과학기술정보통신부 공고 제2022 - 0025호

『2022년도 공공연구성과 가치창출 기술키움 (사전기획, 기술키움)』 사업 시행 공고

기초·원천연구성과를 다양한 분야의 시장수요에 맞게 동시·병렬적으로 기술고도화·실용화를 지원하는 「2022년도 공공연구성과 가치창출 기술키움사업(사전기획, 기술키움)」을 아래와 같이 공고하오니 신청하여 주시기 바랍니다.

2022년 1월 13일

과학기술정보통신부장관 임 혜 숙

1. 사업 개요

□ 사업 목적

○ 시장수요에 맞게 기초·원천연구성과의 특성(다양한 분야로 응용·활용 가능)을 극대화 할 수 있는 기술고도화 체계마련 필요

- 다수 응용 분야에 동시 실용화 지원을 통해 기술가치의 골든타임 안에 높은 부가가치 창출을 통한 정부R&D 효율성 제고

○ 기초·원천 기술을 **다양한 기술분야로 분화*(연쇄파생)하는 기술실용화 종합지원**을 통해 기업이 활용 가능한 수준으로 기술키움 추진

* **OSMU(One Source Multi Use) : Seed기술을 다양한 분야에 동시 기술실용화**

※ 참고. OSMU형 기술키움 요건

▪ 기초·원천기술 중 다수 분야로 파생 가능하지만, 시장수요에 맞게 추가개발 및 타 기술과의 융합이 필요한 경우

- 현재 응용분야가 명확하지 않은 기초·원천 기술 중 3~4년 내에 기업이 원하는 수준까지 추가연구(기술키움)를 통해 기술이전 및 실용화가 가능한 경우.

□ **사업 내용**(세부내용 붙임. 참조)

ㅇ **(사전기획)** 기술보유자·중개연구자(대학/출연연)·수요기업·TLO 등이 컨소시엄 구성을 통해 기획부터 실용화까지 전주기 협력체계 구축 및 사전 타당성 검증(Feasibility Study) 추진

- **2개 이상 응용분야 발굴** 및 목표시장 설정, 컨소시엄 구성(수요기업 매칭) 등
- 기술-제품 포트폴리오 구축, 후속R&D 전략 및 사업성·경제성 분석을 통해 실용화 성공 가능성 검증
- 사전기획 완료 시 세부과제별 수요기업과 '기술이전 확약서' 체결(필수)

ㅇ **(기술키움)** 사전기획이 우수한 과제(경쟁형 2:1)에 대해 수요기업(시장)의 요구 수준에 부합 할 수 있도록 기술키움(기술성숙) 종합* 지원

* 기술이전·검증, 후속 R&D(기술성숙), 시제품 제작, 시험·인증 등

- 후속 기술개발 및 실용화 연구는 대학·출연연 등 기술 보유기관 중심으로 추진(1단계, 2년), 수요기업 기술이전 후 상용화 연구는 기업주관으로 진행(2단계, 1년)
- 총괄 주관기관의 기술사업화 전담조직 필수 참여를 통해 응용분야별 기술실용화 지원
- 단계평가를 통해 2단계(1년)는 기업주관으로 지원

※ 총괄주관기관 변경이 아닌, 세부과제의 수요기업이 주관연구기관으로 변경

※ 기술이전 확약에 따라 기술이전 계약을 체결을 완료한 연구단 2단계 지원

※ 2단계 기업주관 시, 기술개발 기관은 공동연구기관으로 참여 가능

2. 관계법령

□ **과학기술기본법 제16조의3**

▪ (제16조의3 제1항) 정부는 **연구개발성과의 확산, 기술이전 및 실용화를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 세우고 추진**하여야 한다.

□ 기초연구진흥 및 기술개발에 관한 법률 제14조, 제16조

▪ (제14조 제1항) 과학기술정보통신부장관은 **기초연구의 성과 등을 바탕으로 하여 국가 미래 유망기술과 융합기술을 중점적으로 개발하기 위한 연구개발사업**에 대하여 계획을 수립하고, 연도별로 연구과제를 선정하여 이를 다음 각 호의 기관 혹은 단체와 협약을 맺어 연구하게 할 수 있다.

▪ (제16조 제1항 제6호) ① 과학기술정보통신부장관은 제14조제1항 각 호의 기관 또는 단체의 기술개발을 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사업을 실시할 수 있다.

6. 기술개발 성과보급·사업화 촉진 및 공동연구 알선사업

3. 지원 내용

1 사전기획

□ 지원 기간 및 규모

○ **(예산규모)** 130백만원(과제당 32.5백만원)

○ **(지원과제)** 4개 사전기획 과제 지원

○ **(지원분야)** 자유공모(기술분야 비지정)

○ **(지원기간)** '22.3월 ~ '22.6월 (3개월)

※ 사전기획(3개월) 수행 후 최종 2개 과제 선정(경쟁형 2:1)하여, 기술키움 지원

2 기술키움

□ 지원 기간 및 규모

○ **(예산규모)** 1,800백만원(과제당 900백만원)

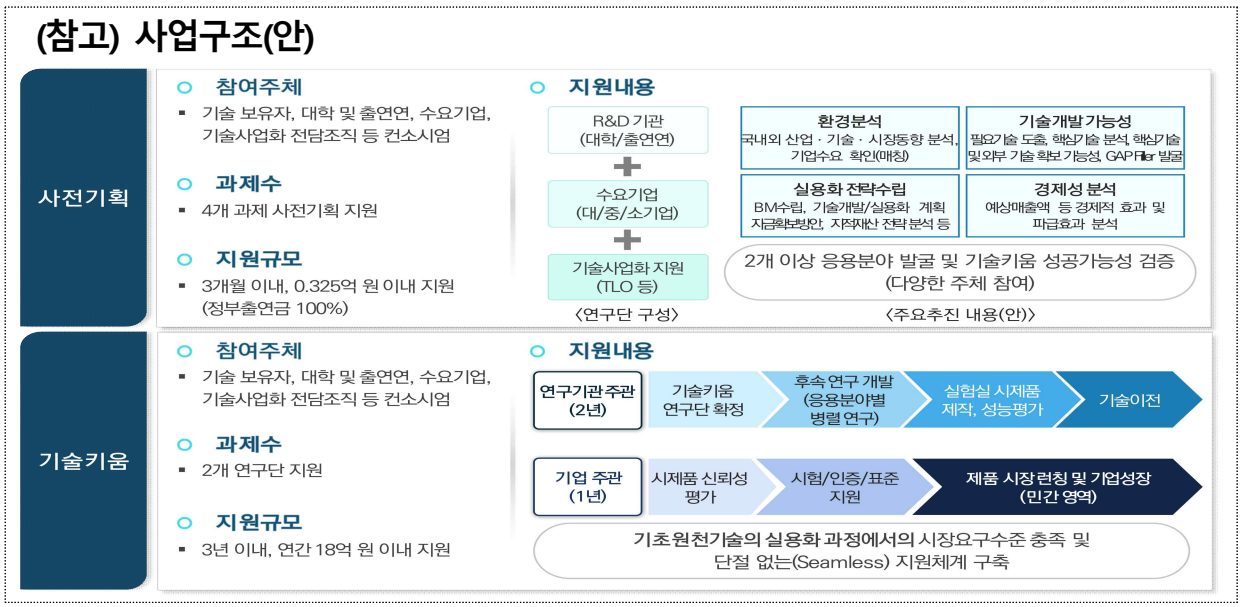
○ **(지원과제)** 사전기획 우수과제 중 2개(2:1 경쟁)

○ **('22년 지원기간)** '22.7월 ~ '22.12월 (6개월)

※ (신규 선정과제 총 지원기간) '22.7월 ~'25.6월(2년 + 1년)
(1단계) '22.7월~'24.6월(24개월)
(2단계) '24.7월~'25.6월(12개월)

※ 2단계 세부과제 주관기관 변경 시에도, 총괄 주관기관 및 연구책임자는 변경 불가

※ 2단계(기업주관) 추진 시 연구과제 및 시장특성 등을 고려하여 주관기관 사업기간 연장 신청 시 0.5년 이내에서 연장 검토(단, 사업비 증액 없음)



□ 지원 대상(총괄주관 및 세부과제 신청자격)

○ 「기초연구진흥 및 기술개발지원에관한 법률」 제14조(특정연구개발사업의추진) 제1항에서 정하는 기관 또는 단체 또는 「국가연구개발혁신법」 제2조 제3호(연구개발기관) 에서 정하는 기관 또는 단체

※ 단, 사전기획 및 1단계 주관기관은 공공연구성과를 보유한 비영리 기관에 한하며, TLO등 기술사업화 전담조직을 보유하지 못한 기관은 지원대상에서 제외

※ 민간 '기업'은 1단계 주관기관(세부주관)으로 참여 불가.(단, 수요기업은 가능)

○ 기술키움 연구단장(총괄 책임자)은 다수 응용분야로 파급 가능한(OSMU) 기초·원천기술 보유자 이면서, 세부과제의 실용화를 총괄 지원할 수 있는 역량을 보유한 자

※ 단, 국가연구개발사업 참여제한에 해당하지 않는 자

○ 사전기획 신청 시, 총괄 주관기관만 신청 가능

- 공고기간 중 연구단 구성을 완료한 이후 지원 혹은 사전기획 선정 이후 기술키움 연구단(수요기업 포함) 구성 가능

※ 단, 총괄주관기관의 기술사업화 전담조직은 필수 참여 / 구성계획 제출 필수

□ 기술키움 과제(연구단) 구성(안)

○ 세부과제별 기술실용화 총괄지원이 가능한 주관기관 및 관련분야 기초·원천기술 보유기관(연구자), 중개연구 기관(연구자), 수요기업, 기술사업화 전담조직 등으로 구성

- 2개 이상의 세부과제*, 1개의 기술실용화 지원과제**로 구성

* 2개 이상의 응용분야(목표시장) 기술실용화가 가능하도록 세부과제를 구성하되, 총괄주관기관(총괄책임자)도 1개의 세부과제 수행 가능

** 총괄주관기관의 TLO 중심으로 지원과제를 구성하여 기술실용화 지원 (세부과제 소속기관 TLO 참여 가능)

○ 수요기업은 각각의 세부과제(목표시장)와 매칭하여 참여하되, 1단계는 연구비 지급은 해당없으며 2단계에는 주관연구기관으로 참여 가능

※ 단, 필요 시 위탁연구 참여 가능

○ 연구단 구성 시, 원천기술 활용에 대해 총괄연구기관과 세부과제(중개연구기관) 간의 **'공동 기술이용 확약서'** 체결 및 **'수요기업 기술이전 관련 확약서'** 제출 ※ 세부사항 7. 유의사항 참조

4. 선정평가

□ '사전기획' 선정평가 절차

○ (**선정평가**) 서면평가→발표평가 2단계 평가를 통해 사전기획 지원 대상후보 선정

- (서면평가) 신청기관 제출서류 서면검토

* 해당분과에서 2배수 내외로 발표평가 대상 선정

- (발표평가) 서면평가에서 선정된 후보 과제 대상 심층평가

- 단, 발표평가대상이 2배수 이하일 경우, 서면평가를 생략하고 발표평가로 최종대상 선정 가능

□ ‘사전기획’ 선정평가 지표(안)

평가항목	평가내용	배점
원천기술의 우수성 (OSMU 가능성)	• 2개 이상의 응용분야로 파생 가능성 • 기초·원천연구성과의 기술적 우수성	30
사업추진 역량 우수성	• 주관기관 연구개발 역량 - 기관의지, 인력구성 적절성, 인프라 우수성 • 연구책임자의 우수성(연구역량)	20
연구계획의 우수성	• 컨소시엄 구성(구성계획)의 우수성 • 응용분야별 기술키움을 위한 연구개발 개발계획의 적절성	20
기술실용화 계획의 우수성	• 기술실용화 계획의 구체성(응용분야별) • 기술 실용화 시 예상 파급효과의 우수성 • 외부 환경변화 대응 및 주요정책 방향 부합성 (정부투자 집중분야 등)	30
합 계		100

※ 단, 평가지표 및 배점은 변경 가능

□ ‘사전기획’ 최종평가 및 ‘기술키움’ 선정평가 지표(안)

평가항목	평가내용	배점
원천기술의 우수성 (OSMU 가능성)	• 2개 이상의 응용분야로 파생 가능성 • 기초·원천연구성과의 기술적 우수성	20
사업추진 역량 우수성	• 주관기관 연구개발 역량 - 기관의지, 인력구성 적절성, 인프라 우수성 • 연구책임자의 우수성(연구역량)	20
연구계획의 우수성	• 사전기획을 통해 수립된, 세부과제별 기술키움 계획의 구체성 및 적절성	20
기술실용화 계획의 우수성	• 기술실용화 계획의 구체성(응용분야별) 및 실현 가능성 • 컨소시엄 내 참여주체별 협력 계획의 우수성 • 기술사업화 전담조직의 지원계획 우수성(차별성)	20
OSMU 파급효과	• 응용분야별 기술실용화 실현 시, 경제적 부가가치 창출 등 기대효과 우수성	20
합 계		100

※ 단, 평가지표 및 배점은 변경 가능

※ 과제당 지원규모(평균 900백만원, 6개월)는 사전기획 최종평가 결과에 대한 사업추진위원회의 종합 검토를 통해 조정 가능

5. 신청방법

□ 신청서류

구 분	내 용	서류형태	제출수량	비 고
1	- 신청공문 (총괄 주관기관장 명의)	원본	1부	기관 자율양식
2	- 연구개발과제계획서	원본	15부	서식 1
3	- 신청자격 적정성 확인서	원본	1부	서식 2
4	- 개인정보 및 과세정보 제공·활용 동의서	원본	1부	서식 3
5	- 연구윤리 준수 서약서	원본	1부	서식 4
6	- 과제 수행자 책임자 제제정보 확인서 * 주관연구책임자	사본	1부	NTIS 출력

※ 2. 연구개발과제계획서는 원본1부 사본 14부 제출

□ 신청서 제출 및 문의처

○ (공고기간) 2022년 1월 13일(목) ~ 2월 28일(월) (47일간)

○ (제출기한) 2022년 2월 18일(금) ~ 2월 28일(월) 18:00까지 (11일간)

○ (제출서류) 공문 1부, 신청서 15부 및 증빙서류, 전자파일(hwp, PDF 각 1부)
※ 기관별 제안서 분량 제한 없음(단, 100page 이내 작성 권고)
※ 온라인 제출 시 모든 파일 원본 및 스캔파일 제출

○ (제출방법) 이메일 및 오프라인 제출(이메일은 모든 서류 송부)
- 서류제출 마감일 18:00까지 도착분에 한하여 접수

○ (기타) 서식2(연구개발계획서)는 제본하여 제출, 그 외 공문 및 서식 3~6은 별도 서류로 1부 제출
※ 흰색표지 좌철 제본(스프링 제본 불가)

☞ 이메일 : kium@compa.re.kr
☞ 주 소 : (03737) 서울시 서대문구 충정로 13 삼창빌딩 7층 과학기술일자리진흥원 일자리정책팀
☞ 문 의 : 02-736-9105 / 02-736-9282

6. 사업설명회

□ 장소·세부일정 등 추후안내 예정
※ 코로나 19 상황에 따라 안내 예정

7. 사업신청 유의사항

□ **3책 5공 과제 해당(기술키움 과제에 한함)**
※ '사전기획' 과제는 국가연구개발혁신법 시행령 제64조 제2항 제2호에 해당되어 3책 5공 예외이나, 기술키움 과제는 3책 5공에 해당됨
(기술키움 과제 선정 시, 3책 5공에 해당 될 경우 지원 취소 가능)

□ **지원제외 대상**

○ 접수마감일 기준 주관기관(대표자) 또는 연구책임자가 국가연구개발사업에 참여제한을 받는 경우
※ 주관연구기관이 대학일 경우 교육부 재정지원 제한대학은 지원제외 대상

○ 총괄주관기관 사업화 전담기관 미참여 과제

○ 제출서류가 미비하거나 허위로 작성한 경우

□ **사전기획 과제 연구비 활용 제한**

○ 3개월 단기의 타당성 검증과제로 **'인건비', '간접비' 사용 불가**
※ 연구활동비로만 사용(연구개발서비스기업 활용, 회의비, 출장비 등)

□ **사전기획 종료 시 '공동기술이용 확약서' 및 '수요기업별 기술이전 확약서 제출'** (필수)

○ **(공동기술이용 확약서)** 원천기술을 활용하는 세부과제별로 수요기업이 원하는 연구추진을 위한 '원천기술 공동이용' 조건 협의
※ 세부과제 주관기관(대학, 출연연 등)이 수요기업이 원하는 기술키움 연구 수행을 위해 원천기술 활용 및 향후 기술이전 계약 체결 시 권리관계와 관련된 협의사항(기술료 배분, 지분문제 등) 세부내용 작성

○ **(수요기업 기술이전 확약서)** 총괄주관기관 원천기술, 세부과제별 지식재산권(중개연구자 보유특허, 노하우 등), 기술키움 연구결과물 등과 관련된 '기술이전 확약서' 제출(필수)

- 총괄주관기관과의 '공동기술이용 확약서'상에 협의된 원천기술의 수요기업 기술이전에 관한 사항

- 원천기술과 결합되는 세부과제 지식재산권(특허, 노하우 등)의 수요기업 기술이전에 관한 사항

- 기술키움 연구수행을 통해 개발된 후속 지식재산권 기술이전에 관한 사항

※ 기술이전 확약 세부사항은 '공동기술이용 확약'에 기반하여 수요기업과 협의된 사항을 자율 기재하되, 수요기업 요구기준·기술이전 시기·기술료 등을 포함

□ 예산 배분 자율권 부여

○ 기술키움 연구단 세부과제별 동일 예산 배분이 아닌, 기술개발 정도·시장특성, TLO 활동내용 등을 고려한 **자유로운* 예산배분 추진**

* 연구단 자체적인 검토를 통해 예산 자율 배분(총괄주관연구기관)

※ 사전기획 시(연구개발계획 수립) 세부과제별 예산 차등배분 가능
(단, 연구개발 및 기술실용화 계획 등에 따른 세부과제별 소요예산 산출의 적절성은 검토 예정)

□ 기타 사항

○ 과제 신청, 선정 및 수행 등에 관한 사항은 「과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」에 따라 수행

※ 국가연구개발혁신법, 혁신법 시행령·시행규칙 준용

○ 범부처연구비통합관리시스템(통합 이지바로)를 통해 사업비 지급 및 관리 예정

8. 사업추진 일정(안)

1 사전기획 추진일정(안)

절차	추진내용	일시	주체
사업공고	'22년 공공연구성과 가치창출 기술키움 사업 사업공고	'22.1월	과기정통부
▼			
신청서 접수 및 선정	사업계획서 접수	'22.3월	과학기술일자리진흥원
▼			
사업평가	서면 및 발표평가	'22.3월	과학기술일자리진흥원
▼			
최종선정	사업추진 위원회 검토·의결	'22.3월	과기정통부
▼			
협약체결 및 사업비 지급	최종선정 기관 협약체결 및 사업비 지급	'22.3월	과학기술일자리진흥원
▼			
사업수행	사업계획서에 따른 사전기획 수행	'22.3월~ 6월(3개월)	주관기관
▼			
최종평가	사전기획 최종평가를 통한 기술키움지원 대상 후보 선정	'22.6월	과학기술일자리진흥원
▼			
기술키움 지원대상 선정	사업추진 위원회 검토·의결	'22.6월	과기정통부

2 기술키움 지원 추진일정(안)

절차	추진내용	일시	주체
기술키움 지원대상 선정	사업추진 위원회 검토·의결	'22.6월	과기정통부
▼			
협약체결 및 사업비 지급	최종선정 기관 협약체결 및 사업비 지급	'22.7월	과학기술일자리진흥원
▼			
사업수행	사업계획서에 따른 사업수행	'22.7월~ 12월	주관기관
▼			
연차점검	1차년도 사업추진 결과 및 2차년도 사업계획 평가	'22.12월	과학기술일자리진흥원
▼			
2차년도 협약체결 및 연구비지급	연차평가 결과에 따른 협약체결 및 사업비 지급	'23.1월	과학기술일자리진흥원

붙임. **사업 세부내용**

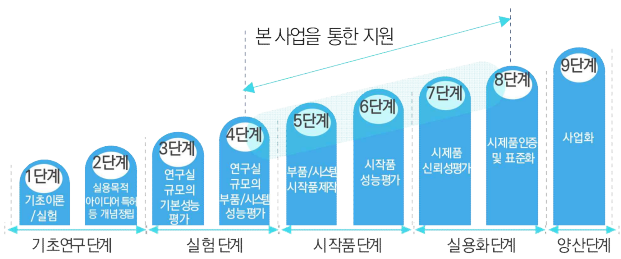
1. 사업 목적 및 필요성

□ **(목적)** 우수 기초·원천 연구성과를 발굴하고, **다양한 시장 수요에 맞게 동시·병렬적으로 기술고도화·실용화 지원**을 통한 정부R&D 효율성 제고

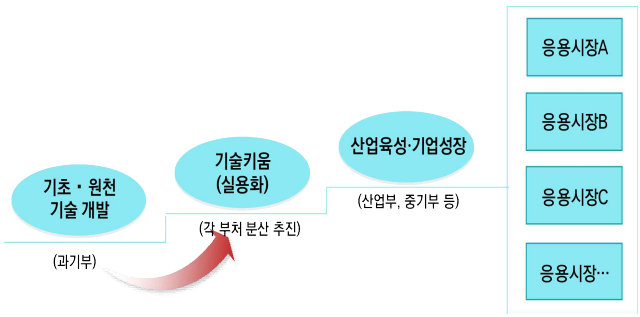
○ 연구자·중개자·기업 3자가 일체화 되어 **기초·원천 기술을 다양한 기술분야로 분화*(연쇄파생)** 하는 기술실용화 추진

- 기초·원천 기술(TRL 3~4)을 후속R&D·시제품 제작·시험/인증·기술이전 등 **기술실용화 종합지원**을 통해 기업이 활용 가능한 수준(TRL7~8)으로 기술키움 추진

* OSMU(One Source Multi Use) : Seed기술을 다양한 분야에 동시 기술실용화



<지원범위>



<동 사업 영역>

2. 사업 내용

□ 사전기획

○ **(세부지원 내용)** OSMU形 기술실용화 추진이 가능한 기초·원천 우수 연구성과 선정을 위한 **실용화 전략 수립 등 사전 타당성 검증**

- 응용분야 발굴 및 목표시장 설정, 컨소시엄 구성(수요기업 매칭) 등
- 기술-제품 포트폴리오 구축, 후속R&D 전략 및 사업성 분석 등을 통해 실용화 성공 가능성 사전 검증

○ 사전기획 주요내용

구분		지원 내용
환경 분석	기술동향 분석	- 국내외 산업・기술・시장동향 분석
	기업수요 확인	- 응용분야 발굴 및 수요기업 발굴/매칭
추가 기술 개발/ 실용화 전략 수립	BM 수립	- 응용분야별 BM 수립
	기술개발 계획	- 세부 기술개발 전략(기술개발 목표 및 결과물), 참여기관별 역할분담 및 보유역량, 기술개발 로드맵 수립 등
	실용화 계획	- 국내외 시장분석, 목표시장 타겟팅, 수요처 발굴 및 마케팅 전략/계획 수립, 사업화 추진전략/계획 수립
	자금확보 방안	- 개발자금 확보 계획(외부 자금+ 추가 투자계획+민간 투자유치 가능성 등)
	지적재산 전략분석	- 지적재산 확보 전략, 보유 지적재산의 보강 전략, 지적재산권 방어 전략 등
	연구단 운영계획	- 기술키움 및 실용화를 위한 연구단 내 역할분담
경제성 및 파급효과		- 예상 매출액 등 경제적 성과

□ 기술키움

○ (세부지원 내용) 사전기획이 우수한 과제(경쟁형 2:1)에 대해 수요기업(시장)의 요구수준에 부합할 수 있도록 기술키움(기술성숙) 종합*지원

- 후속 기술개발 및 실용화 연구는 대학·출연연 등 기술 보유기관 중심으로 추진(1단계), 수요기업 기술이전 후 상용화 연구는 기업주관으로 진행(2단계)

* 기술이전・검증, 후속 R&D(기술성숙), 시제품 제작, 시험・인증 등

□ 추진체계



3. 중점 추진 방향

□ 다양한 혁신주체가 참여하는 협력 R&D 추진

○ 기술보유자・중개연구자・수요기업・TLO(기술사업화 전문가) 등이 컨소시엄 구성을 통해 **과제기획에서부터** 응용분야 발굴・실용화 전략수립・후속R&D 등 **기술실용화 전주기 협력체계 구축**

• **(기술보유자)** 원천기술 제공 및 1개 응용분야 직접 기술실용화 추진	• **(중개연구자)** 원천기술 기반으로 추가 응용분야 발굴 및 기술개발
• **(수요기업)** 시장요구성능 제시, 상용화 연구, 실용화 추진	• **(TLO 등)** 사업화전략 수립, 기술이전 계약, 투자유치 지원 등

□ **경쟁 방식의 사전기획 강화**를 통해 잠재력 높은 연구단 선정·지원 및 **연구단 內 이어달리기**를 통한 **조기 기술실용화** 추진

○ 다양한 파급·응용분야에 대한 사전 발굴 및 스크리닝, 기술키움을 위한 중개연구자(Gap-filler) 및 수요기업 발굴·선별 등 사전기획 강화

○ 연구단 내 기술개발기관(공공연구기관) 및 수요기업 이어달리기를 통한 연구개발·실용화 동시 지원

- 연구기관 중심으로 기술키움(1단계), 수요기업 주도의 기술실용화(2단계)

□ OSMU形 **기술실용화 추진**을 통한 **새로운 기술실용화 체계 구축**

○ **하나의 기초·원천 연구성과**를 다양한 **목표 시장별 수요**에 맞춰 **동시·병렬적으로 실용화를 추진**을 통해 높은 부가가치 창출

- 기업 수요기반·기술 자체의 적용 가능성을 동시에 고려한 응용분야 발굴 및 실용화 추진

※ 모든 기초·원천 기술은 다중 파생의 가능성을 가지고 있는 만큼, OSMU形 지원은 특정기술 분야에 적용되는 개념이 아닌, **'기술의 실용화 지원 방식'**에 적용

- 특정 응용분야에 대한 성공가능성이 불확실한 기초·원천 기술의 경우 단일 응용분야로의 집중지원 보다는 포트폴리오형 관리(다수 응용분야 동시지원)를 통한 위험분산 및 단계적 검증 전략 필요