업 및 항공제조산업 실태조사」의 분류체계를 활용하여 분류했다. 과제 수가 가장 많은 과기부(509건)는 발사체 제작(108건) – 원격탐사(101건) – 위성방송통신(88건)순으로, 발사체·위성 개발과 위성활용이 고르게 큰 비중을 차지한다. 산업통상부(73건)는 기타(우주기기제작)(27건) – 위성방송통신(14건) – 위성체·발사체 제작(각 9건) 순으로 조사되었다. 우주항공청(41건)은 발사체 제작(14건) – 무인우주탐사(8건) – 위성체 제작(5건) 순으로 조사되었다. 이에 비해 중기부(151건)는 위성방송통신(41건) – 위성항법(27건) – 기타(우주기기제작)(26건)순으로, 위성통신·위성항법 응용 분야에 과제가 몰려 있다는 점이 차별적이다. 아래 그래프는 부처별로 각 기술 분야가 차지하는 과제 수 비중과, 2024년 기술 분야별 기업체 총매출액의 관계를 함께 보여준다. 중기부의 과제 분포는 매출이 큰 분야일수록 과제도 많은 시장 구조와 유사한 모습을 보인다.

< 우주관련 기술분야별 과제 수 및 기업체 매출액의 상관관계 >



출처 : NTIS 자료 및 우주항공실태조사 통계 활용

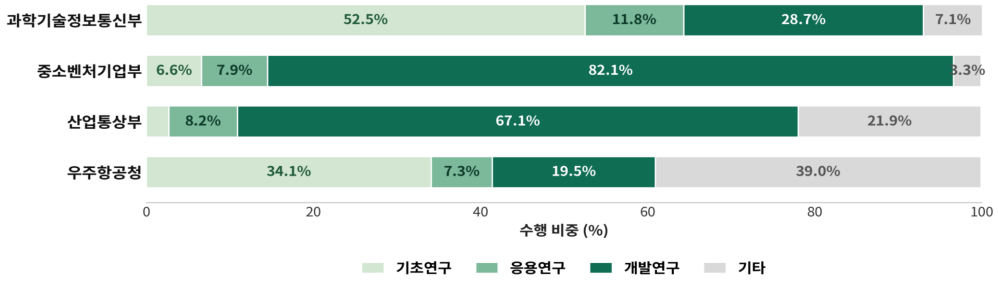
Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

2-② 부처별 우주 관련 과제 연구단계 통계

과기부는 기초연구(52.5%) 중심인 반면, 산업부(67.1%)와 중기부(81.9%)는 개발연구 위주의 구조를 보였다.

부처별 우주산업 R&D 과제를 연구단계별 비중으로 분석하였다. 연구단계는 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분되며, 기초연구는 특수한 응용을 목표로 하지 않고 새로운 지식을 얻기 위한 이론적·실험적 연구를, 응용연구는 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기 위한 독창적 연구를, 개발연구는 기존 지식을 이용해 제품·장치·서비스를 생산하거나 개선하는 체계적 연구를 의미한다.[6] 부처별로는 과기부가 기초연구 52.5%로 가장 높은 반면, 산업부는 개발연구 67.1%, 응용연구 8.2%, 기초연구 2.7%, 중기부는 개발연구 82.1%, 응용연구 7.9%, 기초연구 6.6%로 나타나 개발연구 중심의 구조를 보였다.

〈 부처별 우주산업 과제 유형별 비중 〉



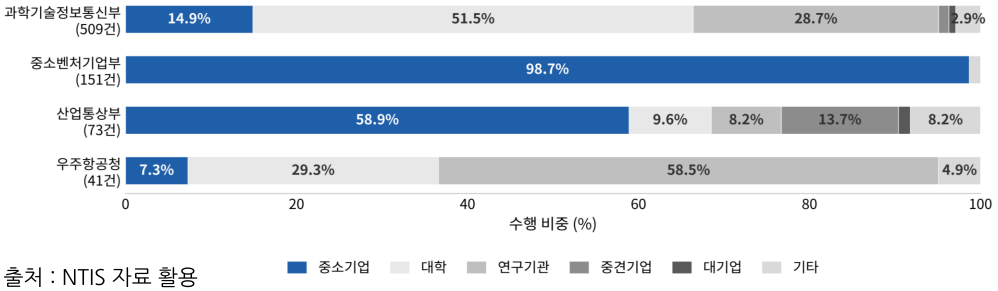
출처 : NTIS 자료 활용

2-③ 부처별 우주 관련 과제 주관연구기관 유형 통계

중소벤처 R&D는 과제의 98.7%를 중소기업이 주관하나, 과기부·우주항공청은 대학·연구기관 중심이고 산업통상부는 그 중간(58.9%)에 위치한다.

부처별 우주 관련 R&D 과제에서 주관연구개발기관 기관유형별 비중을 보면 구조적 차이가 더 분명해진다. 먼저, 중소벤처 R&D는 151개 과제 중 98.7%인 149개 과제가 중소기업이 주관기관으로 수행하는 과제이다. 이에 비해 과기부는 14.9%, 우주항공청은 7.3%가 중소기업이 주관기관으로 과제를 수행한다. 과기부와 우주항공청에서는 주로 대학, 연구기관이 주관기관으로 수행함을 알 수 있다. 산업통상부는 중소기업의 주관기관 비율이 58.9%로 조사되었다.

〈 부처별 주관연구개발기관 기관유형별 비중 〉



출처 : NTIS 자료 활용

[참고] 부처별 우주관련 R&D 지원 사업 비교

① 과학기술정보통신부, 우주항공청(스페이스챌린지, 스페이스파이오니어)

과기부·우주항공청은 대학·출연연 중심의 개인기초연구사업이 많으나, 중소기업 주관 과제는 스페이스 파이오니어·스페이스챌린지·연구개발특구육성에 집중된다.

과기부에서 가장 많은 우주관련 과제가 속한 사업은 개인기초연구사업이지만, 개인기초연구사업은 우주관련 과제 중 92.4%가 대학이 주관연구개발기관이며, TRL 1~3을 담당하는 기초연구 사업이다. 중소기업은 주로 스페이스챌린지·스페이스파이오니어·연구개발특구육성(R&D) 과제에서 주관연구개발기관으로 수행을 한다. 스페이스 챌린지는 미래선도기술을 선행 개발하는 연구 사업으로, TRL 3~5단계 연구를 지원한다. 스페이스파이오니어는 산·학·연 컨소시엄이 발사체·위성본체·탑재체 등 국가우주중점기술 16개를 개발하는 사업으로 '24년 우주항공청 개청과 함께 우주항공청으로 이관됐고, 주로 TRL 5~7단계의 응용연구를 지원하고 있다.[7]

② 산업통상부(소재부품기술개발)

산업통상부 우주 과제의 절반 이상(52%)이 소재부품기술개발 사업에 집중되며, 본 사업은 우주 전용은 아니지만 중소·중견기업의 우주급 부품·소재 개발 통로 역할을 한다.

산업통상부의 우주 관련 과제 중 절반 이상(73건 중 38건, 52%)이 소재부품기술개발사업에 속한다. 소재부품기술개발사업은 소재·부품의 해외의존도 완화와 경쟁력 강화를 목표로 하는 산업통상부의 대표 R&D 사업이다.[8] 본 사업은 대다수 지정공모, 품목지정형으로 기획된다. 우주 전용 사업은 아니지만 중소·중견기업이 우주급 부품·소재를 개발하는 핵심 통로 역할을 한다.
산업통상부 R&D의 우주관련 과제가 대다수 소재부품기술개발이다보니, 기술 분야 비중도 우주기기제작, 발사체 및 위성체 제작 비중이 높은 편으로 나타난다.

< 부처별 우주 관련 R&D 과제 현황 비교 >

'21~'25 신규 기준	과학기술정보통신부	중소벤처기업부	산업통상부	우주항공청('24~)
우주 관련 과제 수	509	151	73	41
비중 높은 연구단계	기초연구 (52.5%)	개발연구 (81.9%)	개발연구 (67.1%)	기초연구 (34.1%)
주관기관 유형	대학(51.5%)	중소기업(98.7%)	중소기업(58.9%)	연구기관(58.5%)
우주 관련 과제 참여 사업	개인기초연구, 스페이스 파이오니어, 스페이스챌린지 등	팁스, 스케일업팁스, 기술혁신, 창업성장, 산학연 등	소재부품기술개발, 항공우주 부품기술개발, 산업기술국제협력 등	스페이스챌린지, 우주개발기반조성 및 성과확산, 항공우주부품공정 고도화기술개발 등
과제 형태	자유공모형* (45.8%)	자유공모형 (96.7%)	품목지정형 (43.8%)	지정공모형 (73.2%)

출처 : NTIS 자료 활용

* 대학, 연구기관 비중이 높은 개인기초연구사업이 자유공모로 지원

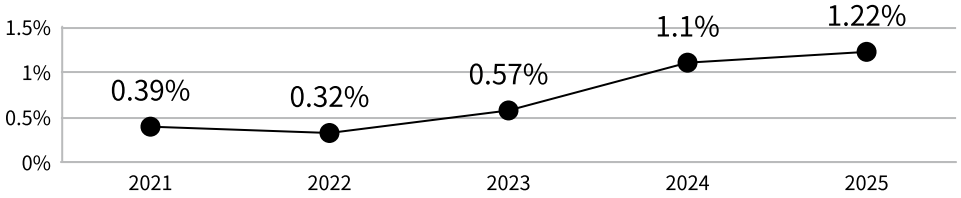
Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

3. 중소벤처 R&D 우주산업 과제 지원 통계

중소벤처 R&D 내우주산업 과제 비중이 '21년 0.39%에서 '25년 1.22%로 3배 이상 증가했다.

이제 초점을 중소벤처기업부 R&D로 좁혀 살펴본다. 분석 모수는 중소기업기술정보진흥원이 관리하는 '21~'25년 선정·협약된 중소벤처R&D 과제 23,845건이며, 데이터는 국가연구개발관리시스템(IRIS)과 중소기업기술개발종합관리시스템(SMTECH)에서 추출했다. 앞서 밝힌 방법으로 분류한 결과, 이 가운데 151개 과제가 우주산업 관련 과제로 조사되었다. 중소벤처R&D 전체 과제 중 우주산업 관련 과제 비중은 2021년 0.39%에서 2025년 1.22%로 3배 이상 증가했다.

< 중소벤처R&D 전체 과제 중 우주산업 관련 과제 비중('21~'25) >



출처 : 저자작성

3-① 주요사업별 통계

투융자연계형 사업은 우주산업 과제 비중이 전체 평균을 크게 웃돈다.

우주산업 관련 중소벤처R&D 과제를 2026년 기준 6개 주요 사업, 즉 기술혁신·창업성장·민관공동기술사업화·산학연·TIPS·투융자연계로 분류하고, 사업별 전체 과제 중 우주산업 관련 과제 비중을 확인했다.

투융자연계형 사업은 스케일업 TIPS, 딥테크 챌린지 프로젝트, 융자연계 등 투융자 유치를 조건으로 수행하는 R&D 과제를 말한다. '21년 전체 과제 중 우주산업 관련 비율이 0.39%에 그쳤던 데 비해, 투융자연계형은 같은 해 선정된 신규 과제 중 6.67%가 우주산업 관련 과제였다. 통계 상, 투융자연계 과제에서 우주산업 관련 과제의 비중이 높았다는 점을 확인할 수 있다.

< 중소벤처R&D 주요사업별 우주산업 관련 과제 비중(단위 : %) >

선정연도	기술혁신	창업성장	민관공동 기술사업화	산학연	창업성장 팁스	투융자연계
2021	0.41	0.59	0.86	0.34	0.59	6.67
2022	0.22	0.40	0.28	0.80	0.40	-
2023	1.17	0.39	0.29	0.62	0.39	2.72
2024	1.40	0.85	-	2.13	0.85	2.02
2025	2.21	0.86	1.45	0.92	0.86	2.73

출처 : 저자작성

Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

3-② 정부출연금 구간별 통계

우주산업 관련 R&D의 10억 원 이상 대형 과제 비중이 '21년 5.9%에서 '25년 32.4%로 급증했다.

중소벤처R&D 과제를 정부출연금 규모별로 분석한 결과, 우주산업 관련 과제에서 10억 원 이상 대형 과제의 비중은 2021년 5.9%에서 2025년 32.4%로 크게 증가한 것으로 나타났다. 우주산업 비관련 과제에서도 대형화가 나타났으나 그 폭이 작아, '23~'24년 우주산업 관련 과제와의 대형 과제 비중 격차는 20%p 이상으로 벌어졌다.

< 연도별 정부출연금 규모별 통계(단위 : %) >

선정연도	우주산업 관련 과제			우주산업 비관련 과제			10억원 이상 비중 차이 (A-B)
	5억원 미만	5억원~10억원	10억원 이상 (A)	5억원 미만	5억원~10억원	10억원 이상 (B)	
2021	70.6	23.5	5.9	74.9	22.8	2.3	3.6
2022	81.0	19.0	-	79.6	17.7	2.8	-2.8
2023	44.1	26.5	29.4	74.6	16.8	8.6	20.8
2024	37.8	24.4	37.8	54.8	32.7	12.5	25.3
2025	52.9	14.7	32.4	53.3	29.0	17.7	14.7

출처 : 저자작성

3-③ 기술분야별 통계

중소벤처 R&D 과제의 무게중심이 위성방송통신·위성항법에서 위성체·발사체 제작으로 이동 중이다.

기술분야별로 중소벤처 R&D 과제를 분석한 결과, 위성방송통신과 위성항법의 비중은 감소한 반면, 위성체 제작과 발사체 제작의 비중은 증가했다. 특히 위성항법 관련 과제 비중은 '21년 29.4%에서 '25년 8.8%로 감소했고, 발사체 제작은 같은 기간 0%에서 17.6%로 증가했다.

선정연도	위성방송통신	위성항법	위성체 제작	발사체 제작	지상국 및 시험시설	발사대 및 시험시설	원격탐사	지구과학	무인우주탐사	기타 (우주기기 제작)	기타 (우주활용)
2021	35.3	29.4	-	-	5.9	-	-	-	-	29.4	-
2022	33.3	19.0	9.5	9.5	4.8	-	-	-	-	19.1	4.8
2023	23.5	17.6	14.7	-	2.9	5.9	5.9	2.9	-	23.5	2.9
2024	22.2	20.0	20	8.9	2.2	-	13.3	-	2.2	8.9	2.2
2025	29.4	8.8	14.7	17.6	2.9	-	2.9	-	8.8	14.7	-

출처 : 저자작성

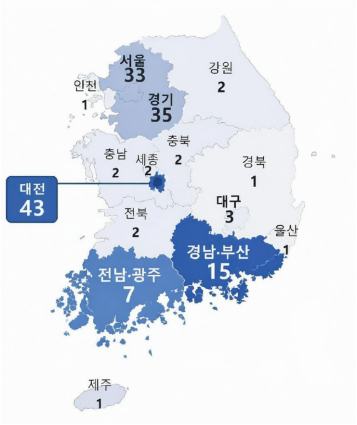
Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

3-④ 지역별 통계

우주 R&D 과제는 대전(1위)·경기·서울 순으로 집중된다. 정부 우주산업 클러스터 3각 체제와 일치한다.

본 조사에서 선별된 우주산업 관련 중소벤처 R&D 과제 151건을 지역별로 보면, 대전이 43건으로 가장 많았고 경기(35건), 서울(33건), 경남(10건), 광주·부산(각 6건)이 뒤를 이었다. 수도권이 69건으로 전체의 약 46%를 차지했으나, **대전이 단일 지역으로 1위인 점이 주목**할 만하다.

이는 정부의 우주산업 클러스터 정책과도 맞물린다. '22년 12월 국가우주위원회가 확정한 발사체-위성-연구·인재개발 삼각체제에서 **대전은 항공우주연구원을 중심으로 연구·인재개발을, 경남은 사천·진주를 거점으로 위성 제작을, 전남은 고흥 나로우주센터를 중심으로 발사체 산업을 맡는다.**[9] 실제로 세 거점에서 특화 방향이 부분적으로 반영된 흔적이 나타난다. 경남·부산에서는 위성체 제작 과제가, 발사체 특화지구 인근 광주에서는 발사체 제작 과제가 확인된다. **다만 대전이 사실상 전 분야에서 가장 많은 과제를 수행하고 수도권(69건)에도 폭넓게 분포하는 반면, 특화 거점인 경남(10건)·전남 등은 이에 크게 못 미친다.** 결국 특화 효과는 대전·수도권 집중에 가려 아직 제한적으로 보인다.



출처 : 저자작성

〈 우주산업 관련 과제 지역별 통계(단위 : 개) 〉

지역	개수	지역	개수
대전	43	전북	2
경기	35	충남	2
서울	33	충북	2
경남	10	경북	1
부산	6	울산	1
광주	6	인천	1
대구	3	전남	1
강원	2	제주	1
세종	2	총계	151

출처 : 저자작성

〈 우주산업 관련 과제 주요 지역·기술분류별 통계(단위 : 개) 〉

	위성체 제작	발사체 제작	지상국 및 시험시설	발사대 및 시험시설	기타 (우주기기 제작)	원격탐사	위성방송 통신	위성항법	지구과학	무인우주 탐사	기타 (우주활용)
대전	11	3	2	1	2	4	10	4	1	3	2
경기	4	2	2	-	10	-	11	6	-	-	-
서울	1	1	1	-	4	2	11	12	-	1	-
경남	2	2	-	-	3	-	3	-	-	-	-
부산	2	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-
광주	-	2	-	-	2	-	1	1	-	-	-
전남	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

출처 : 저자작성

Ⅱ. 우주산업 관련 정부 R&D 과제 통계

3-⑤ '25년도 접수 과제 통계

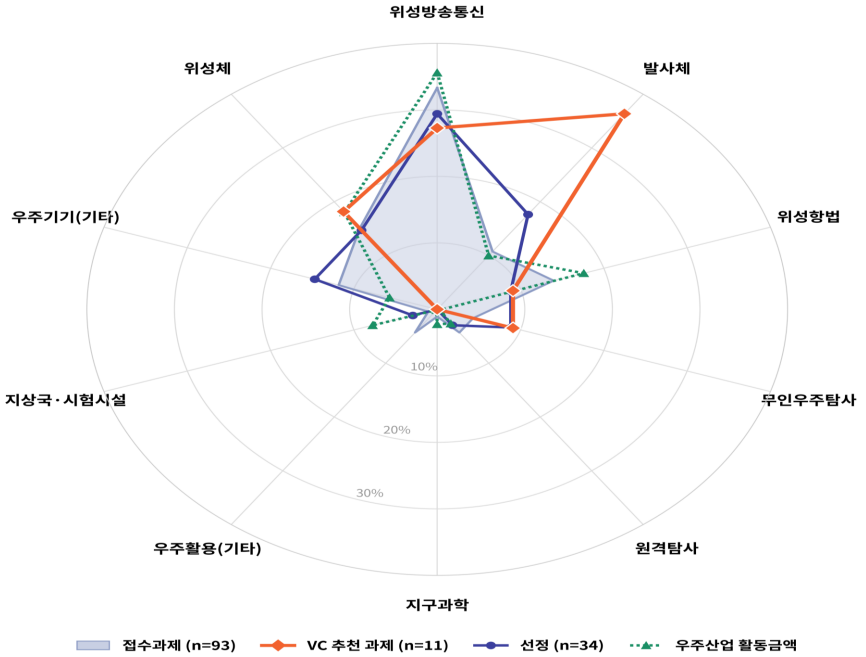
25년 우주 관련 과제 선정률은 36.5%로 전체 평균(20.5%)보다 16.0%p 높아, 타 분야 대비 경쟁력이 높았다.

'25년도에 중소벤처 R&D 사업에 접수한 과제 중 우주 과제 통계를 조사했다. 앞서 언급한 분류 방법을 활용하여 총 93개의 접수된 우주 관련 과제를 확인했다. 이중 VC 투자사에게 추천을 받아 접수된 과제와 선정된 과제를 분류했다. 이를 통해 기업들이 도전하는 분야, VC 추천 분야 그리고 전문가가 선정하는 분야를 나누어 통계를 내보았다. VC 추천 과제는 스케일업팁스, 팁스의 접수 현황을 활용했다.
'25년 우주 관련 중소벤처R&D 접수 과제 93개 접수 과제 중 36.5%인 34개 과제가 선정되었다. 접수 과제 중 14.0%인 11개 과제가 VC추천 과제였다. VC추천과제로 접수된 11개 과제 중에서 8개 과제가 선정되었다.

위성방송통신·위성항법은 접수가 많아도 선정률이 평균을 밑돈 반면, 발사체 제작은 선정률(60%)과 VC 추천이 높아, 기업이 도전하는 분야와 VC·전문가가 인정하는 분야에 다소 차이가 나타났다.

아래 방사형 그래프는 2025년 우주 관련 과제의 접수·VC 추천·선정 현황 및 우주산업 활동금액을 기술분류별 비중으로 보여준다. 접수 과제는 위성방송통신과 위성항법에 가장 많이 몰렸으나, 두 분야의 선정률은 각각 32.3%와 23.1%로 전체 평균(36.5%)을 밑돌았다. 반면 발사체 제작은 접수 건수는 적었지만 선정률이 60.0%에 이르러 뚜렷한 대조를 보였다. 이러한 경향은 VC 추천 과제에서 더욱 분명해져, 발사체 제작 분야의 비중이 한층 두드러진다.
이는 기업이 자주 도전하는 분야와, VC 추천 및 전문가 평가에서 우수성을 인정받는 분야 사이에 간극이 있음을 시사한다.

< 기술 분야별 우주관련 과제 접수·VC 추천·선정 및 우주산업 활동금액 비중 >



출처 : 2025년 우주항공산업 실태조사 내 2024년도 우주산업 활동금액, 중소벤처 R&D 지원 데이터 활용

[참고] 우주산업 관련 고성장기업 통계

모집단의 고성장기업 비중을 비교하여, 중소벤처 R&D의 성장기업 선별력과 우주산업의 성장세를 확인한다.

우주산업 관련 기업들의 성과를 알아보고자 고성장기업 비중 통계를 조사하였다. 고성장기업은 전체 기업 중 소수에 불과하지만 전체 기업 연간 매출액 증가분의 약 50%, 일자리 성장의 38%를 담당하는 것으로 알려져 있다.[10]
즉 고성장기업은 산업 생태계에서 성장을 이끄는 핵심 주체라 할 수 있다. 이에 본 분석은 단순한 매출액·종사자 수 평균이 아니라, 우주산업 관련 중소벤처 R&D 과제를 수행한 기업 중 고성장기업의 비중을 살펴봄으로써 중소벤처 R&D가 실제로 성장하는 기업을 선정하고 있는지, 우주산업이 다른 분야에 비해 성장세가 두드러지는 분야인지 확인하고자 한다.

고성장기업은 통계청 기업생멸행정통계 기준으로 상용근로자 10인 이상 기업 중 최근 3년간 매출액과 종사자 수가 연평균 20% 이상 증가한 기업을 말한다.[11]
본 분석은 '21~'24년 재무 및 고용 데이터를 기준으로 중소벤처 R&D 수행기업, 우주항공산업 실태조사 내 우주 관련 기업, 기업생멸조사 기업의 세 모집단을 비교해 고성장기업 비중의 차이를 살펴본다. 아울러 전체 고성장기업 비중과 함께, 매출액이 20% 이상 증가한 기업의 비중과 종사자 수가 20% 이상 증가한 기업의 비중도 각각 확인하였다.

〈 우주산업 관련 과제 수행 기업 고성장기업 비중 〉

기준 (+ 상용근로자 수 10명 이상)	모수	고성장기업 (매출, 상용근로자 수 20% 증가)		매출 20% 증가		상용근로자 수 20% 증가	
		기업 수	비중	기업 수	비중	기업 수	비중
국내 영리기업	253,197	5,387	2.13	27,171	10.73	8,934	3.53
중소기업 R&D 과제 수행기업	5,833	541	9.27	1,476	25.30	1,028	17.62
우주항공실태조사 우주 관련 중소기업	142	10	7.04	35	24.65	21	14.79
중소기업 R&D 우주 과제 수행기업	53	13	24.53	22	41.51	19	35.85

출처 : 2025년 기업생멸조사, 2025년 우주항공산업실태조사, KODATA

우주 관련 중소벤처 R&D 수행기업의 고성장기업 비중은 전체 기업 평균의 약 11.5배로 다른 모집단보다도 높아, 중소벤처R&D가 성장기업을 선별지원하고 있음을 보여준다.

우주 관련 중소벤처 R&D 수행기업의 고성장기업 비중이 국내 영리기업의 고성장기업 비중보다 약 11.5배 높은 것으로 확인된다. 나아가 이 비중은 중소벤처 R&D를 수행한 전체 중소벤처기업, 그리고 우주항공실태조사 내 우주 관련 중소기업보다도 높은 수준이다. 이는 중소벤처 R&D가 성장하는 기업을 선별해 지원하며, 그 수행기업들이 실제로 높은 비율로 성장하고 있음을 보여준다.

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

누리호 관련 기업군, 코스닥 상장기업군, 고성장기업군으로 나누어 우주 관련 중소벤처 R&D 과제와 그 수행사를 소개한다.

중소벤처 R&D를 통해 어떤 우주산업 과제가 개발되고 있는지 파악하기 위하여 외부 이슈와 연계되거나 자체적으로 성과를 만들어낸 기업을 중심으로 살펴본다. 구체적으로 **누리호 발사 관련 기업군, 유가증권 상장기업군, 고성장기업군으로 묶어 우주 관련 중소벤처 R&D 과제와 그 수행사를 소개**한다.

2025년 11월 27일 성공한 누리호 4차 발사는 우주항공청 출범 이후 첫 발사이자 민간 주도 '뉴스페이스' 시대의 전환점으로 평가받는다. 누리호 4호기에 실린 총 13기(주탑재위성 1기, 부탑재 큐브위성 12기) 가운데 부탑재위성 7기가 국내 중소·벤처기업이 개발한 위성이라는 점이 화제가 되었다.[12]
본 절에서는 누리호 탑재 위성 개발 중소벤처기업의 현황, 누리호 탑재 위성, 기업 성과와 향후 계획을 살펴본다. '26년 하반기로 예정된 누리호 5차 발사의 탑재 위성도 알아본다.

다음으로 중소벤처 R&D 우주 관련 과제 수행사 중 코스닥 상장사를 조사한다. 외부감사 대상 상장기업은 일정 규모 이상의 검증된 사업 안정성을 갖춘 만큼, 중소벤처R&D 수행사들을 대표하여 상장사 기업들을 소개하고자 한다.
끝으로 과제 수행 중소기업 중 최근 3개년('21~'24) 매출액·고용이 20% 이상 증가한 고성장기업을 식별하고, 영업이익이 흑자인 기업을 소개하여 뉴스페이스 시대로 나아가는 중소기업들을 알아보고자 한다.



출처 : NotebookLM 활용

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

1. 누리호, 중소·벤처기업의 실증 기회로

누리호를 통해 중소벤처기업의 자체 개발 위성·탑재체를 검증할 기회가 생겼다.

우리가 누리호를 중요하게 보는 이유는 발사체 그 자체보다도 중소기업에게 열어준 기회에 있다. 4차 발사부터 한화에어로스페이스가 체계종합기업으로 참여하며 국가 주도 개발에서 민간 주도로 운용되는 누리호는 2027년까지 연 1회씩 발사가 예정된 '반복발사' 체계로 자리 잡았다. 발사가 정례화되면서 기업이 자체 개발한 위성·탑재체를 실제 우주에서 검증할 정기적 통로가 생겼다는 점이 핵심이다.



출처 : 항공우주연구원

위성·부품 기업에게 '스페이스 헤리티지(비행 이력)'는 글로벌 수주의 전제조건이다. 그런데 그 비행 이력을 쌓을 발사 기회는 민간이 스스로 만들기 어렵다. 국가 발사체의 정기 발사가 바로 이 통로를 대신 열어주며, 중소기업이 개발한 기술이 실증으로 이어지는 관문 역할을 한다. 실제로 누리호 4차 발사에서는 주탑재·부탑재 위성 총 13기가 모두 교신에 성공하는 쾌거를 이루어냈다.[13] 이들 큐브위성 상당수가 중소기업의 결과물이라는 점에서 누리호는 중소·벤처 육성 정책과 국가 발사 프로그램이 만나는 접점에 놓여 있다.

〈 누리호 탑재 중소벤처기업 위성 리스트 〉

차수	위성명	기업	위성 임무분야	참여사업
4차 ('25.11)	E3T-1	나라스페이스테크놀로지	국산 소자부품 검증	'24 스케일업팁스
	BEE-1000	스페이스린텍	우주 바이오	'23 팁스
	COSMIC	우주로테크	위성폐기장치	'24 팁스
	JACK-3, JACK-4	코스모웍스	지구관측	-
	PERSAT	쿼터니언	해양쓰레기 감시	'19 창업성장
	세종 4호	인스페이스	초분광 영상	'18 기술혁신
5차 (예정)	E3T-2	나라스페이스테크놀로지	국산 소자부품 검증	'24 스케일업팁스
	BEE-1012	스페이스린텍	우주 바이오	'23 팁스
	세종 5호	인스페이스	초분광 영상	'18 기술혁신
	UEL-Y_Sys	무인탐사연구소	미세먼지 모니터	'24 팁스
	SLEDGE	오앤비스페이스	전리권 관측	'26 팁스
	PERSAT	쿼터니언	해양쓰레기 감시	'19 창업성장
	COMMANDv1	페리지에어로스페이스	우주날씨 촬영	'23 스케일업팁스

출처 : 저자작성

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

1-① 나라스페이스테크놀로지('24 스케일업팁스, 누리호 4차·5차·6차)

나라스페이스테크놀로지는 AI 기반 충돌회피 기술 개발 중이며, 자체 위성 2기 운영과 '25년 코스닥 상장을 달성했다.

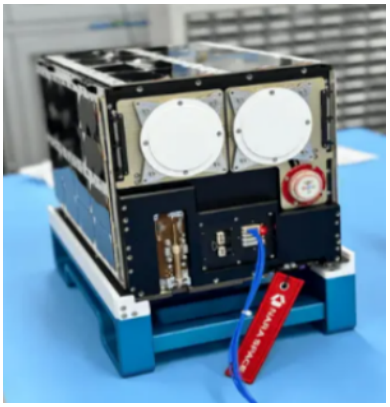
기업명	나라스페이스 테크놀로지
설립년도	2015년
지역	서울
사업	스케일업팁스
과제기술	위성체제작

나라스페이스테크놀로지(이하 '나라스페이스')는 '24년 스케일업 TIPS 사업을 통해, 초소형 위성을 통한 우주내 다른 위성이나 잔해물을 감시 및 추적, 필요시 근거리까지 접근하는 이른바 위성의 자율주행 기술을 개발하고 있다. 이를 위한 온보드 AI 및 유도항법제어 기술을 개발하고 있으며, 이를 서포트 및 지상 검증하기 위한 시뮬레이터와 디지털 트윈 역량 또한 갖추었다. 위성이 폭발적으로 늘며 우주가 붐비는 만큼, 주요 자산을 위협하는 우주 물체의 감지 및 추적, 이를 처리하기 위한 자율접근 알고리즘 등은 앞으로의 위성 운용의 필수 요소이다.

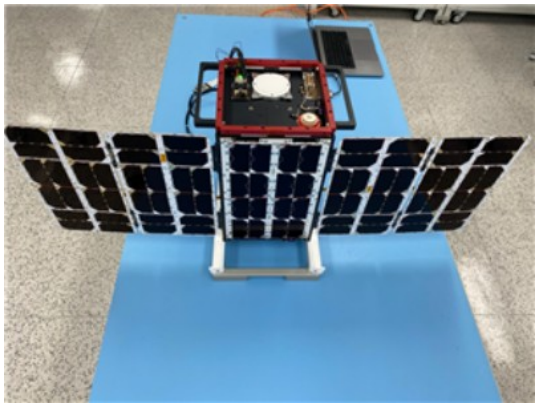
나라스페이스가 개발에 참여한 국산 소자·부품 검증 위성 1호를 '25년 11월 누리호 4차에 실어 발사·교신에 성공했는데, 이 위성의 목적은 국내 기업과 연구기관이 만든 부품을 실제 우주 환경에서 시험해 보는 것이다. 나라스페이스와 한국항공우주연구원이 함께 위성 본체를 만들고, 삼성전자·KAIST 등의 산업체·연구기관의 부품을 우주에서 검증하는 방식이다. 이 위성은 3호까지 예정되어 있어, 누리호 5차에 2호, 6차에 3호가 차례로 발사되며 SK하이닉스, LG전자, ETRI 등이 후속 위성에 참여한다.

나라스페이스는 NASA의 달 탐사 계획(아르테미스)에 사용되는 초소형 위성 'K-RadCube' 개발에 참여했고, '25년 세계경제포럼이 선정하는 100대 기술 선도 기업에 국내 위성 데이터 기업으로는 유일하게 이름을 올렸으며, '25년 12월 코스닥에 상장했다. 창업 10년 만에 스타트업이 자체 위성 실증과 누리호 참여를 발판으로 IPO에 이른 사례로, 글로벌 초소형 위성 시장을 선도하는 기업으로 성장하고 있다.

〈 K-RadCube 〉



〈 국산 소자·부품 검증 위성 1호 〉



출처 : 나라스페이스테크놀로지

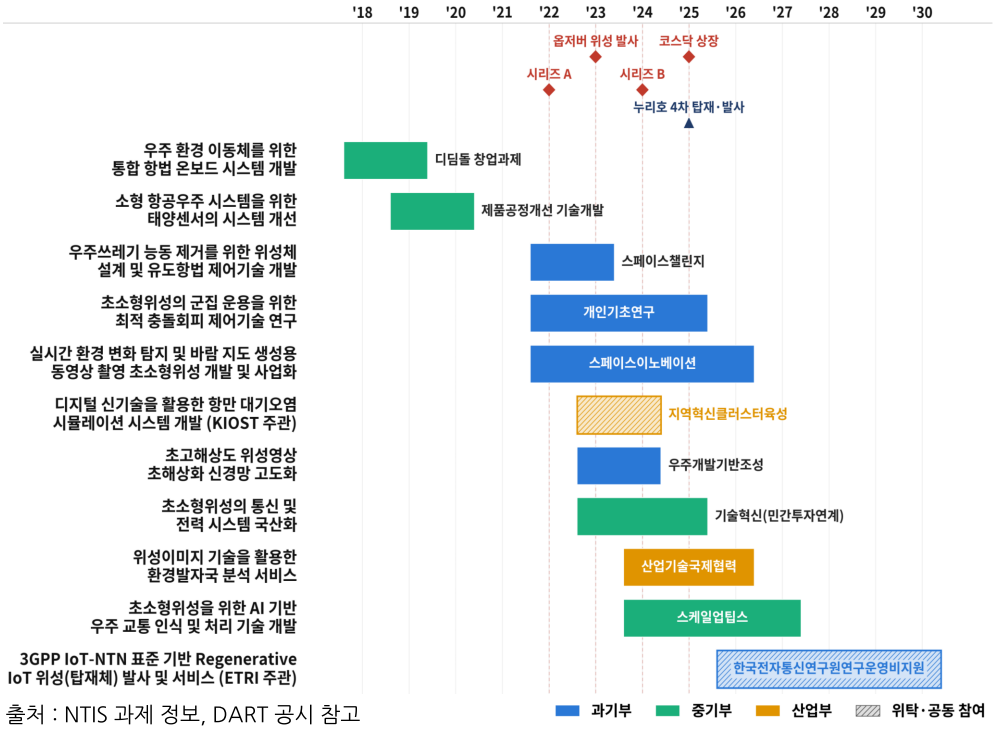
Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

1-① 나라스페이스테크놀로지('24 스케일업팁스, 누리호 4차·5차·6차)

나라스페이스는 여러 부처 R&D를 병행 활용해 기술 축적과 상용화를 함께 추진했다.

나라스페이스가 수행한 정부 R&D 과제를 부처·사업별로 정리했다. 나라스페이스는 우주 중소벤처기업이 정부 R&D를 다각적으로 활용해 성장해 온 사례로 볼 수 있다. 창업 초기('18~'19년)에는 중기부 창업 과제로 출발했고, 2022년부터 스페이스챌린지·개인기초연구 등 과기부의 기초·도전형 과제를 집중 수주하며 큐브위성·군집운용 등 원천기술을 축적했다. 이후에는 이 기초 역량을 바탕으로, 부품 국산화·개발, 응용·서비스를 동시에 수행하는 방향으로 과제 포트폴리오를 넓혀 왔다. 목적에 따라 여러 부처의 사업을 병행하며 기술 축적과 상용화를 함께 추진했고, 그 성과는 시리즈 A·B 투자와 코스닥 상장으로 이어졌다.

〈 나라스페이스 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보, DART 공시 참고

1-② 스페이스린텍('23 팁스, 누리호 4차·5차)

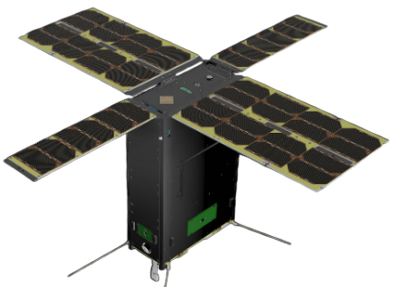
스페이스린텍은 드롭타워와 저궤도 위성을 활용한 우주의약 플랫폼을 개발 중이며, '25년 ISS 실험에 성공했다.

기업명	스페이스린텍
설립년도	2021년
지역	대전
사업명	팁스
과제기술	기타(우주활용)

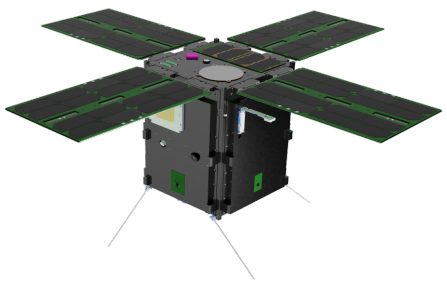
스페이스린텍은 '23년 TIPS 사업을 통해 우주에서 의약품을 연구하는 플랫폼을 개발했다. 다소 생소하게 들리지만 이유는 분명하다. 신약을 개발하려면 단백질을 고르고 반듯한 '결정' 형태로 키워 그 구조를 정밀하게 들여다봐야 하는데, 지상에서는 중력 때문에 결정이 불균일하게 자란다. 반면 중력이 거의 없는 우주에서는 질 좋은 결정을 얻을 수 있어, 더 좋은 신약을 더 빠르게 개발할 수 있다. 세계적인 제약회사들이 일찌감치 우주 실험에 주목해 온 이유이다.

스페이스린텍은 지상과 우주를 함께 활용한다. 지상에는 무중력과 비슷한 환경을 잠깐 만들어내는 시설(드롭타워)을 두어 사전 실험을 진행하는데, 강원도 정선의 폐광 수직갱도를 활용해 자체 드롭타워를 운영하고 있다. 우주에는 실험용 소형 위성을 띄우고, 이 기술은 누리호를 통해 실제 우주에서 검증했다. 연세대와 함께 만든 국내 최초의 우주 의약 실험용 초소형 위성 'BEE-1000'을 누리호 4차에 실어, 항암제의 핵심 성분을 우주에서 자동으로 결정화하는 실험을 수행했다. 초소형 위성으로 이런 실험을 시도한 것은 세계 최초로, 발사 후 위성은 지상과 정상 교신에 성공했고 누리호 5차에는 후속 위성으로 AI 엣지 컴퓨팅 칩이 장착된 'BEE-1012'로 실험을 발전시킬 예정이다.

스페이스린텍은 '24년 40억 원 투자를 유치하고 BEE-PC1 단백질 결정성장 모듈을 개발했고, '25년 8월에는 국내 최초로 우주의약 실험 장비(BEE-PC1)를 국제우주정거장(ISS)에 보내 실험을 수행했다. '27년부터는 우주에서 의약품을 위탁 생산하는 서비스를 목표로 한다. 스페이스린텍은 정부 R&D와 누리호 발사 기회를 발판 삼아 '우주를 활용한 의약 제조'라는 새 시장을 개척하는 사례이다.



〈 BEE-1000 〉



〈 BEE-1012 〉

출처 : 스페이스린텍

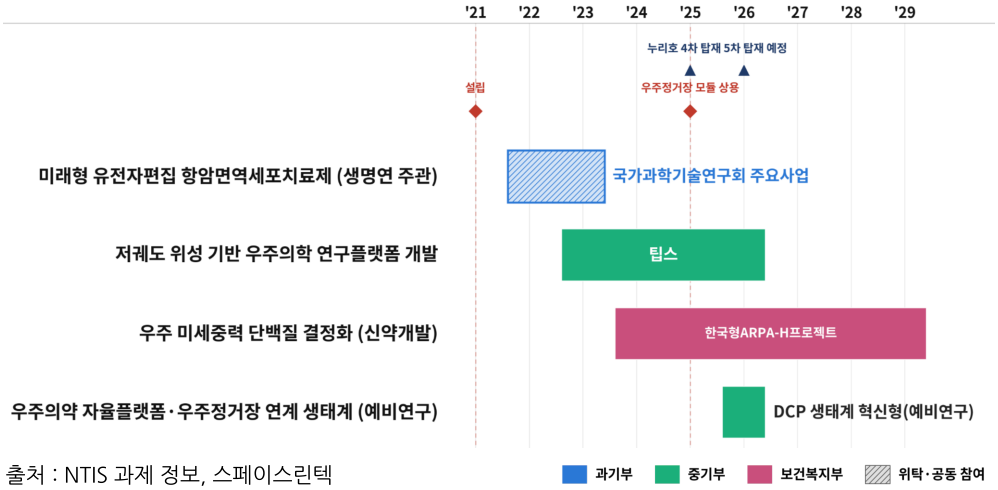
Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

1-② 스페이스린텍('23 팁스, 누리호 4차·5차)

스페이스린텍은 창업 5년 만에 팁스에서 출발해 보건복지부 ARPA-H와 중기부 DCP 등 국가 대형 R&D에 선정되며, 우주의학 영역을 개척하는 대표적 우주 중소벤처기업으로 성장하고 있다.

스페이스린텍이 '21년 설립 이후 수행한 R&D 과제를 부처·사업별로 정리했다. 2022년 한국생명공학연구원 과제에 위탁으로 참여(과기정통부)한 뒤, 2023년 팁스(중기부) 과제에 선정되어 '저궤도 위성 기반 우주의학 연구플랫폼'을 연구했다. 팁스 선정 이후에 주목할 점은 스페이스린텍이 국가 대형 R&D 사업 두 개에 동시에 선정된 것이다. 하나는 넥스트 팬데믹·미정복질환 등 국가 난제 해결을 목표로 하는 보건복지부의 미션형 대형 사업, 한국형 ARPA-H 프로젝트다. 스페이스린텍은 이 사업에서 주관기관으로 '우주 미세중력 단백질 결정화(신약개발)' 과제를 2024~2029년 수행하며 90억 원을 지원받는다. 다른 하나는 '26년 선정된 중기부의 딥테크 챌린지 프로젝트(DCP) 생태계혁신형으로, 산·학·연·투자기관 컨소시엄이 4년간 최대 200억 원을 지원받는 대형 R&D 사업이다. 스페이스린텍은 주관기관으로 '우주의약 자율플랫폼·우주정거장 연계 생태계' 예비연구를 수행 중이며, 연내 평가를 거쳐 최종 과제 수행 여부가 결정된다. 스페이스린텍은 창업 5년 만에 부처를 넘나드는 국가 대형 R&D의 주역으로 올라서며, 우주의학이라는 새로운 영역을 개척하는 대표적 우주 중소벤처기업으로 성장하고 있다.

〈 스페이스린텍 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보, 스페이스린텍

2. 자본시장이 검증한 우주 산업 중소벤처

중소벤처 R&D 우주 관련 과제를 수행한 기업 가운데 11개사가 기업공개(IPO)를 통해 자본시장에 진입했다.

중소벤처 R&D 우주 관련 과제 수행사 중 상장한 기업을 조사한 결과, 11개 기업이 상장한 것으로 조사되었다. 이 중 8개 기업은 '22년도 이후에 상장한 기업으로 자본시장에서도 최근 5년 내에 관심이 급증한 것을 확인할 수 있었다. 이 중에서 '21년 이후 과제를 수행했으며, 우주산업과 밀접한 3개 기업을 알아보고자 한다.

기업명	분야	상장년도	시가총액(억원) ('26.8.6.기준)	참여사업
인텔리안테크놀로지스	위성통신, 안테나	2016	8,171	'21 강소기업100
쎄트렉아이	위성통신 시스템	2008	8,235	'15 기술혁신(혁신기업)
에이치브이엠	기타 비철금속 제련, 합금	2024	5,442	'24 기술혁신(수출지향)
알에프머트리얼즈	광화합물 반도체용 패키지	2019	3,117	'21 테크브릿지
이노스페이스	소형발사체, 로켓추진기관제조	2024	2,382	'19 팁스
나라스페이스테크놀로지	초소형인공위성 제조	2025	1,216	'24 스케일업팁스
컨텍	지상국 시스템 솔루션	2023	1,255	'22 기술혁신(시장대응)
루미르 주식회사	인공위성 시스템	2024	1,096	'23 스케일업팁스
센서뷰	계측, 측정 기기	2023	674	'24 기술혁신(함께달리기)
시지트로닉스	특화반도체소자 제조	2023	219	'21 기술혁신(시장확대)
브이씨	골프용 거리측정기	2022	175	'21 기술혁신(시장확대)

2-① 인텔리안테크놀로지스('21 강소기업100)

인텔리안테크놀로지스는 선박이 바다 위에서도 위성과 통신할 수 있게 해주는 안테나를 만드는 회사로, 이 분야 세계 1위이다.

기업명	인텔리안테크놀로지스
설립년도	2004년
지역	경기
사업명	강소기업100
과제기술	위성방송통신

인텔리안테크놀로지스는 2004년 설립된 회사로, 바다 한가운데 있는 선박이 위성과 통신할 수 있게 해주는 안테나를 만드는 전문기업이다. 이 회사의 안테나를 통해 선박은 바다 위에서도 인터넷을 쓰고 데이터를 주고받을 수 있다. 이 분야에서 전 세계 1위 점유율을 보유하고 있으며, 기술력을 인정받아 미국 국방부에도 제품을 납품하고 있다.

인텔리안테크는 '21년 강소기업100 과제를 통해, 스타링크처럼 지구 저궤도를 도는 소형 위성과 통신할 수 있는 차세대 안테나를 개발했다. 기존 해상용 안테나가 멀리 떨어진 고정 위성을 바라본다면, 이 안테나는 빠르게 움직이는 여러 저궤도 위성을 자동으로 따라가며 신호를 주고받는 것이 핵심이다. 마침 저궤도 위성통신 시장이 빠르게 커지면서, 미리 확보한 이 기술이 성장 기회로 이어지고 있다. '25년 4월에 중견기업으로 전환되었으며, '25년 8월에는 미국 우주통신기업 AST 스페이스모바일과 안테나 공급 계약을 체결했다.

2-① 인텔리안테크놀로지스('21 강소기업100)

인텔리안테크놀로지스는 20여 년간 위성통신 안테나 R&D에 집중해, 선박용 안테나에서 저궤도 위성통신·평판형 안테나로 기술을 축적하며 원웹 공급·상용화를 이룬 중견기업으로 성장했다.

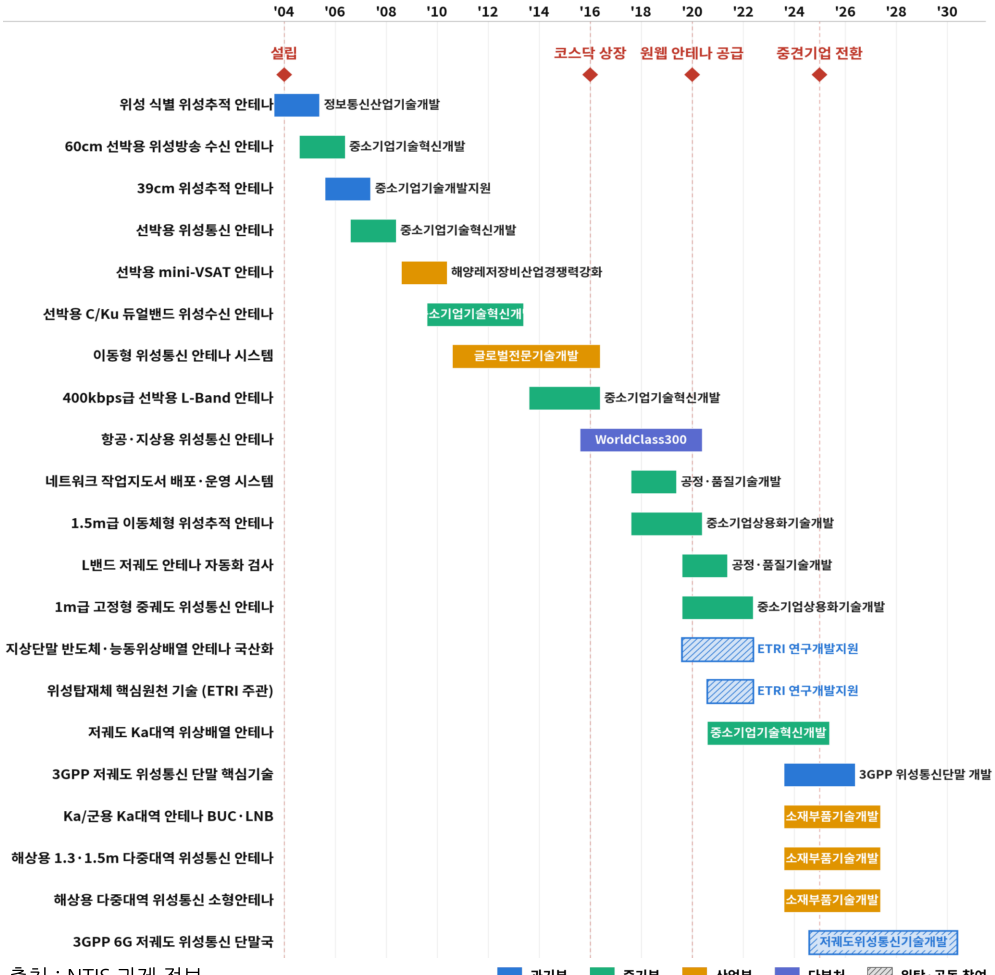
인텔리안테크놀로지스는 '04년 설립 이후 20여 년간 위성통신 안테나 한 분야에 집중했다. 초기에는 선박용 위성방송·추적 안테나(중소기업기술혁신개발 등)로 출발해 mini-VSAT·C/Ku 듀얼밴드·이동형 안테나로 제품군을 넓혔고, 2016년 코스닥 상장을 전후해 WorldClass300 등 대형 과제로 규모를 키웠다. 2020년대 들어서는 저궤도 위성통신으로 무게를 옮겨, Ka대역 위상배열 안테나(중기부)·3GPP 저궤도 단말(과기부)·해상용 다중대역 안테나 소재부품(산업부)을 병행하고, ETRI 위성탑재체·다부처 3GPP 6G 사업에는 공동으로 참여하고 있다.

이 R&D 흐름은 '20년 원웹 안테나 공급, '24년 평판형 안테나 상용화, 등 사업 성과와 맞물려, 한 중소기업이 축적한 안테나 기술로 저궤도 위성통신 시대의 중견기업으로 성장한 궤적을 보여준다.



〈 평판형 안테나 〉
출처 : 인텔리안테크놀로지스

〈 인텔리안테크 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보

2-② 컨텍('22 기술혁신-시장대응형)

컨텍은 AI 기반 지상국 이상탐지 기술을 개발했으며, '24년 매출 293억 원을 달성했다.

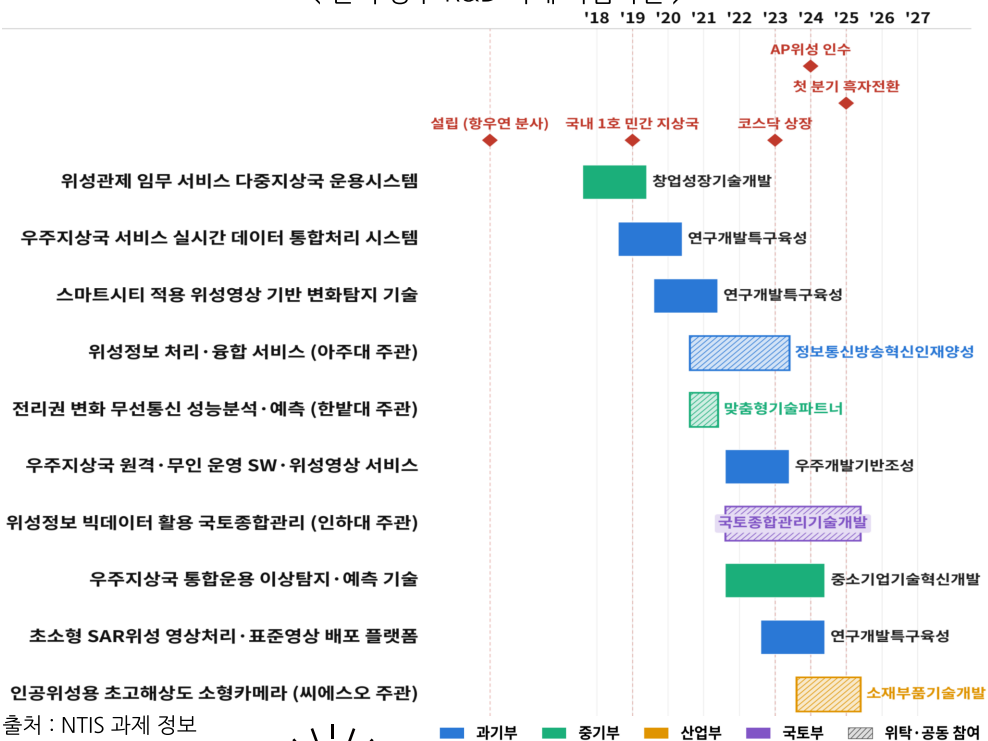
기업명	컨텍
설립년도	2015년
지역	대전
사업명	기술혁신(시장대응)
과제기술	지상국 및 시험시설



< ASP(민간우주지상국) >
출처 : 컨텍

컨텍은 '22년도 기술혁신-시장대응형 사업을 통해 우주지상국 통합 운용을 위한 이상탐지 및 예측 기술을 개발했다. 핵심 기술은 우주지상국을 구성하는 안테나 및 관제수신채널의 운영 기록 데이터를 AI로 분석하여 장비 오작동 징후를 사전에 감지하고, 고장 발생 전 자동 대응하는 통합 운용 솔루션이다. 이를 통해 상업적 소형 위성군 운용 확대에 따라 빠르게 증가하는 우주지상국 구축, 임대 시장에서 높은 운용 효율성을 경쟁력으로 삼아서 글로벌 지상국 서비스 사업 확장 기반을 마련하였다. 컨텍은 '15년 한국항공우주연구원에서 기술 창업한 기업으로, '19년 제주에 국내 1호 민간 우주지상국을 구축하여 운용하고 있으며, '23년 11월 코스닥에 상장했다. 이후 '24년 6월 위성 제작 및 위성 통신 단말기 제조를 주력으로 하는 AP 위성 인수를 통해 업/다운 스트림의 수직계열화를 완성하였다. 사업적으로는 카자흐스탄 Ghalam LLP와 215억 원 규모 위성 인프라 공급계약 체결 등 글로벌 우주시장에서 다양한 수주를 통해 ~'24년 매출 293억 원(전년 대비 89%↑) 달성하고, '25년 4분기 상장 후 첫 분기 흑자 전환 등의 성과를 이뤄내며 아시아 유일 민간 상용 지상국 네트워크를 운용하는 글로벌 우주기업으로 성장하고 있다.

< 컨텍 정부 R&D 과제 타임라인 >



출처 : NTIS 과제 정보

2-③ 루미르('23 스케일업팁스)

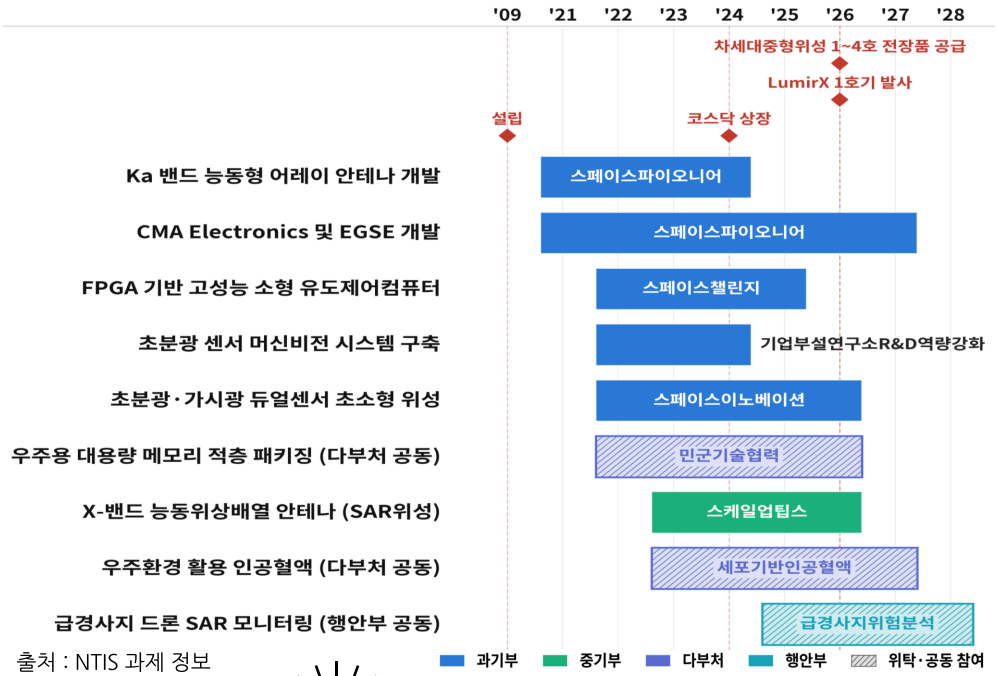
루미르는 SAR 위성용 X밴드 안테나를 개발했으며, '26년 LumirX 발사로 글로벌 위성 데이터 서비스를 본격화한다.

기업명	루미르 주식회사
설립년도	2009년
지역	경기
사업명	스케일업팁스
과제기술	위성체제작

LUMIR
Harmonia et Differentia

루미르는 '23년도 스케일업팁스 사업을 통해 초고해상도 초소형 영상레이다 위성 탑재용 X-밴드 능동위상배열 안테나를 개발했다. 핵심 기술은 전파를 이용해 야간·악천후에도 지표면을 관측할 수 있는 위성용 핵심 부품으로, 광학 카메라 위성의 관측 한계를 보완하여 자연재해·환경 감시·국방 분야에 활용된다. 이를 통해 자체 개발 위성 LumirX의 글로벌 위성영상·정보 서비스 사업 진출 기반을 마련하고자 한다. 루미르는 '09년 설립 이후 위성 부품 제조부터 시스템 통합까지 자체 기술을 축적해온 기업으로, 차세대중형위성 시리즈에 핵심 전장품인 IDHU(1호, 2호, 4호), OBC(3호)를 공급하여 정상적인 운용을 검증하였고,(TRL 9 달성), 차세대중형위성 5호 임무탑제체(SAR) 전체를 수주하여 개발 중으로 2027년 이후 발사를 예정하고 있다. 루미르는 국가 위성 사업에 꾸준히 참여하며 기술력을 입증해왔으며, 과기부의 스페이스파이오니어, 스페이스챌린지, 스페이스이노베이션과제를 수행해왔다. '24년 코스닥 상장, 자체 위성 LumirX(1호~5호)의 스페이스X 발사 계약 체결, '25년 매출 106억 원 달성 등의 성과를 이뤘다. '26년 1분기 LumirX 1호기 발사를 시작으로 '31년까지 총 18기의 SAR위성을 차례로 띄워 지구 어디든 빠르게 관측할 수 있는 글로벌 위성 데이터 서비스 기업으로 도약할 계획이다.

〈 루미르 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

3. 고성장 우주산업 중소벤처

중소벤처 R&D 우주 관련 과제 수행사 중 고성장기업을 조사한 결과, 상용 근로자 수 10명 이상인 중소벤처기업 53개 사 중 13개 사가 고성장기업으로 조사되었다. 이는 전체 중소기업 조사 결과에 10배 이상이며, 중소벤처 R&D 수행 기업 비중에 비해 2배 이상인 수치이다. 고성장기업 13개 사 중에서도 실제 영업이익을 내고 있는 3개의 기업을 소개하고자 한다.

기업	분야	참여사업	매출액 성장률 ('21~'24)
주식회사 키프코우주항공	위성통신	'25 기술혁신(시장대응)	43.8%
쓰리알웨이브	이동통신 부품 설계·생산	'23 기술혁신(소부장)	33.1%
와이디일렉트로닉스(주)	전자통신 장비	'22 상용화(구매연계형)	65.9%
에너베스트	우주 발사체 공조 및 열제어 솔루션	'22 창업성장(디딤돌)	36.3%
(주)아이오테크아이	초정밀 회로설계	'23 기술혁신(수출지향)	99.7%
(주)에이엠솔루션즈	금속 3D 프린팅	'22 산학연 Collabo	46.7%
(주)더픽트	디지털 트윈, ICT 컨텐츠	'25 산학연 Collabo	32.1%
휴라	전파 데이터 분석·응용 소프트웨어	'23 상용화(구매연계형)	38.4%
(주)아이원	GIS, AI 기반 정보관리시스템	'24 창업성장(디딤돌)	26.9%
루미르주식회사	위성 제조, 위성 데이터 서비스	'23 기술혁신(시장확대)	42.5%
웨이브피아	RF 전력증폭기, MMIC 설계·제조	'24 기술혁신(시장대응)	82.3%
(주)컨텍	우주항공 및 위성 통신 인프라	'22 기술혁신(시장대응)	71.8%
나라스페이스테크놀로지	초소형 인공위성 종합 솔루션	'24 스케일업팁스	99.5%

출처 : KODATA 자료 활용하여 저자 작성

3-① 쓰리알웨이브('23 기술혁신-소부장)

쓰리알웨이브는 위성통신, 군용 레이더 등에 사용되는 RF 신호 처리 부품을 설계·생산하는 회사이다.

기업명	쓰리알웨이브
설립년도	2012년
지역	서울
사업명	기술혁신(시장대응)
과제기술	위성체제작

쓰리알웨이브는 2012년 설립된 RF 부품 전문 제조기업이다. RF(Radio Frequency, 무선 주파수)는 와이파이, 휴대폰 신호, 위성통신, 군용 레이더 등 우리가 쓰는 모든 무선 통신의 기반이 되는 기술이다. 쓰리알웨이브는 '23년도 기술혁신사업을 통해 "저궤도 위성통신에 탑재되는 초정밀·초경량 고주파 전력증폭기"를 개발했다. 신호를 멀리 보내기 위해 키워 주는 핵심 부품으로, 위성통신·군용 레이더·방산 장비처럼 단 한 번의 오작동도 허용되지 않는 분야에 쓰이는 만큼 매우 높은 품질과 신뢰성이 요구된다.

이러한 기술력을 바탕으로 쓰리알웨이브는 해외 시장으로 사업을 넓혀 왔다. '18년 미국 나스닥 상장사인 리처드슨일렉트로닉스(Richardson Electronics)와 글로벌 유통 계약을 체결했고, 2021년에는 공급 제품군을 확대했다. 2022년에는 항공우주 분야에 부품을 공급하기 위해 반드시 갖춰야 하는 국제 품질 인증(AS9100D)을 취득하며 신뢰성을 입증했다.

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

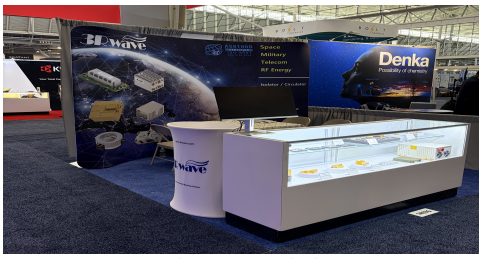
3-① 쓰리알웨이브('23 기술혁신-소부장)

쓰리알웨이브는 고주파(RF) 서큘레이터 기술을 '저주파·대형'에서 '밀리미터파·초소형'으로 고도화하며, 지상 통신용 부품 기업에서 저궤도 위성 통신용 핵심부품 기업으로 도약하고 있다.

쓰리알웨이브는 '고주파(RF) 서큘레이터를 핵심으로 연구개발을 해왔다. 서큘레이터는 고주파 신호를 한 방향으로만 통과시키는 비가역 소자로, 하나의 안테나로 송·수신을 동시에 처리하거나 강한 반사 신호로부터 증폭기를 보호하는 역할을 해 레이다·이동통신·위성통신 시스템에 필수적으로 쓰인다. '13년 100MHz급 고출력 초대형 서큘레이터 개발(중기부)에서 출발해, '15년 SIW 기반 밀리미터파 5G용 SMD 서큘레이터, '18년 밀리미터파 도파관 서큘레이터, '19년 5G 이동통신용 초소형 SMD 서큘레이터(중기부)로 이어지며 '저주파·대형'에서 '밀리미터파·초소형'으로 주파수는 높이고 크기는 줄이는 방향으로 기술을 고도화해왔다. 그 과정에서 산업부 나노융합사업의 IoT 가스센서 무선모듈 개발에 공동 참여하며 응용 범위를 넓혔고, '22년 항공우주 부품 공급의 필수 요건인 AS9100D 국제 품질 인증을 취득해 신뢰성을 입증했다. 축적한 초소형·고주파 부품 기술은 '23년 저궤도 위성통신 탑재용 초정밀·초경량 고주파 전력증폭기 개발(중기부 소부장)로 결실을 맺으며, 지상 통신용 부품 기업에서 우주 위성통신용 핵심부품 기업으로 도약하는 흐름을 보여준다.



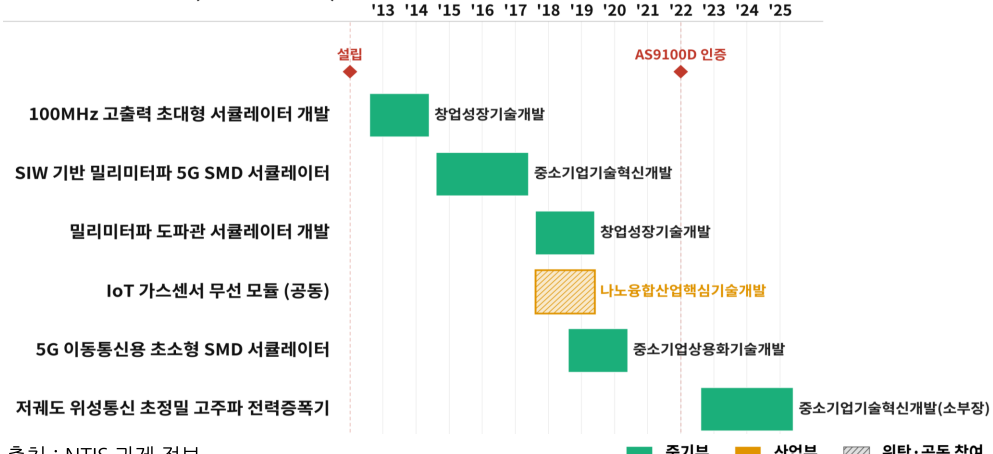
〈 한국국제우주항공 산업 대전 참가 〉



〈 미국 IMS 참가 〉

출처 : 쓰리알웨이브

〈 쓰리알웨이브 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보

Ⅲ. 중소벤처R&D 우주 관련 과제 사례

3-② 키프코우주항공('25 기술혁신-시장대응)

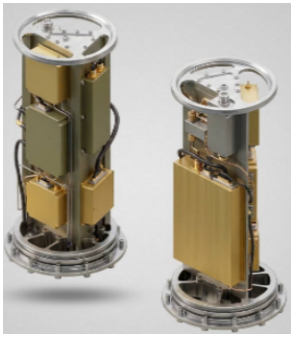
키프코우주항공은군위성통신 단말기의핵심신호증폭부품을 국산화하는방산기업으로,한화 시스템과의위성통신장비·레이더 부품계약등으로성장하고있다.

기업명	키프코우주항공
설립년도	2004년
지역	경남
사업명	기술혁신
과제기술	위성방송통신

키프코우주항공은 1989년 국일정밀로 창립하여 2004년 법인 설립된 우주방산 전문기업으로, 위성통신 장비와 레이더 등을 만든다. KF-21 전투기 등 주요 국방 사업에 부품을 공급하며 30여 년간 방산 부품 국산화에 힘써 왔다.

키프코우주항공은 '25년 기술혁신 사업을 통해 군 위성통신 단말기에 들어가는 '신호 증폭 부품'을 개발하고 있다. 지상 단말기가 멀리 있는 위성까지 신호를 보내려면 신호를 강하게 키워야 하는데, 이 역할을 하는 핵심 부품이 신호 증폭 부품이다. 문제는 신호를 세게 키울수록 열이 많이 나 고장 가능성이 높아진다. 키프코우주항공은 이 열을 효과적으로 다스리면서도 안정적으로 강한 신호를 내는 부품을 국산화하는 데 목표를 두었다.

키프코우주항공은 현재 위성통신 사업을 넓혀가고 있다. 한화시스템과 위성통신 장비 개발 계약을 맺었고, '25년에는 250억 원 규모의 레이더 부품 양산 계약도 체결하는 등 계속하여 성장하고 있다.



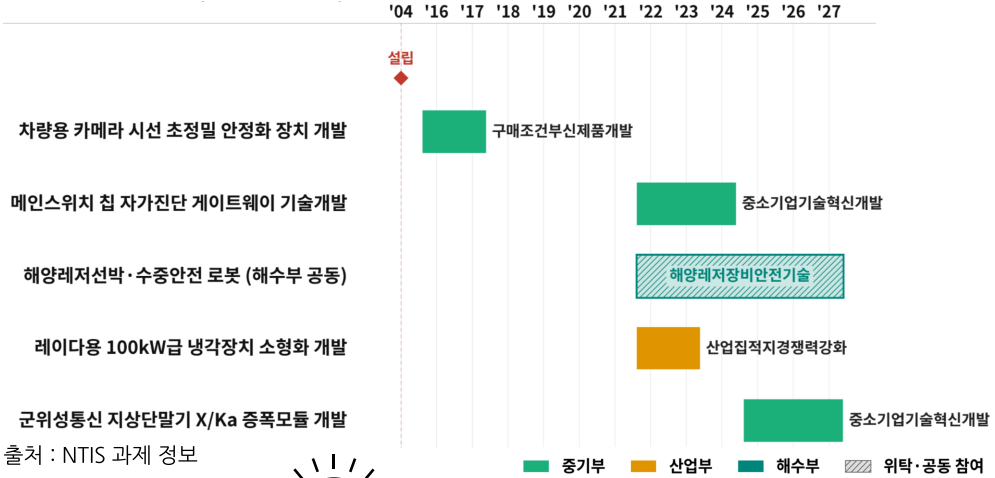
〈 함정용 SSPA 〉



〈 위성간 레이저 통신 〉

출처 : 키프코우주항공

〈 키프코우주항공 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보

3-③ 에너베스트('22 창업성장-디딤돌)

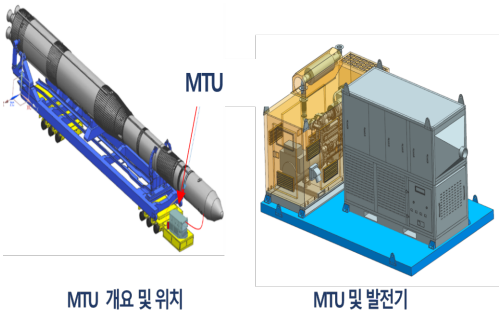
에너베스트는 누리호에 탑재되는 위성의 온도·습도·청정도를 유지하는 이동식 온도조절장치(MTU)를 국산화하였다.

기업명	에너베스트
설립년도	2015년
지역	대전
사업명	창업성장(디딤돌)
과제기술	발사체제작

에너베스트는 2015년 설립된 항공우주 전문기업으로, '22년 창업성장 과제를 통해 소형 발사체용 센서모듈을 경량화했다. 회사의 대표 제품은 발사 준비 단계에서 위성을 보호하는 이동형 온도제어 유닛(MTU)이다.

위성은 정밀 전자 장비로 구성되어 미세한 먼지나 온도 변화만으로도 손상될 수 있어, 반도체 공장에 준하는 청정 환경이 요구된다. MTU는 위성이 누리호에 실리는 순간부터 작동해 발사 직전까지 내부 온도를 일정하게 유지하고 고청정 공기를 위성 주변에 공급한다. 위성이 발사대에서 약 1.8km 떨어진 조립동에 선적되는 시점부터 기립·발사에 이르는 전 과정에서 온도·습도·청정도를 지속적으로 관리하는, 발사 성공의 필수 조건을 담당하는 장비다.

나로호 시절 해외 장비에 의존하던 공조시스템을, 에너베스트가 한국항공우주연구원에서 기술을 이전받아 설계 도면 없이 국산 장비로 개발했다. 이 장비는 누리호 1차 발사부터 4차까지 운용되었으며, 향후 5·6차 발사와 차세대 발사체 개발 사업에도 활용될 것으로 기대된다.



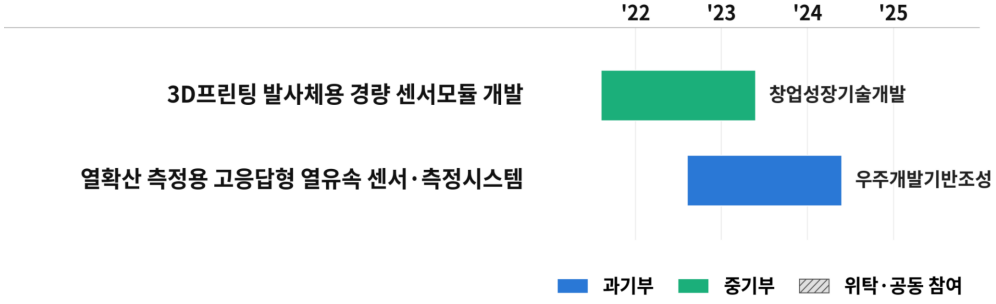
〈 MTU 개요 및 위치 〉



〈 누리호 발사 운용 현장 〉

출처 : 에너베스트

〈 에너베스트 정부 R&D 과제 타임라인 〉



출처 : NTIS 과제 정보

Ⅳ. 결론 및 시사점

1. 분석의 고찰 및 한계

고찰 : R&D 통계로 시장의 흐름을 읽다

R&D 통계의 자취를 따라가 보니, 정책이 흐름을 만든 게 아니라 기업들이 이미 시장의 흐름을 타고 우주산업에 들어와 있었다.

지금껏 중소벤처 R&D 정책은 외부에서 주어진 현안에 대응하는 형태에 가까웠다. 새로운 의제가 떠오르면 그에 맞춘 사업이 생기고, 정부 기조에 따라 방향이 정해졌다. 그러나 본 보고서가 보여주듯, 기업들은 시장의 흐름을 따라 우주산업으로 들어와 있었다. 정책이 흐름을 만든 것이 아니라 흐름이 먼저 있었고 데이터로 흐름을 읽어낼 수 있었던 것이다. 이번 분석의 의의는 바로 그 흐름을 데이터로 읽어내려 한 데 있다. 이전 호의 AI 과제와 이번 호의 우주 과제 분석을 통해 중소기업들이 첨단산업에서도 스스로 과제를 기획·수행하며 준비를 갖춰가고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 접수 과제와 선정 과제를 분야별로 나누어 비교함으로써 기업이 도전하는 분야와 민간투자사·기술전문가가 주목하는 분야 사이의 간극도 들여다볼 수 있었다. 중소벤처 R&D 뿐만이 아닌 전부처 R&D 통계를 활용하여 중소벤처 R&D의 역할 및 위치를 볼 수 있었다. 다만 분야별 접수·선정 통계 분석은 비교적 새로운 시도인 만큼 아래에서 밝히는 데이터 정확성의 한계를 함께 안고 있다.

한계 : 기술 및 산업 분류의 부정확성

과제 요약 기반 분류 정확도에 한계가 있고 기술과 시장을 함께 담는 분류체계와 전략적 데이터 라벨링이 필요하다.

흐름을 읽는 일은 그 흐름을 정확히 분류하는 데서 출발한다. 본 보고서는 우주산업 관련 과제를 분류하는 작업(p.4)에서 시작했으나, 과제 요약만으로는 연구 의도를 온전히 파악하기 어려워 완벽한 분류라 보기는 힘들다. 기업이 직접 기술 분류를 입력하는 시스템도 '기타' 선택이나 임의 작성이 많아 정확도를 담보하기 어렵다. 게다가 우주는 '공간'인 동시에 '환경'이어서 산업의 경계 자체가 모호하다. 우주로 '가는' 발사체·인공위성뿐 아니라, 미세중력 바이오 실험이나 위성 데이터 지상 서비스처럼 우주를 '활용하는' 과제도 적지 않았다. 흐름은 이미 통념보다 넓게 번지고 있는데, 분류 체계는 따라가지 못하고 있는 셈이다.

따라서 흐름을 더 정확히 읽기 위해 두 가지가 필요하다. 기술 분류와 함께 기업이 겨냥하는 시장까지 담는 다차원 분류체계, 그리고 분류 정확도를 높일 데이터 수집·입력 체계의 보완이다. 흐름을 읽는 도구가 정교해질수록 물길을 터줄 지점도 더 분명하게 보일 것이다.

Ⅳ. 결론 및 시사점

2. 요약

정부 R&D 과제 수행 데이터로 부처별 우주 관련 R&D 과제 지원 현황 및 중소벤처 R&D 현황 및 사례를 살펴보았다.

본 보고서는 뉴스페이스 시대에 한국의 중소·벤처기업이 우주산업에서 어떤 역할을 하고 있는지를 정부 R&D 과제 수행 데이터로 추적한 여정이었다. 먼저, 우주 관련 정부 R&D 과제를 조사하여 부처별 지원현황 및 특징을 살펴보았다. 이어서 우주 관련 중소벤처 R&D 과제의 분야별·사업별·지역별 통계와 8개 우주산업 관련 기업 사례를 살펴보았다.

한국 중소벤처는 발사체보다 통신·지상국·소재 등 간접영역에서 우주산업을 떠받치고 있다.

한화에어로스페이스의 누리호 4차 발사가 한국 우주산업의 거시적 분기점이었다면 본 분석은 그 이면에서 **이미 수많은 중소·벤처기업이 우주산업 영역으로 진입하고 있다는 사실**을 데이터로 보여주었다. 이 영역은 발사체·위성에 국한되지 않고 위성통신·원격탐사·지상국은 물론 우주의학 등 간접 영역까지 포함한다.

우주 관련 분야가 투자가 몰리는 분야를 넘어 '돈이 되는 영역'으로 진입하고 있다.

분석에 따르면 **우주 관련 중소벤처 R&D의 선정률은 여타 분야보다 16.7%p 높았다.** 또한 **우주산업 관련 R&D 과제 수행사 중 고성장기업의 비중은 24.5%로, 전체 기업 대비 10배 이상, 일반 중소벤처 R&D 수행사 대비 2배 이상** 높은 것으로 나타났다. 이는 중소벤처 R&D가 고성장기업을 발굴·지원하는 통로로 기능하고 있으며 중소·벤처기업이 우주산업에서 충분한 경쟁력을 갖추고 있음을 시사한다. 특히 개별 기업 사례에서는 상장한 기업뿐 아니라 실제 매출과 영업이익의 성과를 만들어내는 고성장기업들까지도 확인할 수 있었다.

우주 중소벤처 R&D는 정책이 아닌 시장이 주도한 흐름이며, 정부의 역할은 방향 설정이 아니라 그 흐름을 읽고 길을 터주는 것이다.

이 흐름은 정책이 아닌 시장이 만들었다. 그동안 **중소벤처 R&D에는 우주산업만을 겨냥한 별도 사업도, 우주를 의도적으로 밀어붙인 정책도 없었다.** 오히려 시장이 먼저 움직였다. 정부는 중소벤처 R&D라는 열린 장을 마련했고 기업들이 산업 흐름에 맞게 우주산업 과제를 기획했으며 정부는 이들을 선별해 지원했을 뿐이다. 그리고 통계가 보여주듯 중소벤처 R&D 지원은 의미가 있었다. 부족했던 것은 지원이 아니라 시장과 투자자가 보내온 이 신호를 미리 읽으려는 시도였다. 따라서 **앞으로의 역할은 흐름을 거슬러 방향을 정하는 것이 아니라 그 흐름을 더 빠르고 정확히 읽고 물길을 터주며 막히거나 고이는 곳을 뚫어주는 데 있다.** 중소벤처 기업들이 우주산업을 대표하는 기업으로 자라도록 지원하고 이들이 안고 있는 문제를 함께 풀어 산업의 중심으로 나아가는 길을 도울 것이다.

Ⅳ. 결론 및 시사점

3. 중소벤처가 바라본 우주

'26~'30년 누리호 5·6차와 군집위성·우주의학 상용화로 민간중심 우주생태계가 형성된다.

앞으로 한국 우주산업은 본격적인 가동기에 들어선다. 단기적으로는 '26년 누리호 5차, '27년 6차 발사로 한화에어로스페이스 주도의 민간 발사 체계가 자리 잡고 민간 소형 발사체 기업의 시험 발사와 초소형 군집위성 구축, 우주의학·우주환경 활용 등 **우주산업의 새로운 응용 영역의 상용화가 본격화될 전망**이다.

Moon to Mars 시대와 함께 우주 공급망의 다층적 영역에서 중소벤처의 기회가 넓어진다.

나아가 5~10년 뒤에는 **NASA의 Moon to Mars 프로젝트**[14]가 단계적으로 실현되며 우주 데이터센터·궤도상 서비싱·우주 의약품 생산 등 새로운 시장이 가시화되고 **한국도 차세대발사체(KSLV-III) 개발과 2032년 달 착륙선 발사를 목표**로 글로벌 우주 시장에서의 위상을 높여간다.[15] 이 과정에서 부품·소재·서비스로 이어지는 우주 공급망이 다층적으로 성장하면서 국가 대형 사업을 넘어 민간 중소벤처가 주도하는 생태계가 형성되고 이들의 글로벌 진입 기회도 넓어질 것이다.

뉴스페이스의 주역은 수많은 중소벤처기업이 될 것이고, 중소벤처 R&D는 중소벤처기업에게 계속 열려 있을 것이다.

뉴스페이스 시대에 중소벤처기업에게는 대학·연구기관·대기업과의 협업 못지않게 스스로의 자생력을 키우는 연구개발이 중요하다. 중소기업이 스스로 연구를 주도할 때 비로소 창의적이고 혁신적인 연구개발이 가능하기 때문이다.
중소벤처 R&D는 중소벤처기업이 직접 주관연구개발기관이 되어 기업에 필요하고 성장에 직결되는 연구를 스스로 수행하는 장이다. **우주산업은 정부가 시작했고 뉴스페이스의 문은 대기업이 열었지만 그다음 장의 주역은 중소벤처기업이다. 중소벤처 R&D 지원은 그 길을 향해 중소벤처기업에게 계속 열려 있다.**

· 발 행 일 : 2026년 8월 24일
· 저　　자 : 중소기업기술정보진흥원 정책지원실 최태준 주임
· 발 행 처 : 중소기업기술정보진흥원
· 주　　소 : 세종특별자치시 집현중앙로 79, 중소기업기술정보진흥원
· 전　　화 : 044-300-0474
· 본 저작물은 중소기업기술정보진흥원에서 작성하여 공공누리 제2유형으로 개방하였으며, 기관 홈페이지에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.
· 본 보고서의 내용은 저자의 주관적인 의견으로 중소기업기술정보진흥원의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

[참고 문헌]

[1] The Planetary Society, https://www.planetary.org/space-policy/nasa-budget

[2] John Schwartz, "Thrillionaires: The New Space Capitalists," The New York Times, 2005. 6. 14.

[3] The Conversation, https://theconversation.com/how-spacex-lowered-costs-and-reduced-barriers-to-space-112586

[4] 한국항공우주연구원, https://www.kari.re.kr/kor/contents/51

[5] 헤럴드경제, 「한화에어로 '체계종합기업' 성공 데뷔…기술 더한 HD현대·KAI」, https://biz.heraldcorp.com/article/10624873

[6] 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 시행규칙」 제2조, https://law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=84107

[7] 한국항공우주학회 2023년도 춘계학술대회, 「스페이스챌린지사업의 종합성과분석 및 발전방향」, 한국연구재단 김창민, 이상붕

[8] 산업통상부·한국산업기술기획평가원(KEIT), 「2026년도 소재부품기술개발사업(1차) 신규지원 대상과제 공고」

[9] 국무조정실, 「새 정부 첫 국가우주위원회 개최…」, 2022.12.21.

[10] 한국개발연구원, 「기업의 성공적 스케일업을 위한 정책 지원체계 재구축 방안」, 2026.3.24.

[11] 통계청, 「2024년 기업생멸행정통계(잠정) 결과」

[12] 파이낸셜뉴스, https://www.fnnews.com/news/202511152005221667, 2025.11.16.

[13] 중앙일보, https://www.joongang.co.kr/article/25388418, 2025.12.9.

[14] NASA, https://www.nasa.gov/moontomarsarchitecture-strategyandobjectives/

[15] 뉴시스, https://www.newsis.com/view/NISX20260630_0003689070, 2026.6.30.