

KB 주식시황

투자의 시대에 읽어야 할 것은 'R&D 흐름' (우주항공 + 바이오)

주식전략

2023년 9월 8일

투자의 시대: Capex → R&D (새로운 아이디어를 찾기 위해 읽어야 할 것은 R&D 흐름)

'투자의 시대'는 계속되지만, 그 형태를 달리할 수 있다 (['투자의 시대'는 어디까지 왔고, 또 어디로 갈 것인가?_8/31](#)). 투자의 형태를 구분해서 보면, 과거 2번의 탈세계화 시대에 Capex 증가율이 먼저 높아지고, 그 후에 R&D가 증가하는 흐름이 공통적으로 확인된다. 새로운 아이디어를 찾기 위해서라면, R&D 흐름을 읽어야 하는 이유다.



더 많은 리포트 보기

기술패권경쟁의 산물인 미국 DARPA: FY2023에는 후공정 패키징 → FY2024에는 우주항공

['2023년 주식 전망 \(시황\): 탈세계화 = 경제 구조 '재편의 과정' \[투자의 시대 - 심화편\] \(2022/10/26\)](#)에서 미국 국방부 산하의 연구기관인 DARPA의 FY2023 예산을 살펴봄으로써, '후공정 패키징' 분야에 대한 투자 아이디어를 제시했다. 그리고 이번에는 FY2024 예산을 통해 투자 아이디어로 '우주항공'을 제시한다.

1) DARPA를 보는 이유: DARPA가 설립된 배경은 1957년 소련의 '스푸트니크 1호' 발사에 있다. 소련의 기술력에 놀란 미국은 그 다음 해인 1958년에 'ARPA (DARPA의 전신)'를 설립한다. 즉, DARPA는 '기술패권경쟁의 산물'인 것이다 <그림 2>.

2) DARPA의 예산을 보는 이유: 그런데 DARPA의 예산이 최근 수년간 증가세다. 그리고 증가세가 시작된 시점이 심상치 않다. 트럼프 행정부가 시작된 FY2017 전후부터 증가세로 전환했기 때문이다. 미중 갈등의 본격화와 함께, 사실 미국은 수년 전부터 움직이고 있었던 것이다. 그리고 이러한 흐름은 바이든 행정부에도 이어지고 있다 <그림 3>.

3) FY2024의 예산 증가 항목은 '우주항공': FY2023에 신규로 대규모 예산이 편성됐던 항목은 '3DHI (후공정 패키징 관련 기술)'이었다. 그리고 이를 FY2024 기준으로 업데이트 해본 결과, 예산이 가장 큰 폭으로 증가한 항목은 '우주항공'이다. 기술패권경쟁이 점차 '우주항공' 분야에 대한 투자로 연결되고 있음을 시사하는 근거가 되겠다 <그림 4>.

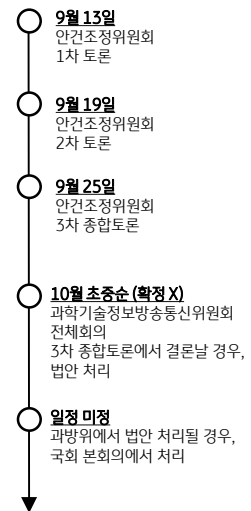
한국 정부의 정책: ① 우주항공청 설립 추진, ② 24년 예산안 (우주항공+바이오 분야 신규 예산)

국내에서도 우주항공 분야에 정부 지원이 확대될 수 있는 흐름이 관찰되는데, 다음 주부터 우주항공청 설립을 위한 '우주항공청 특별법' 추진이 본격화할 예정이기 때문이다. 처리 절차는 다음과 같다 <그림 5>. 우주항공 분야에 대한 관심이 점차 높아질 가능성을 고려해야 할 시기다.

- 9월 13일: 국회 과학기술정보방송통신위원회의 안전조정위원회 1차 토론회 개최
- 9월 19일: 국회 과학기술정보방송통신위원회의 안전조정위원회 2차 토론회 개최
- 9월 25일: 국회 과학기술정보방송통신위원회의 안전조정위원회 3차 종합토론회 개최 (결론이 날 경우, 다음 절차 진행)
- 10월 초중순: 국회 과학기술정보방송통신위원회의 전체회의 → 법안 처리 (국회 과학기술정보방송통신위원회 통과할 경우, 다음 절차 진행)
- 일정 미정: 국회 본회의 → 법안 통과 여부 결정 (이후 절차에 따라 우주항공청 설립)

우주항공청 특별법 처리 절차

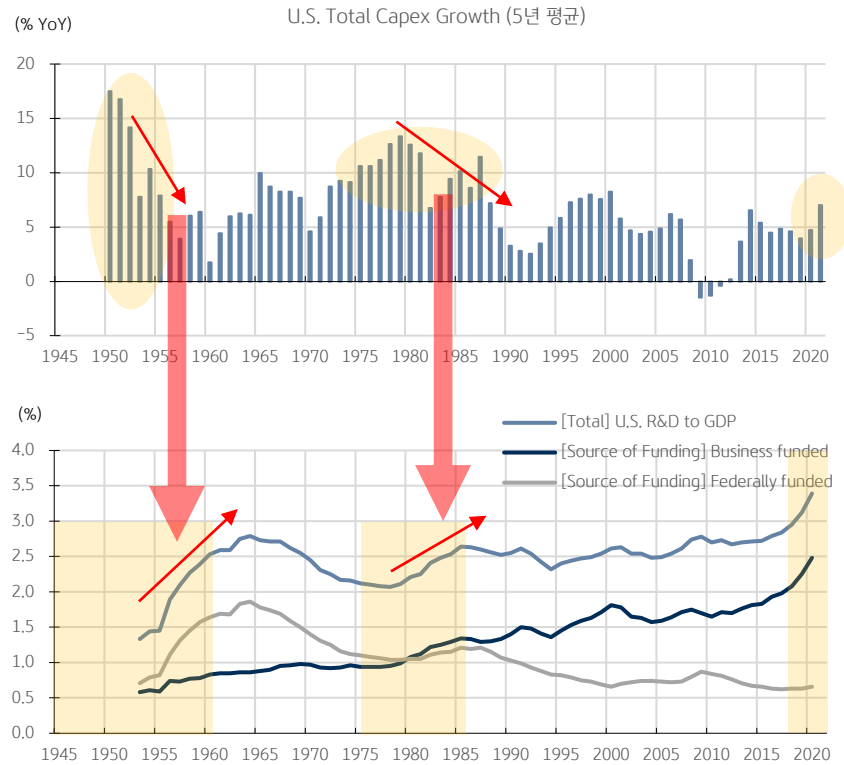
'우주항공청 특별법' 처리 절차



자료: KB증권

한편, 기획재정부가 발표한 '2024년 예산안'에서도 우주항공 분야 지원이 확인된다 (우주산업 클러스터: 100억원 신규 편성). 우주항공은 아니지만, 미국 DARPA를 벤치마킹한 'KARPA-H (바이오 분야)' 프로젝트에 신규 예산 495억원을 편성한 것도 참고해 볼만하다 <표 1>.

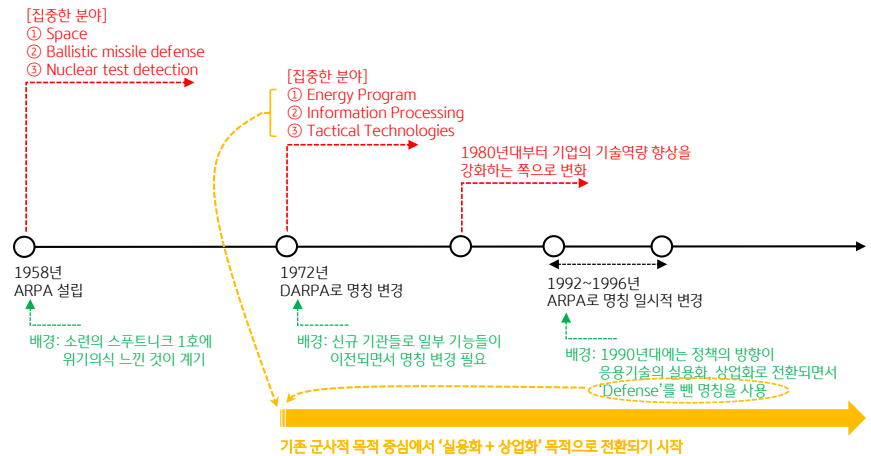
그림 1. '투자'의 시대' 확산: CAPEX → R&D



자료: National Center for Science and Engineering Statistics, 세인트루이스 연은, KB증권

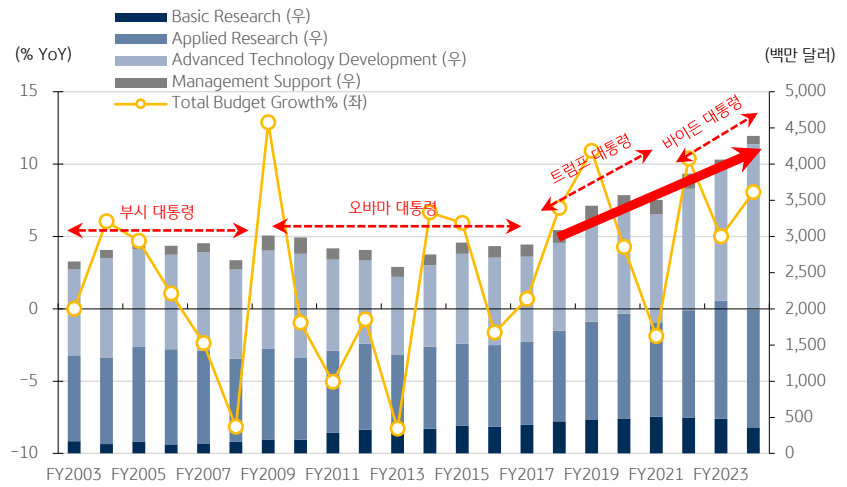
그림 2. DARPA의 역사: 1) 소련과의 기술 경쟁이 설립의 첫 번째 배경
2) 1970년대부터 명칭 변경되며 연구 분야도 변화하기 시작

- 소련의 인공위성 발사에 위기의식 느끼며 설립
- 이후 연구 방향성의 확대
(군사적 목적 → 실용화/상용화)



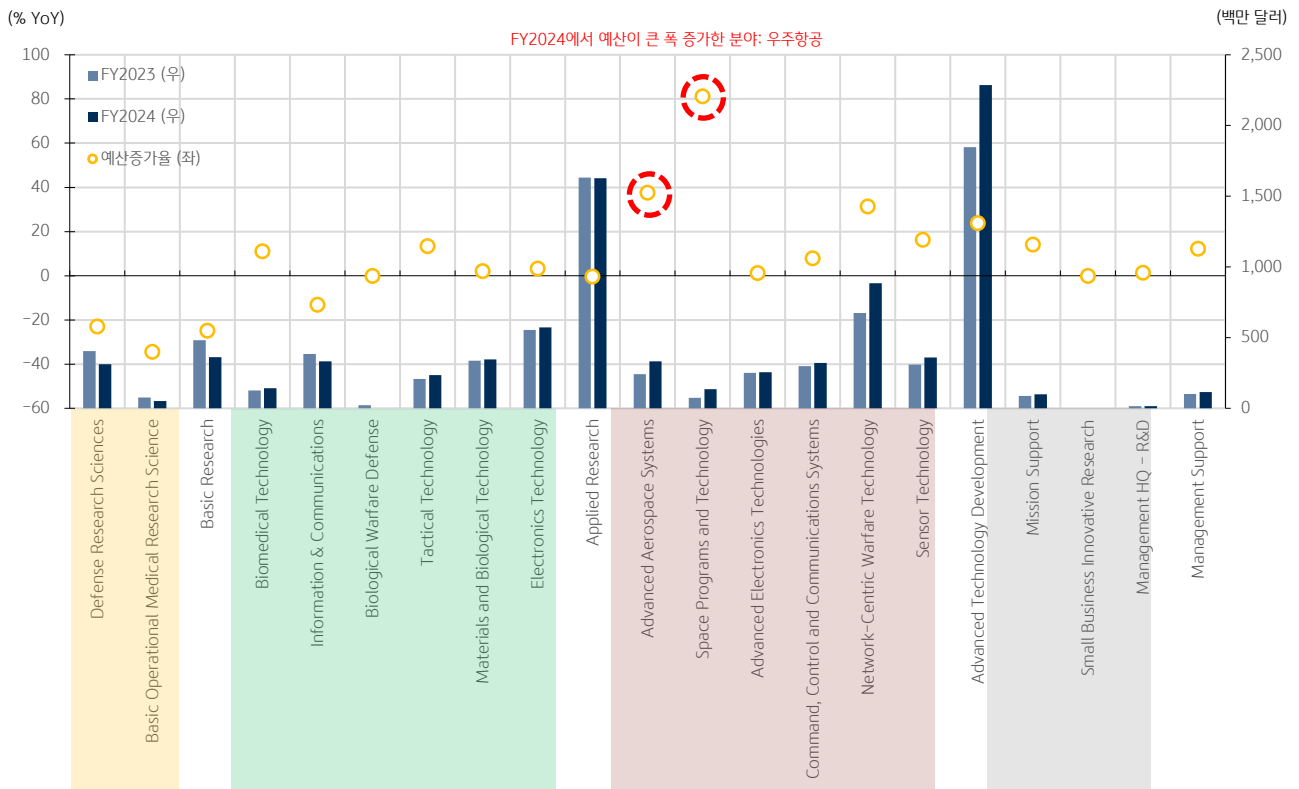
자료: KB증권

그림 3. 미국 국방부 산하의 연구기관 DARPA 예산: 트럼프 대통령때부터 증가



자료: DARPA, KB증권

그림 4. DARPA 세부 예산: FY2024에서 예산 증가가 눈에 띄는 분야는 '우주항공'



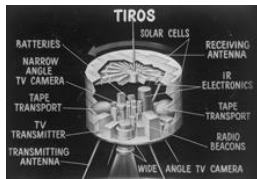
자료: DARPA, KB증권

[DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)는 역사를 어떻게 바꾸었을까?]

1. DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency (미국 고등연구계획국)

DARPA는 1958년 창설된 ARPA에서 비롯된 기관으로서, 1957년 소련의 스푸트니크 1호 (인공위성)에 위기의식을 느낀 미국이 과학기술 분야에 대한 연구를 위해 설립한 것이다. [Big Risk → Big Reward]를 지향하는 기관으로서, 인터넷, 마우스, 드론, 수술로봇, GPS 등과 관련된 기술들이 DARPA에서 시작됐을 정도로 미국의 기술 우위를 상징하는 기관이다. 한국도 과학기술정보통신부에서 2022년 중점 추진과제로 '한국형 DARPA 도입'을 제시한 바 있다.

2. DARPA가 바꾼 역사: 기후 예측 시스템, 컴퓨터 관련 기술, PC, 인터넷 등 수많은 Technologies의 기반 마련



The Television and Infrared Observations Satellites (TIROS) Program

- 1958년 ARPA에서 시작된 연구로, 오늘날의 미 국방부, NASA 등에서 기후 관련 예측&연구를 위한 시스템의 기반이 됨



IPTO의 첫 주요 성과: Project MAC (Mathematics and Computation)

- The world's first large-scale experiment in personal computing



Navigation in the Palm of Your Hand

- GPS의 초기 형태는 크고, 무거운 장비였는데,
- 1983년, DARPA는 GPS의 크기를 소형화함으로써 GPS의 보편화에 기여

3. DARPA가 바꾼 역사: 트럼프 대통령 때 시작된 프로젝트들과 바이든 대통령 취임 이후 시작된 프로젝트들

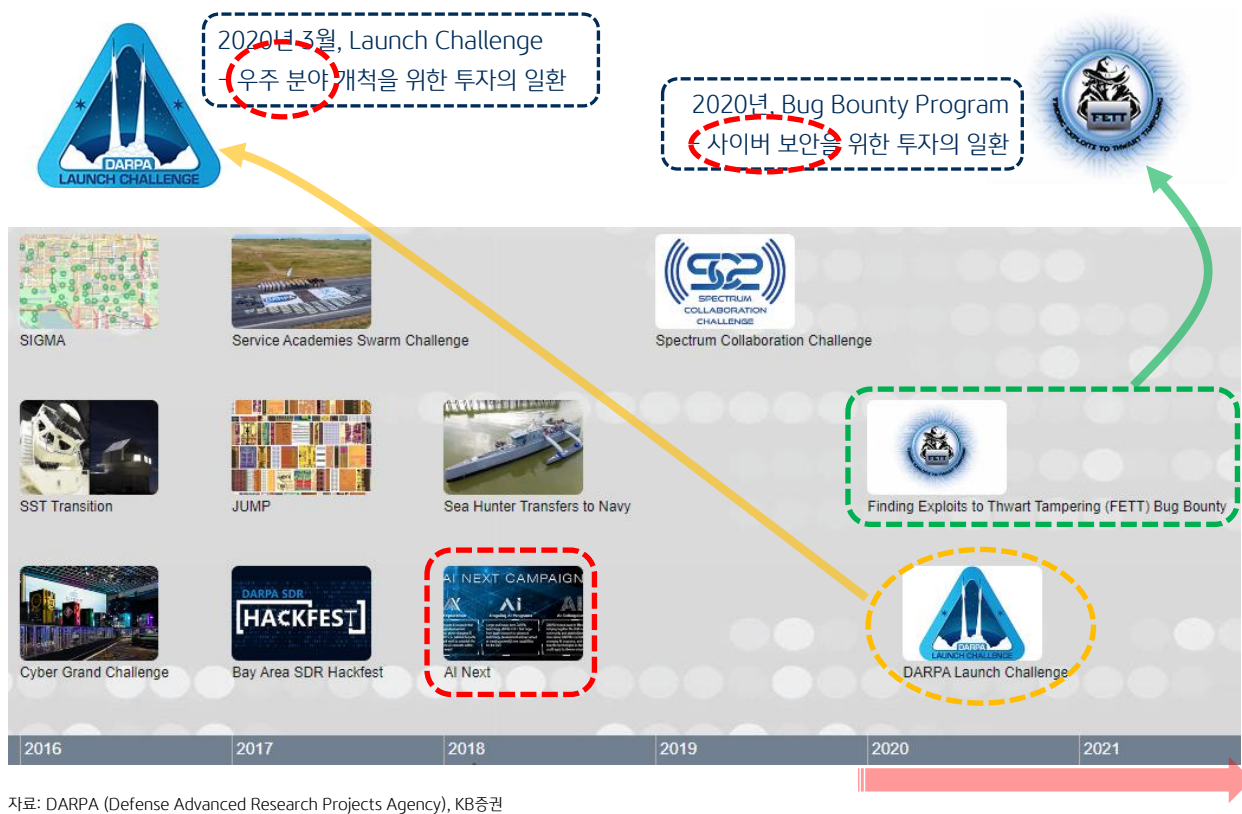
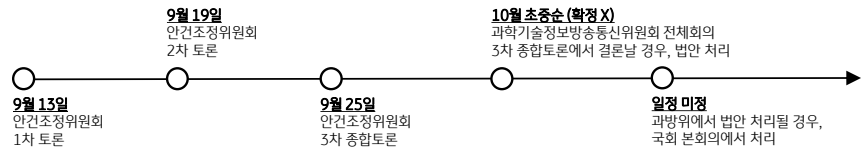


그림 5. 우주항공청 특별법 처리 절차 (일정)

‘우주항공청 특별법’ 처리 절차



자료: KB증권

표 1. 기획재정부가 발표한 ‘2024년 예산안’의 미래준비 투자 (단위: 억원)

구분	2023년	2024년 안	비고
○ 핵심전략기술 R&D	46,940	49,867	
- AI	7,051	7,371	차세대 생성 AI 기술개발 등
- 첨단바이오	8,288	9,626	연구중심병원 육성
- 양자	1,080	1,252	양자컴퓨팅 기술개발 및 연구 인프라 구축
- 사이버보안	1,653	1,892	정보보호 핵심원천기술 개발, 블록체인 고도화 등
(Flagship 프로젝트)	-	1,395	* 핵심전략기술 R&D 内
· KARPA-H 프로젝트	-	495	바이옰분야 도전적·혁신적 연구 (KARPA ← DARPA)
· 우주산업 클러스터	-	100	우주산업 확장을 위한 핵심인프라 구축 (민간 발사장, 우주환경시험시설 및 특화지구별 거점센터 구축)
○ 첨단전략산업 인프라	15,962	19,894	
- 첨단 기술혁신 융자	-	1,000	기술 실증 및 상용화 자금 지원
- 특화단지 기반시설	-	154	포항 이차전지 특화단지 용수공급시설 지원
- 첨단인재 양성	15,962	18,740	특성화대학(8→21개교), 배터리 아카데미 신설

자료: 기획재정부 (2023.8월), KB증권

투자자 고지 사항

KB증권은 동 조사분석자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. 본 자료를 작성한 조사분석담당자와 그 배우자는 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료 작성자는 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

이 보고서는 고객들에게 투자에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성된 것이며 계약의 청약 또는 청약의 유인을 구성하지 않습니다. 이 보고서는 KB증권이 신뢰할 만하다고 판단하는 자료와 정보에 근거하여 해당일 시점의 전문적인 판단을 반영한 의견이나 KB증권이 그 정확성이나 완전성을 보장하는 것은 아니며, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다. 개별 투자는 고객의 판단에 의거하여 이루어져야 하며, 이 보고서는 여하한 형태로도 고객의 투자판단 및 그 결과에 대한 법적 책임의 근거가 되지 않습니다. 이 보고서의 저작권은 KB증권에 있으므로 KB증권의 동의 없이 무단 복제, 배포 및 변형할 수 없습니다. 이 보고서는 학술 목적으로 작성된 것이 아니므로, 학술적인 목적으로 이용하려는 경우에는 KB증권에 사전 통보하여 동의를 얻으시기 바랍니다.