

부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D 시스템 개선 연구

Study on improvement of governmental R&D
system for inter-ministerial R&D cooperation

강 현 규



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

최종보고서							보안등급	
							일반[O], 보안[]	
사업명		R&D 투자전략 기획역량 강화 연구						
기술 분류	국가과학기술 표준분류	OC0305 (과학기술과 정책)	100%	-	-	-	-	
	부처기술분류 (해당 시 작성)	-	-	-	-	-	-	
연구과제명		국문	부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D시스템 개선 연구					
		영문	Study on improvement of governmental R&D system for inter-ministerial R&D cooperation					
연구책임자		성명	강현규	직위	연구위원			
		소속부서명	투자기획조정센터	email	hkkang@kistep.re.kr			
		최종전공	항공우주공학	국가연구자번호	1014 7999			
연구기간	전체	2021. 3. 1 - 2021. 12. 31(-년 10개월)						
	단계 (해당 시 작성)	-						
		-						
당해연도 연구비		99,000(천원)						
총계		99,000(천원)						
단계 (해당 시 작성)		- (천원)						
		- (천원)						
위탁연구기관 등 (해당 시 작성)		기관명	책임자	직위	휴대전화	전자우편	기관유형	
위탁연구기관								
실무담당자		성명	박민선	직위	부연구위원			
		소속부서명	투자기획조정센터	email	mspark@kistep.re.kr			
		최종전공	조선해양공학	국가연구자번호	1130 4723			
				2021년	12월	31일		
연구책임자:				강 현 규 (인)				
한국과학기술기획평가원장:				정 병 선 (직인)				

• 연구진

- | | |
|---------|---------------------------|
| - 연구책임자 | 강현규 (한국과학기술기획평가원 연구위원) |
| - 참여연구원 | 박민선 (한국과학기술기획평가원 부연구위원) |
| | 임승혁 (한국과학기술기획평가원 부연구위원) |
| | 최충현 (한국과학기술기획평가원 부연구위원) |
| | 박재현 (한국과학기술기획평가원 선임전문관리원) |

기관 2021-05 (발간번호)	부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D시스템 개선 연구 (연구기간 : 2021.3.1.~2021.12.31.)
------------------------------------	--

- | | |
|---|-------------------------------|
| • 발행인 : 정병선 | |
| • 발행처 : 한국과학기술기획평가원 | |
| | (27740) 충청북도 음성군 맹동면 원중로 1339 |
| | 한국과학기술기획평가원 |
| | Tel) 043-750-2300 |
| • http://www.kistep.re.kr | |
| • 인쇄 : 주식회사 동진문화사 | |

〈 요약 서 〉

사업명			R&D 투자전략 기획역량 강화 연구											
기술 분류	국가과학기술 표준분류	OC0305 (과학기술과 정책)	100%	-	-	-	-							
	부처기술분류 (해당 시 작성)	-	-	-	-	-	-							
연구과제명		부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D시스템 개선 연구												
연구기간		Study on improvement of governmental R&D system for inter-ministerial R&D cooperation												
연구비		총 9,900천원												
연구 목표 및 내용		최종 목표		부처협업R&D사업의 부처 간 실질적인 협력을 활성화하고 협업연구의 성과를 극대화하기 위한 정부R&D체계의 고도화										
		전체 내용		◦ 부처협업R&D사업 관련 기존 연구문헌 검토 및 기존 R&D체계 개선방향 도출 ◦ R&D 수행단계별 핵심 이슈 상세 분석 및 R&D체계 고도화 방안 제시										
		1단계 (해당 시 작성)	목표											
			내용											
		n단계 (해당 시 작성)	목표											
		내용												
연구성과		◦ 문헌조사, 전문가 인터뷰 및 심층 서면자문 등을 통해 부처협업R&D와 관련된 이슈들을 조사하고 이를 유형 및 연구단계에 따라 분류 (이슈그룹 도출) ◦ 전문가 회의 및 설문조사를 통해 이슈그룹별 개선방안을 도출하고, 전문가 설문조사를 통해 개선방안별 현실적인 실현 가능성 및 개선효과를 분석												
		연구성과 활용계획 및 기대 효과		◦ 추후 개별 개선방안에 대한 심층연구를 통해 제도 개선, 법령 개정, 규정 신설, 거버넌스 구축 등 구체적인 개선방법에 기여										
연구개발성과의 등록·기탁 건수		논문	특허	보고서 원문	연구 시설· 장비	기술 요약 정보	소프트 웨어	표준	생명자원 생명 정보	생물 자원	화합물	신품종 정보		실물
				0										
세부 정량적 연구개발성과 건수		과학적 성과			사회적 성과								기타	
		논문 게재	학술 회의 발표	보고서 원문	법령 반영	정책 활용	안전 상정	제도 개선	다른 연구에 활용	국제 협력	(정책) 홍보	포상 ·수상		
				0										
국문핵심어 (5개 이내)		부처 간 R&D 협업		정부R&D시스템		R&D 전주기		다부처협력 특별위원회		협업유형				
영문핵심어 (5개 이내)		Inter-ministerial R&D cooperation		Governmental R&D management system		R&D Life-cycle		Special committee on multi-ministerial cooperation		cooperation type				

요약문

1. 연구의 개요

■ 연구 배경과 목적

- 과학기술 및 산업의 융합, 사회문제의 복잡화·다양화에 따라 부처 간 협력에 기반한 국가 연구개발의 필요성이 증가했고 이에 따라 부처 간 R&D협업사업이 양적으로 증가
- 참여부처(또는 사업) 간 구속력, 결속력이 작아 하나의 유기체로 운영함에 한계를 보이며, 정책이 집중된 기획단계뿐 아니라 예산, 평가 등 후행단계에서도 이슈 발생
- 참여부처(또는 사업) 간 연계를 강화하고 부처 간 실질적인 연구개발 협력이 원활히 이뤄질 수 있도록 시스템적 보완 방안을 고민할 필요

■ 연구목표

- 부처협업R&D사업 추진과 관련된 이슈를 파악하고 심층 분석하여 부처 간 연구개발 협력 제고를 위한 정부R&D 시스템의 개선방안 도출

■ 주요 내용

- 최근 3년간 국내 부처협업R&D사업 파악 및 정부 정책과 투자현황 조사
- 연구개발단계별 부처협업사업의 문제점 파악 및 이슈의 중요도 분별
- 부처협업R&D 유관기관 관계자(사업단장, 연구관리전문기관 등)와의 심층 인터뷰에 기반한 개선방안 마련 및 개선방안별 실효성 평가

■ 연구 추진방법

- KISTEP 연구진을 중심으로 정부 예산안, 정책자료, 기존 연구, 규정 등 분석
- 협업사업 관계자, 정부 위원회 위원 등 전문가 대상의 심층 인터뷰, 설문조사

2. 부처협업R&D사업 관련 정부 정책 및 투자현황

■ 정부는 다부처 공동기획사업을 추진하고 안정적인 예산 지원에 기반한 부처 간 긴밀한 협업과 성과 창출을 기대

- 「국가연구개발 다부처 공동기획사업 추진방안」을 발표(2010)하고 국가과학기술위원회를 중심으로 기획과정을 거쳐 6개의 범부처 협업R&D 시범사업 도출
- 2013년 「다부처공동기획사업 활성화 방안」 수립, 국가과학기술심의회 산하 다부처협력특별위원회를 설치해 협력사업 기획을 지원하고 질적 수준을 제고
- 과학기술혁신본부 투자국은 연도별 「주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)」을 통해 부처협업사업 예산 검토방향을 지속 제시
- 정부의 부처 간 협업 활성화 정책 기조에 따라 부처 자체 기획방식의 협업사업 규모가 증가하는 등 부처 간 연구개발 협업의 문화 정착

■ 부처협업R&D사업 지원정책에 따라 협업R&D사업 예산과 규모(수) 확대 추세

- '21년도 정부 부처협업R&D사업은 총 61개, 1조 4,162억 원 규모로 정부 주요 R&D 예산의 6.3%를 차지하며, 최근 3년간 27.7%의 증가율로 확대
- '21년도 예산 기준 부처별 부처협업R&D사업 예산 규모는 과기정통부, 산업부, 복지부, 방사청 순으로 크며, 총 22개 부처·청이 협업R&D사업 수행 중
- 기획 점검 방식으로 분류 시, 예(사)타 및 부처자체기획 유형 사업이 다수 비중을 차지
- 기술 분야 전문위원회의 소관 협업사업 예산은 전반적으로 증가 추세에 있으며, 특히 기술개발, 사업화, 법·제도 마련 등 다양한 부처의 협조 및 활동이 요구되는 생명의료분야 관련 협업R&D사업이 급증

3. 부처협업R&D 이슈 조사 및 중요도 평가

▣ 정부 부처 간 연구개발 협업 추진과 관련된 주요 이슈를 주요 연구문헌 분석, 사업 추진 담당자 자문 및 간담회를 통해 다방면, 다계층적으로 조사

○ 유사·동일한 이슈의 병합, 부처협업R&D 사업뿐 아니라 R&D사업 전반에 발생 가능한 일반적인 이슈 제외 등의 과정을 거쳐 본 연구에서 집중할 이슈를 정리

▣ 조사된 이슈는 이슈 제기자의 소속, 관심영역, 경험 등에 기반하므로 각 이슈의 일반성 확보와 실제 중요도 산출을 위해 다양한 관계자 그룹으로부터 각 이슈를 평가

○ 최근 3년간 추진된 부처협업사업의 협의체 구성원(부처, 관리기관, 사업단, 민간전문가 등), 정책연구자, 다부처특위 및 전문위원회 위원 350명 중 120명 응답

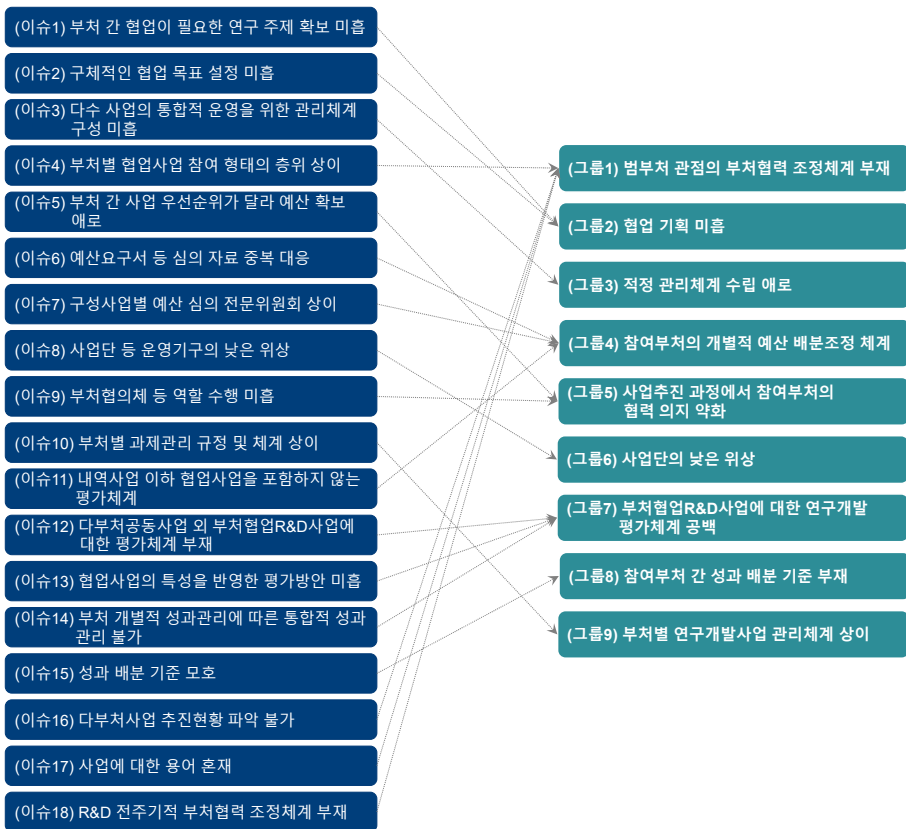
※ 협의체구성원 49인, 정책연구자 7인, 다부처특위 위원 7인, 전문위원회 위원 49인이 응답

【표 1】 조사된 이슈와 이슈별 중요도 평가 결과

분류		이슈	순위
전주기	18	R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재	1
기획	3	다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡	2
기획	2	구체적인 협업 목표 설정 미흡	3
예산	5	부처 간 사업 우선순위(추진이지)가 달라 예산 확보 애로	4
수행	9	운영기구(사업단, 부처협의체 등)의 역할 수행 미흡	5
기획	1	부처 간 협력이 필요한 연구 주제 확보 미흡	6
성과	15	성과 배분 기준 모호	7
수행	8	운영기구(사업단, 부처협의체 등)의 낮은 위상	8
평가	12	다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재	9
예산	7	구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이	10
기획	4	부처별 협업사업 참여 형태의 총위 상이	11
예산	6	예산요구서 등 심의 자료 중복 대응	12
수행	10	부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이	13
전주기	16	다부처사업 추진현황 파악 불가	14
성과	14	부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가	15
평가	13	협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡	15
평가	11	내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계	17
전주기	17	사업에 대한 용어 혼재	18

4. 이슈의 심층분석 및 그룹화

- 각 이슈의 심층분석을 위해 정부 예산안을 다양한 관점으로 분석, 각종 법령 및 규정 파악, 다수의 사업단장과 협업사업을 직접 담당한 관리기관 관계자 대상의 심층 인터뷰 실시
- 심층분석 과정에서 발생원인이 유사하다고 판단되거나 하나의 개선안으로 해결이 가능한 이슈는 하나의 그룹으로 통합했으며, 총 18개 이슈를 9개 영역으로 그룹화



【그림 1】 부처협업R&D사업 이슈 그룹화

5. 부처 간 연구개발 협력 제고를 위한 정부R&D 개선방안 도출

□ 현대에 발생하는 복잡한 문제 해결을 위해 과학기술의 융합과 다양한 연구주체의 참여가 요구되고 있으므로 정부 R&D시스템의 개선이 필요

【표 2】 부처 간 연구개발 협력 제고를 위한 정부R&D 시스템 개선안

이슈 그룹	개선방안의 주요 내용
1	(개선방안1) 부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축
	(개선방안2) 현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련
2	(개선방안3) 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검
3	(개선방안4) 현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정
	(개선방안5) 부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유
	(개선방안6) 통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원
4	(개선방안7) 부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용
5	(개선방안8) 사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화, 공식화
6	(개선방안9) 부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 추진 쏠 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고
7	(개선방안10) 공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대
	(개선방안11) 단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용
8	(개선방안12) 부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함
9	(개선방안13) 국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하여, 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대

6. 결론

- 부처협업 활성화를 위해 주요 참여주체(부처, 관리기관, 연구자 등)에 대한 인센티브 마련, 규정 간소화, 예산 편성 및 평가 시 우대 등 제도적 유인책 마련 필요
- 개선방안을 실현가능성과 협력 개선 효과도 측면에서 평가하여 연구결과의 실효성을 가능하고 향후 정책 수립 시 적용 방향을 확보
 - 평가결과에 따라 개선방안을 단기, 중장기 방안으로 구분하고 정책 수립 시 단기 방안을 우선적으로 고려 가능
 - 응답 그룹별 실효성에 대한 인지 차이가 나타나는 개선안에 대해서는 인식 차이가 발생하는 원인 파악과 함께 효과적인 개선방안 도출을 위한 후속연구를 추진할 필요

목 차

제1장 연구의 개요	1
제1절 추진배경 및 목표	3
제2절 추진방법 및 체계	7
제2장 부처협업R&D사업 정부 정책 및 투자 현황	11
제1절 정부R&D 투자 현황	13
제2절 정부R&D 정책 현황	23
제3장 부처협업R&D 추진 간 이슈 분석	27
제1절 주요 연구 분석	29
제2절 현장 중심 관계자 의견 수렴	38
제3절 이슈 도출 결과	48
제4장 이슈별 중요도 평가	51
제1절 설문조사 개요	53
제2절 중요도 조사결과	55
제5장 주요 이슈 심층 검토 및 개선방안	69
제1절 이슈 심층 분석	71
제2절 개선방안	101
제6장 부처 간 연구개발 협력 제고를 위한 정부R&D시스템 개선방안 실효성 평가	107
제1절 평가 방법	109
제2절 평가 결과	111

제7장 결론	121
제1절 부처협업R&D 한계 및 시사점	123
제2절 연구개발과제의 수행 결과 및 목표 달성 정도	126
제3절 연구개발성과 및 관련 분야에 대한 기여 정도	128
제4절 연구개발성과의 관리 및 활용 계획	129
 참고문헌	 131
 부록	 135

표 목 차

【표 1-1】 다부처 공동기획사업 추진목표 및 전략	4
【표 1-2】 국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황	4
【표 2-1】 부처별 협업R&D사업 예산 추이('19~'21)	15
【표 2-2】 부처협업R&D사업 목록(2021년 기준)	17
【표 2-3】 국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황	24
【표 2-4】 국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황	24
【표 2-5】 협업사업 유형별 운영시스템	25
【표 3-1】 부처협업R&D 유형 분류(안)과 문제점	30
【표 3-2】 협력 유형별 주안점 및 대응 추진 모델	31
【표 3-3】 다부처공동사업 현황 및 문제점	33
【표 3-4】 분야별 이슈 및 문제점	35
【표 3-5】 정부 부처 간 연구개발 협업 추진 이슈 도출(안)	48
【표 4-1】 설문조사 구성	54
【표 4-2】 응답자 특성	54
【표 4-3】 이슈 조사결과 종합(보정값)	55
【표 4-4】 이슈 중요도 순위(보정값)	58
【표 4-5】 산출방법에 따른 소속그룹 가중치	59
【표 4-6】 응답자 그룹별 이슈 중요도 순위	60
【표 4-7】 이슈 중요도 순위	61
【표 5-1】 부처협업R&D사업 구성체계(예시)	75
【표 5-2】 해양장비개발 및 인프라구축사업 구성체계	75
【표 5-3】 재난안전부처협력R&D사업 구성체계	76
【표 5-4】 부처협업R&D사업 한도내·외 예산요구 규모('22년도 예산 기준)	84

【표 5-5】 주요R&D 한도내·외 예산요구 규모('22년도 예산 기준)	85
【표 5-6】 부처협업R&D 한도내·외 예산요구 규모, 부처별('22년도 예산 기준)	85
【표 5-7】 과제 추진단계별 사업단/관리기관 역할 분담	89
【표 5-8】 다부처 공동사업의 성과목표·지표 설정	91
【표 5-9】 자체평가위원회 구성 기준	93
【표 5-10】 방역연계범부처감염병 참여사업 층위	94
【표 5-11】 국가연구개발사업 중간평가 개요	95
【표 5-12】 부처 간 역할분담 및 추진체계 구축 여부 판단 기준	95
【표 6-1】 설문조사 구성	110
【표 6-2】 응답자 특성	110
【표 6-3】 개선안 실효성 평가결과 종합(보정값)	111
【표 6-4】 응답자 그룹별 개선방안 실현가능성 순위	113
【표 6-5】 응답자 그룹별 개선방안 효과도 순위	115
【표 6-6】 개선안에 대한 보완의견	117
【표 6-7】 개선안 실효성 평가결과 종합(기본값)	118
【표 6-8】 개선안 실효성 평가결과 종합(기본값, 보정값 비교)	119

그림 목 차

【그림 1-1】 부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부시스템 개선 연구 추진방법	8
【그림 1-2】 부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부시스템 개선 연구 추진체계	8
【그림 1-3】 보고서 흐름	9
【그림 2-1】 부처협업R&D사업 규모 현황(左) 및 구성사업 현황(右)	13
【그림 2-2】 기획 유형별 사업 예산 및 비중 추이	14
【그림 2-3】 정부 부처별 협업R&D사업 예산 현황('21)	15
【그림 2-4】 국가과학기술자문회의 운영위원회 기술분야 전문위원회별 협업R&D 예산 현황	16
【그림 2-5】 「국가연구개발 다부처 공동기획사업」 추진체계	23
【그림 3-1】 R&D 공급 및 활용의 복잡도에 따른 연구 유형 분류	35
【그림 3-2】 연구개발 분야의 정부 부처 간 협력 필요성	42
【그림 3-3】 정부 부처 간 연구개발 협력을 통해 얻을 수 있는 이점(중복응답)	42
【그림 3-4】 정부 부처 간 협력 원활성	43
【그림 3-5】 정부 부처 간 협력 부진 사유 (주관식, 중복응답)	43
【그림 3-6】 정부 부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체	44
【그림 3-7】 정부 부처의 영향력이 큰 이유 (주관식, 중복응답)	44
【그림 4-1】 이슈 조사결과 종합(보정값)	56
【그림 4-2】 기획단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	62
【그림 4-3】 기획단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	62
【그림 4-4】 예산배분조정 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	63
【그림 4-5】 예산배분조정 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	63
【그림 4-6】 수행 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	64
【그림 4-7】 수행 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	64
【그림 4-8】 평가 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	65

【그림 4-9】 평가 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	65
【그림 4-10】 성과관리 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	66
【그림 4-11】 성과관리 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	66
【그림 4-12】 전주기 공통 개선 필요성과 효과도 IPA 분석	67
【그림 4-13】 전주기공통 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수	67
【그림 5-1】 부처협업R&D사업 이슈 그룹화	71
【그림 5-2】 기획유형별 사업 규모 현황	73
【그림 5-3】 부처협업R&D사업 관리체계 수립 추이	79
【그림 5-4】 과기정통부 투자국 심의체계 변화	83
【그림 5-5】 정부 부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체	88
【그림 5-6】 R&D관리 규정 체계	99
【그림 6-1】 개선안 평가결과 종합(보정값)	116
【그림 6-2】 개선안 평가결과 종합(기본값)	120
【그림 6-3】 개선안 평가결과 종합(보정값)	120

제 1 장

연구의 개요



제1절 추진배경 및 목표

1. 추진배경

- ▣ 과학기술 및 산업의 융합, 사회문제의 복잡화·다양화에 따라 부처 간 협력에 기반한 국가 연구개발의 필요성 증가

 - 기술과 산업이 융합되고 사회가 다양해지면서 과학기술 연구개발을 통해 해결해야 할 문제가 복잡해졌으며, 단일 부처의 단독 연구개발로는 연구 성과 창출에 한계 발생
 - 목표 달성하기 위해 다수의 부처가 시계열적 또는 동시다발적으로 긴밀하게 협력하고 유기적으로 연계할 필요
 - 신약개발 사업의 경우, 기초연구-임상시험-사업화-법제도적 마련을 위해 과기정통부, 보건복지부, 산업부 등이 시계열적으로 협력하여 하나의 신약 개발을 완성
 - 위해생물대응사업의 경우, 위해생물의 서식환경(산, 농작지, 바다 등)에 따라 산림청, 농림청, 해수부 등이 관련 영역에 대해 동시다발적으로 연구를 수행하고 연구성과를 모아 우리나라 전체 위해생물 대응체계를 구축
- ▣ 정부는 R&D 예산 배분·조정 권한을 보유한 국가과학기술위원회(현 국가과학기술자문회의)를 통해 다부처 공동기획사업을 추진하고 안정적인 예산 지원에 기반하여 부처 간 긴밀한 협업과 성과 창출을 기대

 - 당시 교과부는 2010년 「국가연구개발 다부처 공동기획사업 추진방안」을 발표하고 국과위를 중심으로 기획과정을 거쳐 6개의 범부처 협업R&D 시범사업을 도출
 - 4세대 IT핵심 프로그램, 자립형 센서기반 지능형 환경관리시스템, 대형 화산활동 감시예측 및 대응기술개발 등 사업을 착수하였으나, 기술성평가 미통과, 제도 개선 선행 필요 등으로 사업이 미추진되었으며, 일부는 단일 부처가 개별로 추진¹⁾

1) 다부처 R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안, 김기봉(2015)

【표 1-1】 다부처 공동기획사업 추진목표 및 전략

구분	내용
목표	부처 간 「전주기적 R&D 상시 연계시스템」 구축을 통해 R&D 투자성과 극대화, 미래 지속가능 성장동력 창출 촉진
사업개념	- 적용 범위 : 개별 R&D 사업 단위 - 추진 방법 - 부처 간 연계가 필요한 신규R&D 사업 발굴·추진 - 기존 추진사업 중 부처 간 협력이 필요한 사업 적극 연계
추진전략	- 최적의 공동기획 대상사업 발굴, 유형별 차별화된 전략 적용 - 선행적 기획연구에서부터 세부기획, 사업추진·관리, 평가까지 모든 단계에서 부처 간 연계체제 구축 - 정부부처 뿐만 아니라 출연연구소·학계·민간기업 등 연구개발 주체 간 새로운 파트너십 (Partnership) 형성 병행

출처 : 국가연구개발 다부처 공동기획사업 추진 방안, 교과부(2010)

【표 1-2】 국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황

구분	내용	현황(2015.9)
상세기획 연구 종료	① 4세대 IT혁신 프로그램	Giga Korea사업
	② 자립형 센서기반 지능형 환경관리시스템	기술성평가 부적합(미추진)
선행기획 연구 종료	③ 대형 화산활동 감시예측 및 대응기술 개발	부처별 사업추진 (방재청 : 백두산 화산 대응 연구개발, 기상청 : 관측·지진기술 지원 및 활용 연구)
	④ 미래 융합산업 창출형 지능형 로봇	기존사업 형태로 부처별 사업추진 중 (로봇산업정책협의회 산업부 설치 및 운영)
	⑤ 범부처 U-health 산업화 촉진	先제도개선 필요(미추진)
	⑥ 공공(연) R&D성과 확산을 위한 부처간 협력 모델	

출처 : 다부처 R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안, 김기봉(2015)

- 2013년에는 「다부처공동기획사업 활성화 방안」 수립 및 국가과학기술심의회 산하 다부처협력특별위원회를 설치(2013)하여 협력사업 기획의 질적 수준을 제고
- 2014년 ‘고신뢰성 다개체 무인이동체 통합운용체계 구축’ 사업을 시작으로 2021년까지 다부처협력특별위원회의 심의를 통해 선정된 다부처 사업은 총 26개이며, 연간 3~4개 수준의 사업을 선정 중

- 세부기획뿐만 아니라 사업추진·관리, 평가 등 모든 국가 연구개발 단계에서 부처 간 연계체제를 구축하기 위해 「다부처공동기획사업 운영지침」제정
 - 이후 다부처협력특별위원회를 통한 사업 기획 외, 부처가 자율적으로 기획하는 방식의 협업사업이 점차 늘어나는 등 부처 간 연구개발 협업이라는 문화가 정착
- 부처협업R&D사업이 시작된 이래 여러 사업이 착수·종료를 반복함에 따라 단일 부처 R&D사업 중심으로 설계된 기존 체계의 한계 발생
- 우리나라 국가 연구개발사업은 정부의 자원배분시스템에 따라 각 부처 - 프로그램 - 단위사업 - 세부사업의 구조 하에 있으며, 세부사업을 기본 단위로 하여 예산의 편성, 평가 등의 관리가 이루어짐
 - 하나의 부처협업R&D사업이란, 각 참여부처가 소관하는 세부사업의 묶음을 말하는데 이 묶음은 가상의 단위이므로 하위 세부사업 또는 참여부처에 작용하는 구속력이 작아 하나의 유기체로 작동하기 어려움
 - 이에 기반한 여러 문제점이 다수의 선행연구에서 지적되고 있음
 - 기획의 초기단계 위주(주제도출, 과제선정 중심)로 다부처 사업 추진되고 수행 중 부처 간 연계 미비(이명화, 2019)
 - 공동연구가 참여부처별 독립적인 개별과제 형태로 운영되고 있어 연구 내용 및 결과 등에 대한 유기적인 연계를 통한 시너지효과 미미(이상현, 2017)
 - 협업사업의 운영을 위한 최고 결정기구로 이사회를 두고 있으나, 의사결정에 부처의 영향력이 큼, 기획 후 예산확보·사업수행·평가관리 등 전 단계에 걸쳐 부처 간 협력·조정이 이루어질 수 있는 점검체계 마련이 시급(김기봉, 2015)
 - 이 외, 세부사업별 예산 심의 주체 상이, 통합평가 대상 사업에 대한 제한적 범위 등 현재의 연구개발 시스템 상에 부처협업R&D사업의 통합적 고려를 방해하는 요인도 존재
- 협업사업을 구성하는 세부사업(참여부처) 간 연계를 강화하고 부처 간 실질적인 연구개발 협력이 이뤄질 수 있도록 시스템적 보완 방안을 고민할 필요

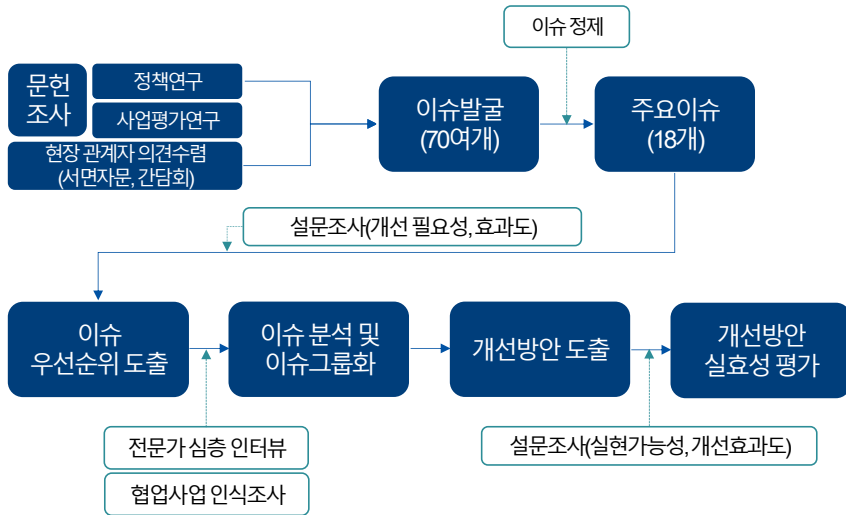
2. 추진목표

- ▣ 부처협업R&D사업 추진과 관련된 이슈를 파악하고 심층 분석하여 부처 간 연구 개발 협력 제고를 위한 정부R&D 시스템 개선안 도출
 - 문헌조사, 전문가 자문을 통한 연구개발 단계별 부처협업사업의 문제점 파악 및 이슈의 중요도 분별
 - 사업단, 전문관리기관, 정책연구자 등 부처협업R&D 유관기관 관계자와의 심층 인터뷰에 기반한 개선방안 마련 및 실효성 평가

제2절 추진방법 및 체계

1. 추진방법

- 최근 3개년 간 우리나라 부처협업R&D사업을 파악하고 정부 투자 및 정책 현황을 조사
- 기획, 예산, 수행, 평가 등 연구개발 추진단계별 부처 간 협업사업의 당면 이슈를 조사·분석하고 설문조사를 통해 이슈의 중요도 판단
 - 부처협업R&D 추진 이슈 조사·분석
 - KISTEP, STEPI 등 과학기술 연구개발 정책 연구기관에서 발간한 연구보고서를 중심으로 국내 협업R&D사업 추진 관련 문제점 파악
 - 부처협업R&D 사업 유경험자를 대상으로 사업 추진 과정의 불편사항, 개선의견 등을 조사하여 현장의 직접적인 애로사항 반영
 - 협업사업 문제점을 이해하기 위한 기초자료로서 사업 추진 전반에 대한 인식조사 수행
 - 이슈 유형화 및 중요도 판단
 - 각 연구과제별 연구 주제 및 범위, 전문가 소속·업무충위 및 내용·경험 등에 따라 다양하게 조사된 이슈의 경중을 파악하고 중요도를 판별하기 위해 설문조사 추진
- 부처협업R&D사업 이슈의 발생 원인, 제반 환경을 파악하기 위해 전문가와 심층 인터뷰를 수행하고 이에 기반한 개선방안 마련
 - 사업단의 단장, 전문관리기관의 사업담당자를 중심으로, 유관 사업의 특성과 업무 영역이 다양한 전문가 자문 그룹을 구성하여 이슈별 세부 현황과 개선방안 논의
 - 개선안을 도출하고 실현가능성과 이슈 개선 효과도 관점으로 마련된 개선안의 실효성 평가



【그림 1-1】 부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부시스템 개선 연구 추진방법

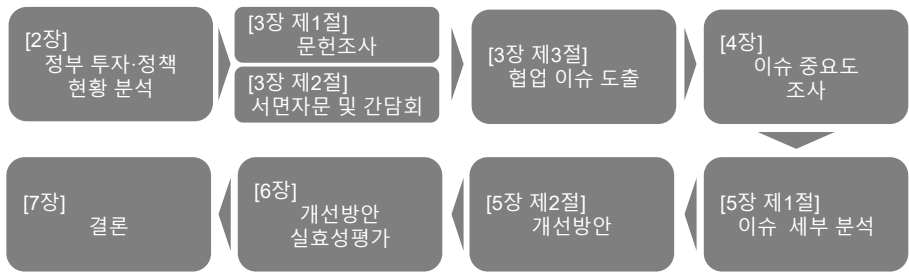
2. 추진체계

- KISTEP 연구진을 중심으로 투자현황, 기존연구 검토 등 기초자료 분석과 개선방안을 마련하며, 세부현황 및 현장 의견수렴을 위해 전문가 자문 그룹을 활용**
 - 다수의 정성적 문항으로 구성된 설문조사의 효율을 높이기 위해 조사양식 배포, 응답 독려, 통계처리 등의 작업을 용역 발주
 - 부처 공무원, 전문관리기관, 연구자 등 사업별 협의체 구성원과 정책연구자로 구성된 협업R&D사업 관계자 풀을 대상으로 2개 차수의 설문조사 진행



【그림 1-2】 부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부시스템 개선 연구 추진체계

3. 보고서 도식도



【그림 1-3】 보고서 흐름

제 2 장

부처협업R&D사업 정부 정책 및 투자 현황

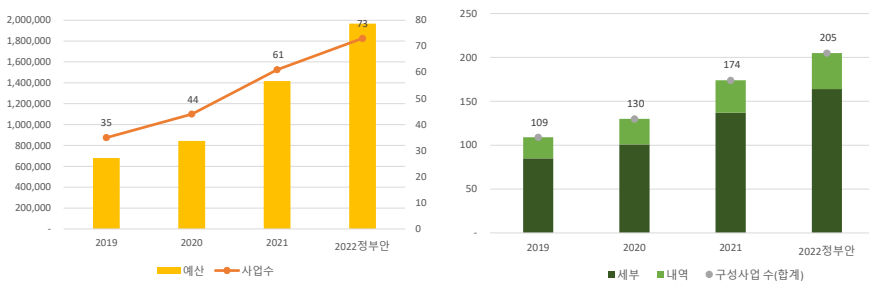


제1절 정부R&D 투자 현황2)

▣ 부처협업R&D사업 지원 정책에 따라 협업R&D사업 예산과 규모(수)가 빠르게 확대 중

- '21년도 정부 부처 간 R&D 협력 사업은 총 61개, 1조 4,162억원 규모로 정부 주요R&D 예산의 6.3%를 차지하며, 최근 3개년 간 27.7%의 증가율로 투자 확대
- '22년도 정부확정 예산(안)은 1조 9,662억원으로 전년 대비 5,450억 원, 38.8% 증액되었으며, 사업 수도 총 73개로 '21년 대비 증가
- 연도별 협업사업 예산 규모는 '19년 194억 원에서 '21년 232억 원으로 증가한 반면, 참여사업(부처) 수는 '19년 평균 3.1개에서 '21년 2.8개로 감소 추세에 있음

(단위 : 백만 원)



【그림 2-1】 부처협업R&D사업 규모 현황(左) 및 구성사업 현황(右)

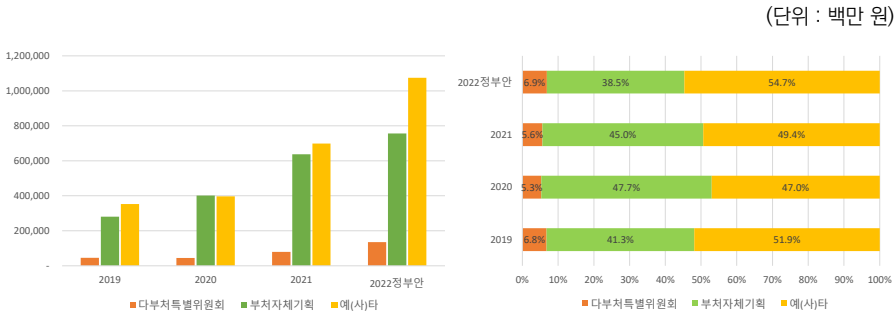
▣ 사업 기획 점검 방식으로 분류 시, 예(사)타 및 부처자체기획 유형이 다수 비중을 차지

- 수행 중인 부처협업R&D사업을 기획 점검 방식에 따라 다부처특위, 예(사)타, 부처자체(총사업비 500억원 미만) 3가지 유형으로 분류3) 가능하며, 예(사)타 유형이 가장 큰 비중을 차지
- '21년도 기준 예(사)타(49.4%), 부처자체(45.0%), 다부처특위(5.6%) 순으로 예산 투자 비중이 높으며, 최근 3개년 간 큰 변화 없이 유형별 투자 비중을 유지 중

2) 부처협업R&D사업 중 내역 이상의 단위로 참여한 사업을 대상으로 집계

3) 김은정(2016) 등 여러 문헌에서 제시한 국내 부처협업R&D사업 분류를 일부 통폐합하여 활용

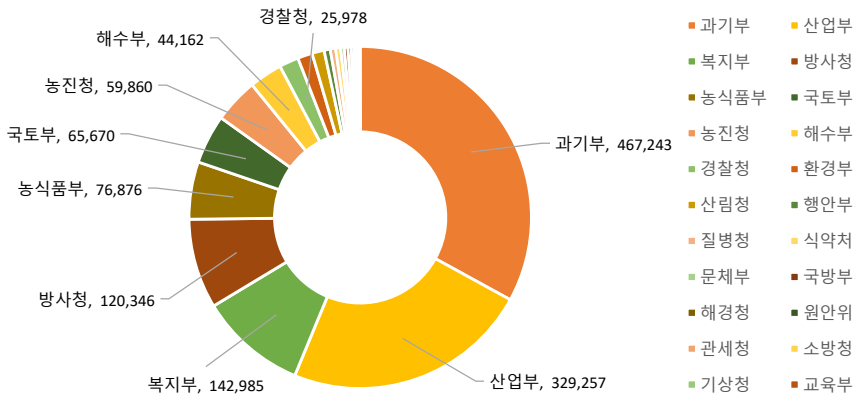
- 특히, 다부처특별위원회 기획심의 유형은 '21년 기준 예산 797억 원, 전체 협업사업 예산의 5.6% 규모로 타 유형에 대비하여 비중이 작은 특징을 나타냄
- 과기정통부의 '다부처공동기획사업'을 통해 진행⁴⁾되는 유형으로 공동기획사업의 예산 제한 등의 사유로 최종 선정 사업 수가 많지 않은 상황



【그림 2-2】 기획 유형별 사업 예산 및 비중 추이

- ▣ '21년도 예산 기준 부처별 부처협업R&D사업 예산 규모는 과기정통부, 산업부, 복지부, 방사청 순으로 크며, 총 22개 부처·청이 협업R&D사업 수행 중
- '21년도 과기정통부 협업R&D사업 투자액은 4,672억원으로 부처 중 가장 규모가 큼
- 경찰청, 문체부, 해수부 등은 절대적인 예산이 크진 않지만, 전년 대비 협업 사업 투자액이 2배 이상 증가하는 등 협력 사업 투자 증액 기조가 두드러짐
- 한편, 기상청과 환경부는 최근 3개년('19~'21) 간 연평균 투자액이 감소하는 추세

4) '다부처공동기획사업(과기정통부)'을 통해 기획비 지원 및 공동기획연구 실시, 최종 기획내용에 대해 과기자문 회의 다부처특별위원회의 심의를 받으며, 최종 사업으로 선정 시, 차(차)년도 신규사업으로 예산요구 가능



【그림 2-3】 정부 부처별 협업R&D사업 예산 현황('21)

- 협업사업 참여 부처 수는 '19년 18개에서 '21년 22개로 늘어나는 등 지속 증가하고 있으며, 중소기업부는 '22년 신규로 협업사업에 참여
 - 신규 참여 부처 : ('20) 질병청(20년신설), 식약처 ('21) 원안위, 관세청 ('22) 중기부
 - 중기부는 22년 신규로 '스마트 제조혁신 기술개발' 신설하고 과기정통부와 협업

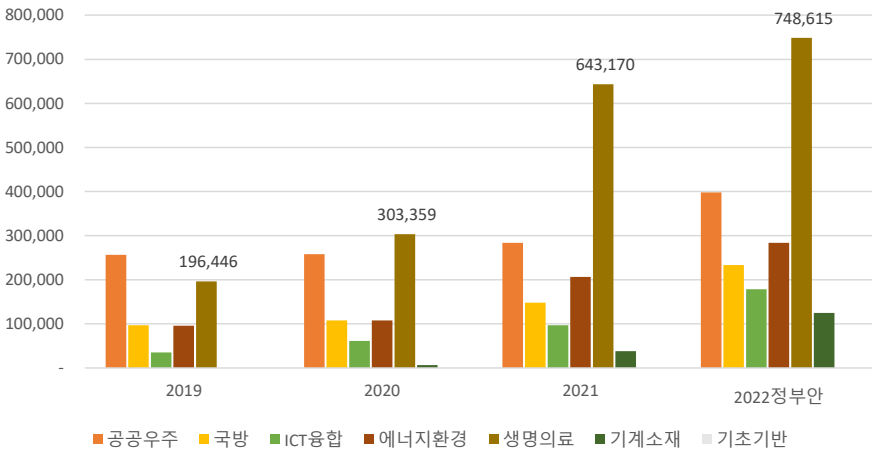
【표 2-1】 부처별 협업R&D사업 예산 추이('19~'21)

부처명	'19	'20 (A)	'21 (B)	증가율 (B-A)	연평균증가율 ('19~'21)	'22정부안
경찰청	6,485	8,310	25,978	212.6%	58.8%	32,901
과학기술부	225,448	267,856	467,243	74.4%	27.5%	700,163
교육부	636	667	833	24.9%	9.4%	1,000
국방부	4,866	4,882	4,882	0.0%	0.1%	10,523
국토부	51,200	56,120	65,670	17.0%	8.7%	92,927
기상청	11,629	2,739	1,810	△33.9%	△46.2%	1,754
농식품부	44,365	47,050	76,876	63.4%	20.1%	60,869
농진청	37,804	40,403	59,860	48.2%	16.6%	52,319
문체부	800	1,505	5,045	235.2%	84.8%	5,832
방사청	72,610	83,746	120,346	43.7%	18.3%	198,345
복지부	42,873	75,997	142,985	88.1%	49.4%	171,797
산림청	6,850	11,278	16,331	44.8%	33.6%	15,620
산업부	114,675	203,578	329,257	61.7%	42.1%	408,280
소방청	1,683	1,415	2,144	51.5%	8.4%	4,158
해경청	4,265	3,024	4,298	42.1%	0.3%	14,224

부처명	'19	'20 (A)	'21 (B)	증가율 (B-A)	연평균증가율 ('19~'21)	'22정부안
해수부	27,286	17,837	44,162	147.6%	17.4%	81,183
행안부	5,107	5,876	8,065	37.3%	16.5%	26,621
환경부	21,881	6,326	19,666	210.9%	△3.5%	28,284
질병청	-	2,205	7,367	234.1%	-	9,898
식약처	-	3,200	6,400	100.0%	-	7,150
원안위	-	-	3,990	순증	-	4,841
관세청	-	-	3,000	순증	-	4,417
중기부	-	-	-	-	-	33,057

□ 기술 분야 전문위원회의 소관 협업사업 예산은 전반적으로 증가 추세에 있으며, 특히 기술개발, 사업화, 법·제도 마련 등 다양한 부처의 협조 및 활동이 요구되는 생명의료분야 관련 협업R&D사업이 급증

- 당초 전통적인 부처협업R&D사업인 위성사업(다목적실용위성, 정지궤도복합위성 등)의 협업예산 비중이 컸으나, 에너지·환경, 생명·의료 등 새로운 분야의 협업 비중이 급격히 증가하고 있는 것이 특징적



【그림 2-4】 국가과학기술자문회의 운영위원회 기술분야 전문위원회별 협업R&D 예산 현황

참고 ⇨ 부처협업R&D사업 목록(2021년 기준)

【표 2-2】 부처협업R&D사업 목록(2021년 기준)

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
1	다목적실용위성개발	과기정통부	(세부) 다목적실용위성개발
		수요부처	비공개
		산업부	(세부) 다목적실용위성개발
2	폴리스립	경찰청	(세부) 치안현장맞춤형연구개발시범사업
		과기정통부	(세부) 치안현장맞춤형연구개발시범사업
3	저고도무인 비행장치 교통관리감시 기술개발 및 실증시험	경찰청	(내역) 저고도무인기감시관리기술개발
		과기정통부	(내역) 저고도무인비행장치교통관리 감시기술개발 및 실증
		국토부	(내역) 저고도무인비행장치교통관리체계
4	공간정보기반 실감 콘텐츠 융복합 및 혼합 현실제공 플랫폼 기술개발	국토부	(세부) 공간정보기반실감콘텐츠융복합 및 혼합 현실제공 플랫폼기술개발
		문체부	(세부) 공간정보기반실감콘텐츠융복합 및 혼합 현실제공 플랫폼기술개발
		산업부	(세부) 공간정보기반실감콘텐츠융복합 및 혼합 현실제공 플랫폼기술개발
		행안부	(내역) 공간정보기반실감콘텐츠 융복합 및 혼합 현실 제공 기술
5	복합인지기술 기반 신원확인 및 범죄수사 기술개발	경찰청	(세부) 실종아동등신원확인을 위한 복합인지기술개발
		과기정통부	(세부) 실종아동등신원확인을 위한 복합인지기술개발
		산업부	(내역) 실종아동등신원확인을 위한 복합인지기술개발
6	영향예보	기상청	(세부) 자연재해대응 영향예보 생산기술개발
		산림청	(세부) 자연재해대응 영향예보 생산기술개발
		행안부	(내역) 자연재해대응 영향예보 생산기술개발
7	공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발	과기정통부	(세부) 공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW 플랫폼 개발
		국토부	(세부) 공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW 플랫폼 개발
		산업부	(세부) 공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW 플랫폼 개발
8	혁신성장동력 프로젝트 (스마트시티)	과기정통부	(내역) 스마트시티
		국토부	(내역) 스마트시티
9	무인항공기 기반 해양안전 및 수산생태계 관리 기술개발	해경청	(세부) 무인항공기기반 해양안전 및 불법어업·수산 생태계관리기술개발사업
		해수부	(세부) 무인항공기기반 해양안전 및 수산생태계관리 기술개발사업

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
10	스마트도로조명 플랫폼 개발 및 실증 연구	과기정통부	(세부) 스마트도로조명 플랫폼개발사업
		국토부	(세부) 스마트도로조명 플랫폼 개발 및 실증
		산업부	(세부) 스마트도로조명 플랫폼 개발 및 실증
		행안부	(내역) 스마트도로조명 플랫폼 개발 및 실증
11	긴급구조용 지능형 정밀측위 기술개발	경찰청	(세부) 긴급구조용지능형정밀측위기술개발
		과기정통부	(세부) 긴급구조용지능형정밀측위기술개발
		소방청	(내역) 긴급구조용지능형정밀측위기술개발
12	차세대중형위성개발	과기정통부	(세부) 차세대중형위성개발
		국토부	(내역) 공간정보 전용위성 탑재체개발사업
		농진청	(세부) 차세대중형위성(농림위성)2단계개발사업
		산림청	(세부) 차세대중형위성(농림위성)2단계개발사업
13	자율비행 개인항공기	국토부	(세부) 자율비행 개인항공기 인증 및 운용 기술개발사업
		산업부	(세부) 자율비행 개인항공기 기술개발사업
14	탄소자원화 범부처 프로젝트	과기정통부	(내역) 탄소자원화범부처프로젝트
		산업부	(세부) 탄소자원화범부처프로젝트
		환경부	(세부) 탄소자원화범부처프로젝트
15	국제핵융합 실험로 공동개발	과기정통부	(세부) 국제핵융합실험로공동개발(기금)
		과기정통부	(세부) 국제핵융합실험로공동개발(일반회계)
		산업부	(세부) 국제핵융합실험로공동개발
16	에너지환경 통합형학교 미세먼지관리 기술개발	과기정통부	(세부) 에너지환경통합형학교 미세먼지 관리기술개발
		교육부	(세부) 에너지환경통합형학교 미세먼지 관리기술개발
17	인공지능바이오로봇의 료융합	과기정통부	(세부) 인공지능바이오로봇의료융합개발
		복지부	(세부) 인공지능바이오로봇의료융합개발
		산업부	(세부) 인공지능바이오로봇의료융합사업
18	Golden Seed 프로젝트	농림부	(세부) Golden Seed 프로젝트
		농진청	(세부) Golden Seed 프로젝트
		산림청	(세부) Golden Seed 프로젝트
		해수부	(세부) Golden Seed 프로젝트
19	포스트게놈 다부처유전체	과기정통부	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업
		농림부	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업
		농진청	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업
		복지부	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업
		산림청	(내역) 포스트게놈다부처유전체사업
		산업부	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업
		해수부	(세부) 포스트게놈다부처유전체사업

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
20	생물다양성위협 외래생물 관리기술개발	농림부	(세부) 생물다양성위협 외래생물관리 기술개발사업
		농진청	(세부) 생물다양성위협 외래생물관리 기술개발사업
		산림청	(세부) 생물다양성위협 외래생물관리 기술개발사업
		환경부	(세부) 생물다양성위협 외래생물관리 기술개발사업
21	혁신성장동력 프로젝트 (정밀의료)	과기정통부	(내역) 정밀의료
		복지부	(내역) 정밀의료기술개발
22	인공지능 신약개발 플랫폼 구축	과기정통부	(세부) 인공지능신약개발플랫폼구축사업
		복지부	(세부) 인공지능신약개발플랫폼구축사업
23	CDM기반 정밀의료 데이터통합 플랫폼 기술개발사업	복지부	(세부) CDM 기반 정밀의료 데이터 통합 플랫폼 기술 개발사업
		산업부	(세부) CDM 기반 정밀의료 데이터 통합 플랫폼 기술 개발사업
24	첨단의료 복합단지 미래의료 원스톱지원	과기정통부	(세부) 첨단의료복합단지미래의료산업 원스톱지원사업
		복지부	(세부) 첨단의료복합단지미래의료산업 원스톱지원사업
		산업부	(세부) 첨단의료복합단지미래의료산업 원스톱지원사업
25	스마트돌봄로봇	복지부	(세부)돌봄로봇중개연구및서비스 모델개발
		산업부	(내역)돌봄로봇공동·제품기술개발
26	민군기술협력	국방부	(세부)민군기술협력
		방사청	(세부)민군기술협력
		산업부	(세부)민군기술협력개발
27	디지털 트윈 기반의 예측 및 능동대처가 가능한 화재재난지원 통합플랫폼 기술 개발	과기정통부	(세부) 디지털트윈 기반 재난안전관리 플랫폼 기술개발
		국토부	(세부) 디지털트윈 기반 화재재난지원 통합플랫폼 기술개발사업
		산업부	(세부) 디지털트윈 기반 화재재난지원통합플랫폼 기술개발사업
		행안부	(내역) 디지털트윈 기반의 예측 및화재재난 통합플랫폼
28	치매극복 연구개발사업	과기정통부	(세부)치매극복연구개발사업
		복지부	(세부)치매극복연구개발사업
29	범부처전주기 의료기기 연구개발사업	과기정통부	(세부)범부처 전주기 의료기기 연구개발사업
		복지부	(세부)범부처 전주기 의료기기 연구개발사업
		산업부	(세부)범부처 전주기 의료기기 연구개발사업
		식약처	(내역)범부처 전주기 의료기기 연구개발사업
30	바이오빅데이터구축 시범사업	과기정통부	(세부)바이오빅데이터구축시범사업
		복지부	(세부)바이오빅데이터구축시범사업
		산업부	(세부)바이오빅데이터구축시범사업
		복지부	(내역)국가바이오빅데이터구축시범사업

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
31	농촌현안해결 리빙랩 프로젝트	농림부	(세부) 농촌현안해결리빙랩프로젝트
		농진청	(세부) 농촌현안해결리빙랩프로젝트
32	5G 연계 증강현실 기기 및 시스템 기술개발	과기정통부	(세부) 5G 기반 VR/AR 디바이스 핵심기술개발
		산업부	(내역) 5G 연계 증강현실 기기 및 시스템 기술개발
33	제조혁신 3D프린팅 기술개발	과기정통부	(내역) 부처연계형 3D프린팅 융합기술개발
		산업부	(내역) 제조혁신3D프린팅기술개발
		산업부	(내역) 3D프린팅 특화설계 기반 스마트 제조 기술개발
34	AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 서비스 기술개발	국토부	(세부) AI기반스마트하우징기술개발사업
		산업부	(세부) AI기반스마트하우징플랫폼 및 서비스기술개발사업
35	2025 축산현안 대응 산업화 기술개발	농진청	(내역) 2025 축산현안대응 기술개발
		농식품부	(내역) 2025 축산현안대응산업화 기술개발
36	고리1호기기기/설비활용 원전안전기술 실증사업	과기정통부	(세부) 고리1호기기기/설비활용 원전안전기술 실증사업
		산업부	(세부) 고리1호기기기/설비활용 원전안전기술 실증사업
37	국가생명연구자원 선진화사업	과기정통부	(세부) 국가생명연구자원선진화사업
		복지부	(세부) 국가생명연구자원선진화사업
		해수부	(세부) 국가생명연구자원선진화사업
		환경부	(세부) 국가생명연구자원선진화사업
38	국가신약 개발사업	농진청	(세부) 국가생명연구자원 선진화사업
		과기정통부	(세부) 국가신약개발사업
		복지부	(세부) 국가신약개발사업
		산업부	(세부) 국가신약개발사업
39	국민소방협력 초기대응 현장지원기술개발	소방청	(세부) 국민소방협력 초기대응현장지원 기술개발
		과기정통부	(내역) 화재피난 대피력 향상 기술개발
40	대규모CCS통합실증 및상용화 기반구축사업	환경부	(세부) 대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축사업
		해수부	(세부) 대규모 CCS 통합실증 기반 구축
		과기정통부	(세부) 대규모 CCS 통합실증 및CCU 상용화 기반 구축
		산업부	(세부) 다부처 대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화 기반 구축
41	바이오위해성 평가 원팀 리노베이션사업	복지부	(세부) 보건의료용 LMO 심사제도 고도화
		과기정통부	(세부) 바이오위해평가 원팀 리노베이션사업
		산업부	(세부) 바이오위해평가원팀리노베이션사업
42	범부처재생의료기술 개발사업	과기정통부	(세부) 범부처재생의료기술개발사업
		복지부	(세부) 범부처재생의료기술개발사업

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
43	불법드론지능형 대응기술	경찰청	(세부) 불법드론 지능형 대응 기술 개발 (드론캡 및 라이브 포렌식 기반)
		산업부	(세부) 불법드론 지능형 대응기술
		과기정통부	(세부) 불법드론지능형대응기술개발
44	사용후핵연료 저장처분안전성 확보를 위한 핵심기술개발	산업부	(세부) 사용후핵연료저장·처분안전성확보를위한핵심기술
		과기정통부	(세부) 사용후핵연료저장·처분안전성확보를위한핵심기술
		원안위	(세부) 사용후핵연료저장·처분안전성확보를위한핵심기술
45	수열냉난방 및 재생열 하이브리드 시스템기술개발	산업부	(세부) 수열 냉난방 및 재생열 하이브리드 시스템 기술개발
		환경부	(세부) 수열 냉난방 및 재생열 하이브리드 시스템 기술개발
46	스마트팜다부처패키지 혁신기술개발	과기정통부	(세부) 스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발
		농식품부	(세부) 스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발
		농진청	(세부) 스마트팜 다부처 패키지혁신기술개발
47	자율주행기술 개발혁신	산업부	(세부) 자율주행기술개발혁신
		국토부	(세부) 자율주행기술개발혁신사업
		경찰청	(세부) 자율주행기술개발혁신사업
		과기정통부	(세부) 자율주행기술개발혁신사업
48	정지궤도 공공복합 통신위성개발	환경부	(세부) 정지궤도 공공복합통신위성사업
		과기정통부	(세부) 정지궤도 공공복합통신위성개발
		해경청	(세부) 정지궤도 공공복합통신위성개발
		국토부	(세부) 정지궤도 공공복합통신위성개발
49	지능형재활운동체육 중개연구사업	산림청	(내역) 농림해양기반 스마트헬스케어기술 개발 및 확산
		복지부	(세부) 지능형재활운동체육 중개연구사업
		과기정통부	(세부) 공공기반재활운동 빅데이터플랫폼기술개발
		문체부	(세부) 지역사회기반 재활운동서비스기술개발
50	질병중심중개 연구사업	과기정통부	(세부) 질병중심중개연구사업
		복지부	(세부) 질병중심중개연구사업
51	항공기개조인증 기술개발	국토부	(세부) 항공기개조인증기술개발
		산업부	(세부) 항공우주부품기술개발
		산업부	(세부) 스마트캐빈 기술개발
52	해양플랜트 친환경해체 실용화기술개발	해수부	(세부) 해양플랜트 친환경 해체 실용화 기술개발
		산업부	(내역) 해양플랜트 스마트해체 기술개발
53	치안현장맞춤형 연구개발	경찰청	(세부) 치안현장맞춤형연구개발
		과기정통부	(내역) 치안현장맞춤형연구개발사업(폴리스랩2.0)

순번	협업사업명 (대표명)	참여부처	사업명(세부/내역)
54	농림해양기반 스마트헬스케어 기술개발 및 확산	산림청	(내역) 치유물질 인자 활용 기술개발
		산림청	(내역) 치유자원 응용 공유 기술개발
		농진청	(내역) 농림기반 스마트 헬스케어 기술개발 및 확산
		해수부	(세부) 농림해양기반 스마트 헬스케어 기술개발 및 확산
55	목질계바이오 에너지산업화	농식품부	(내역) 목질계 바이오 에너지 산업화
		산림청	(내역) 미이용 산림바이오매스의 고효율 활용
56	식품안정성 생산기술개발	과기정통부	(내역) 5G기반 식품안전생산기술개발
		농식품부	(내역) 5G기반 식품안전 생산기술개발
57	기술사업화	농식품부	(세부) 기술사업화지원사업
		농진청	(세부) 농업실용화기술R&D지원
58	자율운항선박 기술개발	해수부	(세부) 자율운항선박기술개발
		산업부	(내역) 자율운항선박 기술개발
59	국민생활안전 긴급대응 연구사업(RAPID)	과기정통부	(세부) 국민생활안전 긴급대응 연구사업(RAPID)
		행안부	(내역) 재난안전 협업기관 공동기술개발
60	나노융합2020+	과기부	(세부) 나노융합2020+
		산업부	(세부) 나노융합2020+(Plus)사업
61	관세행정현장 맞춤형기술개발	과기부	(세부) 관세행정현장맞춤형기술개발
		관세청	(세부) 관세행정현장맞춤형기술개발

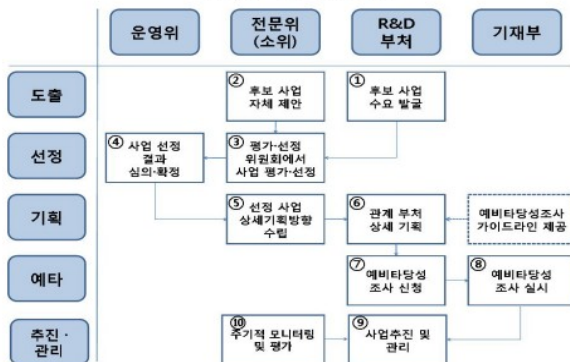
제2절 정부R&D 정책 현황

1. 「국가연구개발 다부처 공동기획사업 추진 방안」, 교과부, 2010

- 국가과학기술위원회 위상 및 기능 강화방안의 일환으로 국과위 주도의 정부 부처 간 협업 R&D 후보사업 도출과 사업 추진 모니터링 체계 구축 시도
- 부처 간 연계가 필요한 신규R&D 사업 발굴 또는 기존 추진사업 중 부처 간 협력이 필요한 사업 연계를 목적으로 국과위 산하 6개의 전문위원회별 시범사업을 추진
 - 기획연구에서부터 사업추진 및 관리, 평가까지 R&D 전주기에 걸친 모든 단계에서 부처 간 연계체제를 구축하고 시범사업을 운영했으나, 다수 사업이 중단
 - 기술성평가결과 부적합, 부처 개별적 사업 추진, 先제도 개선 필요 등의 사유

단계	주요 내용
사업 도출	• 개별 부처 및 국과위 전문위원회의로부터 후보사업 도출
사업 선정	• 전문위원 및 관련 전문가로 구성된 평가·선정위원회의의 평가 과정을 거쳐 운영위원회에서 최종 심의·확정
기 획	• 전문위원회(필요시 소위원회 구성)에서 사업 특성을 반영한 기획 방향을 제시하고, 이에 따라 주관부처는 상세기획 추진 • 전문위원회는 상세 기획과정 상시 모니터링 실시
예 타 실시	• 상세기획 결과를 바탕으로 예비타당성 조사 실시(필요 시)
사업 추진 및 관리	• 주관기관 주도로 사업추진 및 관리 • 국과위(전문위)에서 주기적 모니터링 및 평가 실시

【 사업 추진 절차도 】

【그림 2-5】 「국가연구개발 다부처 공동기획사업」 추진체계⁵⁾

5) 국가연구개발 다부처 공동기획 사업 추진 방안, 교과부, 2010

【표 2-3】국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황

구분	내용	현황(2015.9)
상세기획 연구 종료	① 4세대 IT혁신 프로그램	Giga Korea사업
	② 자립형 센서기반 지능형 환경관리시스템	기술성평가 부적합(미추진)
선행기획 연구 종료	③ 대형 화산활동 감시예측 및 대응기술 개발	부처별 사업추진 (방재청 : 백두산 화산 대응 연구개발, 기상청: 관측·지진기술 지원 및 활용 연구)
	④ 미래 융합산업 창출형 지능형 로봇	기존사업 형태로 부처별 사업추진 중 (로봇산업정책협의회 산업부 설치 및 운영)
	⑤ 범부처 U-health 산업화 촉진	先제도개선 필요(미추진)
	⑥ 공공(연) R&D성과 확산을 위한 부처간 협력 모델	

출처 : 다부처 R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안, 김기봉(2015)

2. 다부처특별위원회 설립, 2013

- 신규 협업 사업 발굴 및 사업 추진 모니터링 기능 강화를 위해 전담 조직인 다부처 특별위원회를 신규 설치(2013)
- 다부처특위는 국가과학기술자문회의 심의회의 산하 특별위원회로서 ‘다부처공동 기획사업 및 민·군 기술협력 등과 관련한 심의 사항 검토 및 조정’을 수행 중

【표 2-4】국과위 주도 6개 다부처 시범사업 추진현황

구분	세부 내용
구성	과학기술혁신본부장을 위원장으로 하고 기재부, 과기정통부, 국방부, 행안부 등 11명의 부처 실장급 정부 위원과 민간위원 13인으로 구성, 2013년 신설되어 현재까지 4기수의 민간위원회 운영
목적	범정부적 협력체계로서 “다부처공동기획지원사업(과기정통부 주관)” 및 민군 기술협력 등 총괄조정 기능 담당
역할	심의회의로부터 위임받은 다부처 협력 등과 관련한 특별사안의 사전 검토와 심의
근거	「국가과학기술자문회의법」 제7조 및 「동법 시행령」 제10조, 「국가과학기술자문회의 운영세칙」 제16조, 「국가과학기술자문회의 심의회의 다부처특별위원회 운영세칙」 제2조

출처 : 2020년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구, KISTEP, 이미화 등

- 이후, 다부처특별위원회 운영을 지원하는 KISTEP 등의 기관에서 다부처특별위원회 운영 개선 및 다부처공동기획 고도화를 위한 다수 연구 추진

3. 부처협업R&D사업에 대한 예산 심의 가이드라인

- 과학기술혁신본부 투자국은 연도별 「주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)」을 통해 부처협업사업 예산 검토 방향을 제시
 - 예산요구서 제출 시, 별도 자료로 참여부처 간 사전협의 결과, 협업실적 및 계획을 제출할 것을 부처에 요청하고 협업 추진현황 점검 결과를 예산 심의에 반영
 - 부처협업사업의 경우 필요 예산을 부처 한도 내 예산으로 요구할 것을 명시
- 연도별 협업사업에 대한 예산 심의 계획에서 중점적으로 언급하는 사안이 개별사업 중심에서 통합 심의 관점으로 변화
 - 사업 유형을 부처매칭형과 매칭형 外로 분류하고 각 유형별 운영 방향 및 편성 기준을 부처에 제시

【표 2-5】 협업사업 유형별 운영시스템

구분	편성	집행	평가
부처매칭형	• 공동내역 예산 요구 ※ 부처별 매칭비율 명시, 동일한 예산요구서 사용 • 세부사업 수준 편성	• 단일 전문기관(또는 사업단) 통합관리 • 사업별 공통 운영관리 규정 마련	• '18년 이후 통합평가 시 필요한 사항 지원 및 모니터링
부처매칭형 外	• 최소 내역사업 이상 편성 • 사업 '다부처R&D' 명시	• 실질적인 부처협의체 운영방안 마련	• 내역이하 편성사업 : 세부사업 성과지표에 협업관련 지표 추가

출처 : 2020년도 예산배분조정 추진계획, 과기정통부, 2019

- 부처 단일 사업과 운영방식, 추진주체 등이 상이한 협업사업의 예산 검토를 위해 구성사업을 일괄 심의하는 통합 심의 추진(투자국 내 통합 심의)⁶⁾
 - ①예비(사업)타당성조사, ②다부처특위 및 ③부처간(연구기관) 자체기획 형태로 2개 이상의 부처(연구기관)가 협업하여 추진하는 사업을 대상으로 함
 - 모든 구성사업이 최소 내역사업 이상 편성된 협업사업에 한하여 통합심의를 추진하며, 내내역(과제)단위 포함 시, 기술분야별 개별 심의

6) 2021/2022년도 예산배분조정 추진계획, 과기정통부, 2020/2021

제 3 장

부처협업R&D 추진 간 이슈 분석



제1절 주요 연구 분석

- 정부가 부처 간 연구개발 협업 장려 정책을 추진한 이래로, 협업R&D사업 내 협력 제고 방안을 주제로 한 연구가 다수 진행
- 개별 연구의 범위, 목적에 따라 다양한 문제점과 정책제언을 제시하고 있으므로 주요 연구결과를 분석하여 국내 환경에서 일반적으로 논의되고 있는 협업 관련 문제점을 종합적으로 파악

1. 정책연구

가. 다부처R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안, 2015

- **(목적)** 다부처 R&D사업을 유형별로 분류하여 현황 및 이슈를 분석하고, 다부처 R&D사업의 효과적, 효율적 추진을 위한 정책 방향을 제시
- **(주요내용)** 부처협업R&D사업을 사업의 착수배경, 목적, 주체 등에 따라 “국과위 주도의 다부처공동기획사업, 부처 주도의 다부처사업, 사회문제해결형 다부처사업, 다부처공동기획사업”으로 분류하고 유형별 사업 추진 현황 및 문제점을 분석
- **(이슈)** 연구집행단계별 각 사업 유형이 내포하고 있는 추진 애로사항을 아래와 연구 개발 단계별로 제시

【표 3-1】 부처협업R&D 유형 분류(안)과 문제점

구분	내용
부처 주도 사업	• (기획) 부처 주도의 다부처사업은 통합기획 후에도 개별부처별로 각각 진행하여 체계적 추진이 어렵고, 기존 R&D사업과의 차별성이 여전히 부재 • (예산) 예산요구 과정에서 명문화된 규정이 부재하다보니 부처 간의 조율이 원활하게 이루어지지 못하여 관련 예산이 삭감되는 문제가 발생 • (집행) 사업 특성을 고려하여 사업단, 협의체, 이사회 등의 다양한 방식으로 다부처 사업이 운영되고 있지만, 사업총괄·관리·평가에 있어서 문제가 발생 • (평가) 현재의 연구개발사업 성과평가체계로는 다부처사업의 특성을 반영한 적절한 평가가 어려워, 추후 다부처사업의 특성을 고려한 평가체계의 개선이 필요함
사회문제 해결형 사업	• (기획) 정책적 목표 보다는 개별 부처 및 연구자 수요 기반으로 기획연구가 진행되므로, 관련 부처 협의 및 참여 유도 등의 시간적 소요 발생 • (예산) 다부처특위 심의를 거쳐 다부처공동기획사업으로 확정됨에도, 사업 추진을 위한 부처별 사업 예산 확보에 어려움 존재
다부처공동 기획사업	• (집행) 다부처공동기획사업에 대한 부처별 예산체계가 달라 사업에 대한 관리 미흡, 다부처특위의 심의 논의 사항이 기획단계에 집중되어 진행되어 왔으며, 신규 다부처공동기획사업에 대한 진행상황 관리 필요 • (평가) 다부처공동기획사업에 대한 효과적 사업 평가가 이루어질 수 있는 기반 마련 필요

출처 : 다부처R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안, 김기봉(2015)

나. 협력 연구 활성화를 위한 국가연구개발사업 추진 모델 설계에 관한 연구: 다부처 사업을 중심으로, 2017

- ▣ **(목적)** 연구개발사업 목적 및 내용에 따른 다부처연구개발사업의 협력 유형을 정의하고 협력 유형별 추진체계의 설계가이드라인 제시 및 추진체계 평가 방법을 개발⁷⁾
- ▣ **(주요내용)** 부처 간 협력의 목적을 정보공유, 업무영역 등 조율, 자원공유, 성과연계 활용 측면에서 의사소통, 조정, 협조, 협업으로 유형화하고 형태별 적용 가능한 추진체계를 선택, 평가할 방법론 제시
- ▣ **(이슈)** 다부처 사업은 부처 간 협력체계가 중요한 특성을 가짐에도 불구하고 일부 사업은 구체적인 추진체계가 불투명하고, 부처 간 협력 유형 또는 필요성 대비 비용적 측면(예산, 인력 등)에서 과도한 추진체계를 보유한 경우도 존재함을 지적

7) 협력 연구 활성화를 위한 국가연구개발사업 추진 모델 설계에 관한 연구, 진영현(2016)

【표 3-2】 협력 유형별 주안점 및 대응 추진 모델

사업형태	주안점		추진모델	
			공통	개별
컨베이어형	성과의 연계활용	→ 웹베이스 인터랙티브 정보공유 시스템		별도기관·부서
병렬형	업무영역의 조정			협의체, 사업단
조합형	업무영역의 조정, 성과공동활용, 자원(인력,예산)공유			별도기관·부서, 협의체, 사업단
허브형	자원(인력,예산)공유			사업단

출처 : 협력 연구 활성화를 위한 국가연구개발사업 추진 모델 설계에 관한 연구, 진영현(2016)

- **(이슈)** 다부처 사업은 부처 간 협력체계가 중요한 특성을 가짐에도 불구하고 일부 사업은 구체적인 추진체계가 불투명하고, 부처 간 협력 유형 또는 필요성 대비 비용적 측면(예산, 인력 등)에서 과도한 추진체계를 보유한 경우도 존재함을 지적
 - 미래부 다부처 공동기획(다부처공동기획사업을 의미)을 통해 추진되는 사업은 내역사업 이하 단위로 추진됨에 따라 실질적인 협업 내용, 협의체 구성여부 파악이 어려움을 제기

다. 2018년도 국가연구개발 다부처사업 현황, 2019

- **(목적)** 2018년도 국가연구개발 사업 조사·분석의 다부처사업에 해당하는 사업을 분류하고 집행 현황에 대한 통계 산출
- **(주요내용)** 2018년도 국가연구개발로 추진되는 정부 부처 간 R&D사업을 2가지 분류법*으로 구분하고 각각의 집행 실적을 산출. 부처분류 기준의 ‘다부처’ 집행액은 3,145억 원, 예산편성 단계 기준 ‘다부처사업’의 집행액은 15,066억원으로 큰 차이를 보임
- **(이슈)** ‘다부처사업’은 참여 사업의 총위가 세부, 내역, 과제(내내역)으로 다양하게 추진되고 있으므로 세부사업을 조사단위로 하는 국가연구개발사업 조사·분석을 통해 정확한 ‘다부처사업’의 집행액 규모를 산출할 수 없음

라. 다부처 협력 R&D 사업 활성화를 위한 예산편성체계 제언, 2019

- **(목적)** 정부 부처 간 R&D 협력 활성화에 기반이 되는 안정적 예산 지원을 위한 예산편성 관점의 제도 개선안 제언
- **(주요내용)** ‘국가 정책적 추진사업’은 예산 편성 과정에서 별도 검토 대상으로 지정하여 예산 요구안을 점검하고 필요 예산을 지원, 적정 사업 규모 및 기간 책정이 가능한 대규모 부처협업R&D사업은 총사업비 관리제도로 사업 예산을 관리
- **(이슈)** 부처 협업 R&D 사업과 단일 부처 사업의 예산 편성 절차가 사실상 동일하나, 부처 협력 사업은 한 부처라도 필요 예산을 확보하지 못하면 사업 추진에 난항
 - 다부처 공동사업 참여 관계자는 대개 안정적인 사업 예산 확보에 대한 기대가 큰 것으로 파악(‘19년 상반기 다부처 공동사업군 평가, 과학기술자문회의)
 - 관할 임무에 집중되는 부처는지출 한도 내에서 부처 협업 사업에 충분한 예산을 요구하지 않을 수 있음

마. 2019년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구, 2020

- **(목적)** 2개 이상의 중앙행정기관이 참여하는 R&D사업의 기획 질 제고를 통한 국가연구개발 투자효율성 제고 및 혁신성장 창출·사회문제 해결에 기여
- **(주요내용)** ‘다부처공동기획사업(과기정통부)’의 일환으로 다부처공동사업 대상 선정을 위한 수요발굴, 기획연구 대상 선정, 기획연구 실시, 공동사업 선정 및 다부처공동기획 관리 고도화를 위한 선행연구 추진
 - ‘지역사회 장애인·노인의 건강증진을 위한 스마트 운동·치료기기 개발 및 융복합 서비스 구축’, ‘대규모 CCS 통합실증 및 CCU 사용화 기반 구축 연구’ 등이 선정
- **(이슈)** 다부처특위 심의를 통한 다부처공동사업(12개 사업)에 대한 현황 분석 및 시사점 도출

【표 3-3】 다부처공동사업 현황 및 문제점

구분	내용
예산 및 과제 집행	사업기획 대비 연차별 예산, 수행과제 수 및 과제별 배정 예산, 과제명 등이 상이하고 집행을 저조
사업 구성	- 부처의 경계에 영향을 받지 않고 사업을 종합적으로 운영하기 위해 모든 참여부처에서 다부처사업을 위한 세부사업을 개설하여야 하나 내역이하 수준의 사업 추진도 나타남 '주요사업 중심 추진' 방식보다는 각 참여부처의 특성에 맞게 서로 다른 영역의 연구를 수행하는 '부처별 사업구성' 방식을 다수 차용
사업 관리	- 부처별 상이한 관리규정으로 혼돈이 발생하여 부처협업사업에 일반적으로 적용 가능한 사업 운영 기준이 마련될 필요 - 공동의 평가지표를 설정한 사업 사례가 저조
성과 관리 활용·확산	- 다부처공동기획을 통해 도출된 성과의 배분방식에 대해 제시하지 않아 향후 혼란이 예상 - 사업 종료 후, 각 참여부처의 규정에 따라 과제관리기관 및 전담기관에서 성과를 추적 관리하는 방식으로 진행

출처 : 2019년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구, 이미화(2020)

바. 다부처 R&D사업 기획 및 추진방안, 2011

- ▣ **(목적)** 정부 부처 간 공동R&D 추진 가능 분야의 도출 기준을 제시하고 효율적 추진체계 등 다부처R&D사업의 세부 구축 방안 도출
- ▣ **(주요내용)** 국가적 차원의 부처협력 영역을 유사중복 가능분야, 핵심 국정과제 해당 분야, 산·학·연 간, 출연연간 협력 연구 필요 분야, 국가사회적 현안 대응 분야로 제시, 사업추진체계로는 상하향식 기획체계, 사업단 및 주관/협조 부처 구성의 사업 관리체계, 부처 간 협조를 위한 지침마련, 평가체계 구축 필요성 등을 제시
- ▣ **(이슈)** 국내 부처협업R&D 초기, 국가과학기술위원회의 조정역할이 강조됨에 따라 부처협업R&D 관련 별도의 조직 신설없이 기존 국과위 체계를 활용하였으며, R&D 수행부처의 자율적 참여 중심의 환경에서 상향식 과제 기획이 강조됨에 따라 국과위의 역할이 과제 도출·선정·기획 등 초기 단계에 집중

사. 과학기술혁신을 위한 부처 간 연계·협력 이슈 분석, 2013

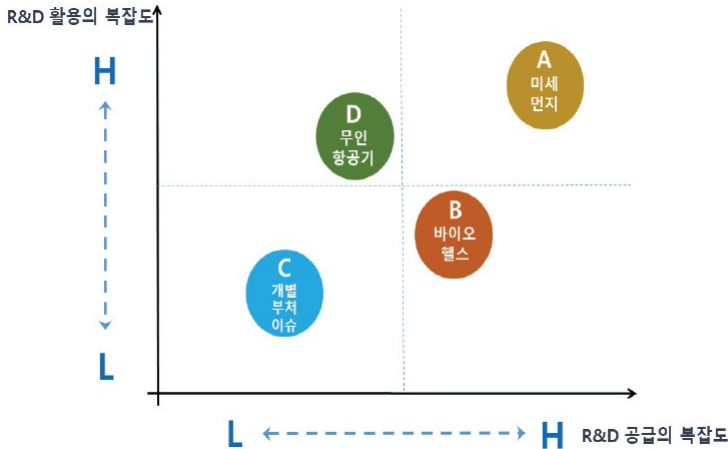
- **(목적)** 부처 간 연구개발 협력 주체인 공무원을 대상으로 연계·협력 현황 및 이슈에 관한 의견수렴 실시
- **(주요내용)** 설문조사 결과를 유형화하여 부처 간 연구개발 협력의 핵심요인을 제시하고 협력 자원, 유인기제, 협력 방식, 협력 문화 측면에서 시사점 도출
- **(이슈)** 부처 이익이 우선시 되는 정부시스템의 구조적인 문제, 부처 간 역할·책임에 대한 합의와 합의사항에 대한 준수를 통한 지속가능한 협력 체계 구축이 필요

아. 과학기술혁신촉진을 위한 부처간 연계·협력 메커니즘, 2013

- **(목적)** 과학기술혁신촉진을 위한 연계 메커니즘으로써 공동의 목표 달성을 위해 정부 부처가 협력관계를 형성·유지하기 위한 정책기제와 대안 제시
- **(주요내용)** 부처 간 협력 경험을 보유한 공무원을 대상으로 설문조사 실시 및 기후변화 대응 사례를 대상으로 부처 간 협력 메커니즘을 분석하고 일반적인 합의 도출
- **(이슈)** 다수 부처의 협력이 필수적인 문제를 발굴하고 구체적인 문제해결형 목표를 수립하여 부처 간 역할분담이 명확하게 이뤄질 필요가 있으며, 부처 간 의견 조정을 위해 조정 주체는 충분한 권한을 보유해야함
 - 사업 수행과정에 대한 지속적인 점검을 수행하되 평가나 처벌적 성격이 아닌 목표 실현을 위한 장애 요인의 효율적인 해결을 위한 기제로 작용할 필요

자. R&D정책 시너지를 위한 부처 간 협력의 새로운 접근, 2019

- **(목적)** 과학기술 분야 부처 간 연구를 협력방식 측면에서 유형화하고 유형별 대안 제시
- **(주요내용)** 협력 연구 유형을 R&D 공급의 복잡도, R&D 활용의 복잡도 측면으로 구분하고 각 영역별 사례로서 미세문지, 바이오헬스, 무인항공기 분야의 부처 간 협력을 분석

【그림 3-1】 R&D 공급 및 활용의 복잡도에 따른 연구 유형 분류⁸⁾

- (이슈) 연구 특성에 따라 협력의 필요성, 대상, 내용과 방식이 달라지므로 이에 따른 인식과 방법 정립이 필요

【표 3-4】 분야별 이슈 및 문제점

구분	협력의 필요성	협력 대상	협력의 내용과 방식
미세먼지	- R&D 투자 효율성 - R&D 활용도 제고	- R&D 사업당국 간 협력 - R&D 사업당국 & 수요당국 간 협력	- R&D 사업당국 간 그리고 사업당국과 수요당국 간의 긴밀한 협력을 위해 강력한 범부처 거버넌스 필요 - 미세먼지 이슈의 경우, 범부처 조직 강화, 다부처 사업 통합 추진
바이오 헬스	R&D 투자 효율성	R&D 사업당국 간 협력	- R&D 사업의 공동 기획 확대 - 유사사업 및 정책에 대한 조정기능 확대 - 단, 바이오헬스의 경우 범부처 거버넌스 정비 필요
무인 항공기	R&D 활용도 제고	R&D 사업당국 & 수요당국 간 협력	- 수요당국과 신규 R&D 사업 공동 기획 - 중장기 정책이나 계획 수립 시 R&D 뿐만 아니라 표준, 인증, 규제 이슈 포함 - R&D에서부터 현장 적용에 이르는 전주기를 포함한 범부처 거버넌스 구축

출처 : R&D정책 시너지를 위한 부처 간 협력의 새로운 접근, 이명화(2019)

8) R&D정책 시너지를 위한 부처 간 협력의 새로운 접근, 이명화(2019)

2. 사업 기반 평가연구

- ▣ 정부는 국가연구개발의 성과제고를 위해 성과평가체계를 보유하고 있으며, 단계별로 부처가 수립한 ①성과목표·지표 점검, 목표 달성도 및 연구 과정의 적절성에 대한 ②중간·종료평가, 성과 활용실적 등에 대한 ③추적평가를 실시 중

- 이 외 환경·기술 변화에 따른 장기·대규모 사업 점검, 대응력 강화가 필요한 현안·이슈 분야, 다부처⁹⁾사업 등에 대해 특정평가를 실시

- ▣ 특정평가를 통해 사업에 대한 직접적, 심층적 점검을 추진하며, 특히 부처협업사업은 그 과정에서 부처 간 통합·조정¹⁰⁾의 실효성, 역할분담체계의 적절성에 대한 조사가 수행될 수 있어 평가내용 분석을 통해 본 연구에 유효한 이슈 도출이 가능

구분	주요 이슈
「포스트게놈 다부처 유전체사업 특정평가」 (2017)	• ‘부처연계협력을 통한 공동연구’가 개별과제 형태로 운영되고 있어 총괄 운영 및 집중이 어렵고 세부내역과제 내 유기적 연계성이 미흡 • 부처 간, 부처 내 성과활용·연계에 대한 기획의 구체성 및 관리 미흡으로 범부처사업으로서의 효용성 문제 존재(전략적 우선순위 선정, 과제 구성 과정 부재)
「다부처공동사업군 특정평가」 10) (2019)	• 다부처공동사업은 부처별로 세부사업 내 내역사업 이하단위로 분산되어 있어 해당 세부사업별로 분리되어 성과평가가 실시되는 경향 • 다부처공동사업의 공동성과지표 설정과 통합평가 실시 미흡(4개 사업 중 1개 해당) - 다부처공동사업에 대한 공동 성과지표와 통합평가 실시규정(운영지침 제30조)이 연구개발사업 단위의 규정을 준용하고 있어, 부처별 과제단위로 구성된 실제 다부처공동사업에 적용하는 데 공백 존재 • 실제 사업추진시 예산확보율은 기획보고서 대비 크게 낮은 상황 - 투자국은 요구 예산을 반영하는 입장이므로 1차적으로 참여부처 내에서 다부처 공동사업 우선순위가 낮으면 충분한 예산을 배분받기 어려움
「범부처전주기 신약 개발사업 특정평가」 (2014)	• (사업단 운영 훈령 개정) 주관부처 운영관리규정을 제정하여 운영 중이므로 통합 훈령 제정 혹은 미보유 부처의 훈령 제정을 검토
「정지궤도 복합위성 개발사업 특정평가」 (2015)	• (주관부처 역할 강화) 위성개발 관리를 위한 협약, 단계별 모니터링 등 총괄부처 역할을 명확화하여 규정*에 반영할 필요 규정 * 정지궤도복합위성 공동개발규정, 정지궤도복합위성개발계획 등 • (협업체 활성화) 추진위원회, 개발위원회, 운영협의회 등 사업 내 협업체 간 업무, 역할을 중복없이 설정하고 공식화하여, 소통수단으로써 적극적인 운영 도모

9) 「제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2021~2025)」부터 특정평가 대상에서 ‘다부처’ 항목이 삭제되고 장기대규모·실적부진 사업 등으로 조정. 조정된 평가 대상에 부처협업사업이 포함될 시, 특정평가 수행

10) 다부처공동기획지원사업을 통해 착수한 ①고신뢰성 다개체 무인이동체 통합운용체계 구축, ②실감 미디어를

구분	주요 이슈
「Golden Seed 프로젝트사업 특정평가」 (2015)	• 부처 소관 품목 중심의 사업단 운영지원으로 인해 부처간 협력이 어려운 구조 - 부처의 개별적인 예산확보 및 지원에 따른 단절적 사업단 운영(당초 2개 사업단 설립을 기획했으나, 현재 5개 사업단으로 분리, 확대 운영 중) • 부처간 연계협력 측면에서 사업의 총괄 조정기능* 및 사업관리주체 간 역할분담 미흡 - 종자 개발 이후 단계(시험포 운영, 유통, 현지재배 등 수출 지원)에 요구되는 공통 요소를 일부 사업단별로 산발적으로 추진함에 따라 사업 전체 총괄 지원 기능 미흡 - GSP 운영지원센터는 전체 사업 총괄, 사업단은 과제 선정 및 평가·관리를 담당하나, 세부과제별 연차평가는 사업단과 GSP운영지원센터가 격년으로 실시

위한 개방형 조립식 콘텐츠 제작기술 개발, ③해양주권 확보를 위한 원거리 선박식별관리시스템 구축, ④생활 밀착형 유해화학물질대체기술 개발 사업을 대상으로 함

제2절 현장 중심 관계자 의견 수렴

- 앞선 절에서 정책연구, 사업평가 보고서 등 연구 문헌 분석을 통해 정책연구자 관점에서 고찰한 부처 간 연구개발 협업사업의 문제점을 검토
- 본 절에서는 협업사업을 직접적으로 담당하고 있는 사업 관계자를 대상으로 협업 사업 수행에 대한 제반 사항과 이슈를 논의·조사한 결과를 제시
 - 사업단, 전문관리기관을 대상으로 사업 추진 단계별 현 제도의 적절성과 협력 제고·저해 요인에 대한 서면 자문과 간담회 추진
 - 협업사업 문제점을 이해하기 위한 기초자료로서 정부 부처 간 연구개발 협력의 필요성, 원활성, 협력 주체 등 사업 추진 전반에 대한 인식조사 수행¹¹⁾

1. 협업사업 추진 애로사항 조사

가. 협업 추진 애로사항 및 이슈

- 정부 부처는 부처 고유의 역할과 임무에 따라 연구 영역을 구분하는 사업기획 방식을 선호하며, 역할 구분이 모호한 주제 또는 성과 창출이 예상되는 분야에 대해 부처 간 일치된 역할 분담(안)을 도출하기 어려움
- 동일 주제에 대한 참여 부처의 정책적 관점이 서로 다르며 각 부처 소관의 중점 추진 분야에만 집중하는 경향이 있어 이를 아우르는 정치한 사업기획이 어려움
 - 기초기반 연구, 일반국민 민원 대응 등 부처별 관심 사항이 다르며 참여 지자체의 경우에도 지역적 특성을 고려한 특정 연구 주제가 존재

11) 총 340여명의 응답 대상자 중 유효응답 수 120명으로 약 35%의 응답율을 보임(조사기간: 21.8.23.~9.2, 조사기관: ㈜엠브레인퍼블릭)

- 세부사업을 기본 단위로 하는 자원배분시스템에 따라 협업 관계에 있는 세부사업의 예산 심의가 개별적으로 진행되며 이에 따른 행정 낭비와 심의 기초의 일관성 약화

 - 세부사업별 심의 주체(과기자문회의 다수 전문위원회, 국회 상임위원회 다수 등)가 상이하여 유사·동일한 예산요구사항에 대한 심의가 다중으로 수행되고, 관련 자료 요구 및 대응이 중복적
 - 하나의 협업사업에 대해 복수의 심의 의견이 도출됨에 따라 심의 기초의 편차가 발생할 가능성이 존재
- 집행부진 등 특정부처의 관리 소홀이 전체 협업부처의 예산 감액 리스크로 작용, 부처별 예산 확보율 차이 발생 등 예산 규모에 불확실성이 높음
- 참여부처별로 협업사업에 대한 중요도 및 우선순위가 상이하며, 예산 투자 규모와 투자 비율에 대해 매년 반복적으로 논의가 필요
- 국·과장 등 부처담당자들의 잦은 인사이동에 따라 사업에 대한 관심도가 저하되며, 당초 참여 부처 간 논의되었던 사업 방향에 변화가 발생하여 사업의 연속성과 추진 동력 유지가 제한적

 - 부처 간 협의 내용을 공식화할 필요가 있으며, 해당 기능을 수행할 협의체의 구성과 각 부처의 참여를 의무화
- 부처 간 공동의 책임 부여 및 명확한 역할 분담 결여, 주관부처 지정 애로 및 주관부처의 적극적, 주도적인 사업 추진력 부족
- 부처협업 결과물에 대한 기대보다는 예산분배, 성과 공유, 사업 지연에 대한 책임, 타 부처와 성과연계에 따른 연구 실패 부담 가중, 부처 간 의견 불일치 관련 우려가 우선적으로 작용
- 이 외, 기획비 부족, 타부처와의 정보 공유 애로, 부처별 작성된 자료의 취합의 어려움 등 실무적인 어려움 제시

나. 부처 간 협력 제고를 위한 지원 요청사항

- 예산 확보 측면의 인센티브, 사업 평가 시 가점 등 사업성과 보장에 대한 의견이 다수
 - 사업내용과 추진 타당성을 검증받은 사업에 대하여 예산 배정의 우선권 부여 또는 예산 한도의 별도 설정 등 예측 가능하고 안정적인 예산 확보
 - 부처 간 칸막이 없는 유연한 예산 활용방안 및 부처 간 예산 투자 비율과 사업성과 분배에 대한 기준 마련
 - 주관부처의 자체평가로 상위평가를 같음 또는 상위평가 시 가점 부여
 - 예산·결산 요구서, 성과보고서 등 사업관리 업무를 주관부처 주도로 통합하여 공동 관리하고 불필요한 행정 요소 최소화
 - 부처 및 전문기관 담당자에 실효성 있는 보상체계 마련 필요
- ‘다부처’사업, ‘범부처’사업 등 혼용되고 있는 협업 사업의 정의를 과기정통부 차원에서 재정립할 필요
- 국가적으로 추진되어야 할 연구개발 중점 분야, 실질적인 수요에 기반한 연구 (구매 조건부 R&D 등) 등 부처 협업이 필요한 분야에 한정하여 협업사업으로 추진
- 협업사업 내 총괄 역할을 하는 전문관리기관 등에 기평비를 보전하는 방식의 인센티브 마련
- 사업단장의 역량 등을 통하여 사업 기획 시, 협력 중점 분야 및 부처별 역할, 투자 및 성과 분배 방식에 대한 합의점 도출이 중요
- 협업사업을 수행하는 정부 업무자에 인센티브 수여, 참여자 간 지속적인 의사소통 독려 등 비R&D적 지원 방안 마련
- 세부적인 관리보다는 성과 도출을 위한 사업 수행을 강조할 필요

■ 부처 간 공동의 성과지표를 설정하여 참여 부처의 역량 결집을 유도

- 병렬형 협업사업의 경우, 각 부처의 성과달성 여부가 전체 참여부처의 성과와 연계되도록 지표를 수립
- 사업단의 경우, 사업 종료 후 운영 자립, 성과 확산 방안을 보유하도록 성과 지표 설정 유도

■ 통합형 또는 개별형 등 획일적인 유형을 권고하기보다 사업 특성에 따라 적절한 형태의 관리체계, 운영방식 설정이 필요

다. 시사점

■ 연구개발 체계(제도)의 문제점을 지적했던 문헌조사와 대비하여 사업에 대한 국·과장 중심의 부처 관계자의 관심도 저하·의사소통 애로 등 인적 자원에 기반한 문제점을 지적한다는 측면에서 차별점 존재

- 연구개발 체계, 제도의 부적절성보다는 인적 자원 간의 관심도, 의사소통이 당면한 걸림돌인 것으로 파악
- 문헌조사에서 분석되었던 연구개발 추진단계별로 발생하는 다양한 문제점 또한 일부는 부처의 관심도, 의사소통 부재 등 인적 원인에 기반하고 있는 것으로도 이해할 수 있음

2. 부처 간 협업에 대한 인식 조사

- (연구개발 분야의 정부 부처 간 협력 필요성) ‘필요’가 92.5%로 ‘불필요’ 3.3%보다 89.2%p 높게 나타나 대부분 응답자가 협력이 필요하다고 생각하는 것을 알 수 있음

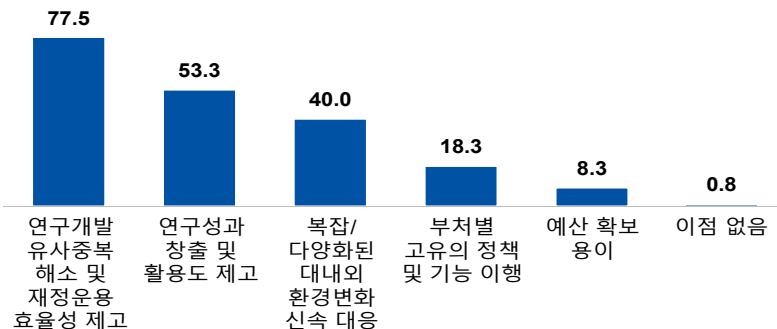
[BASE : 전체 응답자 120명, UNIT : %]



[그림 3-2] 연구개발 분야의 정부 부처 간 협력 필요성

- (연구개발 협력을 통해 얻을 수 있는 이점) ‘연구개발 유사중복 해소 및 재정운용 효율성 제고’가 77.5%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘연구성과 창출 및 활용도 제고’(53.3%), ‘복잡/다양화된 대내외 환경변화 신속 대응’(40.0%), ‘부처별 고유의 정책 및 기능 이행’(18.3%) 등의 순으로 높게 나타남

[BASE : 전체 응답자 120명, UNIT : %]



[그림 3-3] 정부 부처 간 연구개발 협력을 통해 얻을 수 있는 이점(중복응답)

- (정부 부처 간 협력 원활성) '동의'(매우 그렇다 0.8% + 그렇다 11.7%)가 12.5%로 '비동의'(매우 아니다 8.3% + 아니다 37.5%) 45.8%보다 33.3%p 낮게 나타남

[BASE : 전체 응답자 120명, UNIT : %]

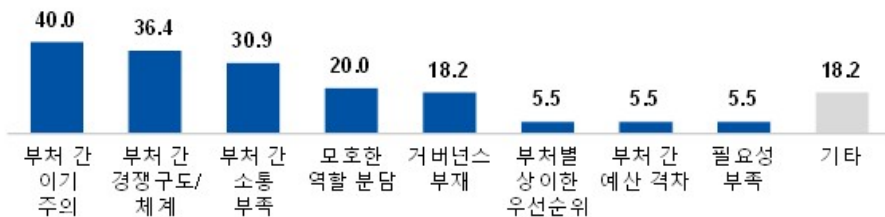


【그림 3-4】 정부 부처 간 협력 원활성

- (정부 부처 간 협력 부진 사유) '부처 간 이기주의'가 40.0%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 '부처 간 경쟁구도/체계'(36.4%), '부처 간 소통 부족' (30.9%), '모호한 역할 분담'(20.0%), '거버넌스 부재'(18.2%) 등의 순으로 높게 나타남

- 기타 응답으로는 협력 행위를 성과로만 인식하는 경향, 성과 홍보 효과 극대화만 몰두, 정책을 거시적인 측면에서 바라보는 모습이 부족 등 제시

[BASE : 정부 부처 간 협력이 원활하지 않다고 생각하는 응답자 55명, UNIT : %]



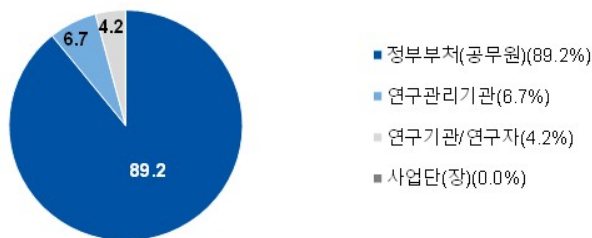
【그림 3-5】 정부 부처 간 협력 부진 사유 (주관식, 중복응답)¹²⁾

12) 구체적인 응답내용은 참고 1에 제시

□ **(정부 부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체)** ‘정부 부처 (공무원)’이 89.2%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘연구관리기관’(6.7%), ‘연구기관/연구자’(4.2%)의 순으로 높게 나타남

- 응답자 120명 중 사업단(장)이 협업 추진에 가장 큰 영향력을 발휘한다고 답변한 응답자는 0명으로, 과학기술에 대한 전문성에 기반한 R&D 총괄 관리체계로서 사업단에 기대하는 역할과 위상 대비 실질적인 권한에 괴리가 존재

[BASE : 전체 응답자 120명, UNIT : %]

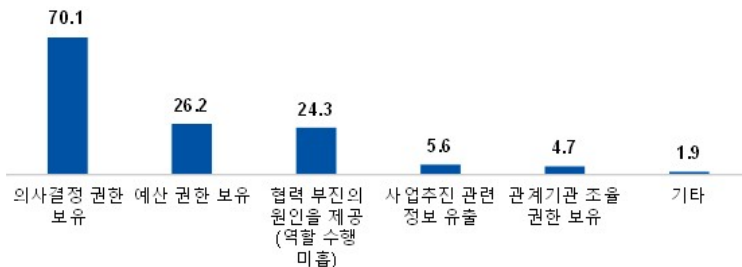


【그림 3-6】 정부 부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체

- **(정부 부처의 영향력이 큰 이유)** ‘의사결정 권한 보유’가 70.1%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘예산 권한 보유’(26.2%), ‘협력 부진의 원인을 제공(역할 수행 미흡)’(24.3%) 등의 순으로 높게 나타남

- 의사결정, 예산 등 권한을 보유하고 있고 그에 상응하는 높은 수준의 역할 수행이 기대되는 조직으로 생각됨

[BASE : 정부부처의 의사결정 영향력이 가장 크다고 답변한 응답자 107명, UNIT : %]



【그림 3-7】 정부 부처의 영향력이 큰 이유 (주관식, 중복응답)¹³⁾

13) 구체적인 응답내용은 참고2에 제시

- **(연구관리기관의 영향력이 큰 이유)** ‘의사결정 권한 보유’, ‘관계기관 조율 권한 보유’, ‘사업추진 관련 정보 공유’ 의견이 다수 제시
 - 그 밖에 (전문관리기관의) 예산 편성 권한 확대, 실질적인 협업주체로 실무내용 추진 가능 등의 의견이 제시됨
- **(연구기관/연구자의 영향력이 큰 이유)** 연구 내용에 대한 전문성 보유 등 연구 개발의 주체로서 중요도가 높다는 의견이 제시

참고 1 ⇨ 주관식 응답 세부- 정부 부처 간 협력 부진 사유

〈부처 간 소통 부족〉 30.9%	〈부처 간 이기주의〉 40.0%	〈모호한 역할 분담〉 20.0%
협업/소통 부족	부처 간 이기주의	모호한 업무 영역/부처간 역할 분담의 불분명
정보/지식 공유 부재	부처 간 이해관계	실질적 협력 요소의 불명확성
상호 업무 이해 부족	각 부처의 정해진 자기 영역만 지키려는 자세	각 부처의 장점을 이용한 연구개발이 부족
〈거버넌스 부재〉 18.2%	각 부처 개별적인 니즈 중심의 사업 개발	나눠먹기식의 연구 개발 수행
콘트롤 타워의 부재	부처 간 업무 장벽	여러 부처의 유사 사업 진행
정책 조정의 거버넌스 부족	부처 간 칸막이	동일 요소에 관한 중복 지원
협업 매뉴얼 부재		〈필요성 부족〉 5.5%
협력 지원 체계가 미흡		협력을 위한 인센티브 부족
		협업으로 인한 이익의 불명확성
〈부처별 상이한 우선순위〉 5.5%	〈부처 간 경쟁구도/체계〉 36.4%	〈기타〉 18.2%
조직의 우선 순위에 따라 업무의 중요성을 판단	특정 부처의 주도권 심화	협력 행위 자체를 성과로만 인식하는 경향
조직의 우선 순위에 따라 부처 협력 R&D 순위에서 밀리는 경향이 있다	부처간 연구개발 주도권 확보 경쟁	성과 홍보 효과 극대화만 몰두
부처별 비향과 우선 순위의 차이	예산 확보시 경쟁적 관계	연구자들의 사업 개발에 대한 인지 부족
	부처 간 예산 경쟁	비정기적인 담당자 이동
〈부처 간 예산 격차〉 5.5%	주관 부서/예산 경쟁이 쟁점이 될 수 밖에 없는 행정 구조	부처 간 전문가 풀이 상이함
투자 예산 재원의 상이함	단독 부처의 높은 성공률	기득권 보호에만 노력
부처별 차이가 심한 예산 격차	부처 간 역량 차이	정책을 거시적인 측면에서 바라보는 모습이 부족
자금 지원의 획일화	부처별 예산 실링 제도	모름/무응답
	각 부처의 개별 성과 요구	
	성과 주의	
	조직의 우선순위에 따라 해당 부처로의 성과가 귀속되지 않는 경향 심화	

참고 2 ⇨ 주관식 응답 세부- 정부 부처의 영향력이 큰 이유

〈의사결정 권한 보유〉 70.0%	〈관계기관 조율 권한 보유〉 4.7%	〈협력 부진의 원인을 제공 (역할 수행 미흡)〉 24.3%
정책 의사 결정의 권한을 지니고 있다	유관기관들의 조율을 이끌어내는 역할을 한다	부처간 소통이 원활하지 않다
협업 범위/방식에 관한 의사 결정의 권한을 지니고 있다	다양한 이해 관계의 해결을 담당해야 하는 곳이다	부처간 협의/조정에 한계가 있다
추진 동력을 강하게 할 수 있는 주체다	해당 기관 이외에는 의견 제시/반영할 경로가 없다	부처 이기주의가 남아 있다
정책 입안/수행의 주체다	〈사업추진 관련 정보 보유〉 5.6%	부처의 이익이 우선시된다
사업의 조정/관리에 영향력을 행사한다	예산 부분의 정보가 명확하다	부처별 정책성과 창출을 위한 고려가 많다
정책 반영 결정 의지가 중요하다	진행되어온 연구 개발의 이력들을 잘 파악하고 있다	소속 부처에 유리한 방향으로 사업을 진행하려는 경향이 있다
정책 방향으로 사업이 이루어져야 한다	연구 개발 중복성 여부 점검이 가능하다	부처들의 이해 상충과 성과 선점 과욕으로 인한 본래 취지를 벗어나는 경향이 있다
협력/협업 의지가 중요하다	정책적 판단의 정보가 명확하다	정부 부처의 방향에 따라 사업의 방향성이 바뀌는 경우가 많다
연구자들의 참여는 제한적이다	협업의 필요성을 잘 인식한다	부처 해당 직원들의 자리 이동이 잦다
의사 결정에 참여하는 걸 간섭으로 인식하는 경향이 있다	사업의 필요성을 잘 인식하고 있다	소관사업 과다로 인한 업무 집중력이 떨어지는 사례들이 많다
〈예산 권한 보유〉 26.2%		전문기관에 사업을 맡기는 경우가 많다
예산 편성에 관한 권한을 지니고 있다		부처간 협력을 위한 정책 수립이 미진하다
예산 반영을 위한 조율이 필요하다		R&D 사업의 기획/운영의 효율성이 떨어진다
연구 투자 포트폴리오의 결정 권한을 지니고 있다		〈기타〉 1.9%
		그간의 연구 관행이다
		모름/무응답

제3절 이슈 도출 결과

- 앞선 절에서 제시한 바와 같이 정부 부처 간 연구개발 협업 추진과 관련된 주요 이슈를 주요 연구문헌 조사, 사업 추진 담당자 자문 및 간담회를 통해 다방면, 다계층적으로 조사
- 유사·동일한 이슈의 병합, 부처협업R&D 사업뿐 아니라 R&D사업 전반에 발생하는 일반적인 이슈의 제외, 유사중복 이슈 통합 등 과정을 거쳐 본 연구에서 집중할 이슈를 아래와 같이 정리

【표 3-5】 정부 부처 간 연구개발 협업 추진 이슈 도출(안)

	구분	주요 이슈내용
1	기획	• 부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡 - 국가 차원에서 여러 부처가 공통의 목적을 지향하면서 소관영역에 따라 역할을 분담해야 하는 분야, 실질적인 수요에 기반한 분야 등 부처 간 협력 목적과 연계방안이 뚜렷한 주제 발굴·선정 미흡 - 이에 따라 기존 단일 부처가 수행하는 R&D사업과 차별성 확보가 어렵고 실수행 단계에서 협력이 제대로 이루어지지 않음
2	기획	• 구체적인 협업 목표 설정 미흡 - 협업사업 내에서 참여부처가 공통의 목표에 따라 연구개발을 수행하는 것이 아니라 부처마다 다른 목표에 맞춰 수행하는 경우 다수 - 협업사업의 목표가 불분명하게 설정된 경우 부처 간 역할분담이 어려워짐
3	기획	• 다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡 - 부처 간 단일화된 통합 관리체계 마련을 권고하고 있으나, 일부 사업에서는 개별 관리체계를 선호하는 등 적합한 추진체계에 대한 일치된 의견이 부재 - 복합추진형 사업(부처별 개별 관리체계를 차용한 사업)은 부처별 전문기관에서 과제를 개별적으로 관리하여 협동연구 축진이 부진하고 협의회 개최가 필요한 경우 파악에 한계 존재
4	기획	• 부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이 - 협업사업을 구성하는 참여 단위가 세부사업, 내역사업, 과제 등으로 부처별로 서로 달라 실질적인 협업 내용 및 협의체 구성 여부의 파악이 어려움 - 예산, 평가 등 연구개발사업(세부사업)을 기준으로 운영되는 기존 R&D 시스템의 적용이 어려움
5	예산	• 부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로 - 부처 내 다수의 사업과 대비하여 협업사업의 우선순위가 낮은 경우가 많아, 필요한 만큼의 지출한도 내 예산을 할당받기 어려우며, 부처 간 지출한도 내 예산 확보에 차이가 발생

	구분	주요 이슈내용
		- 타 협력부처의 예산 규모 또는 심의 대응 정도에 따라 부정적인 영향을 받기 쉬우며, 요구예산의 삭감가능성이 높음 - 기획보고서 대비 실제 투자예산이 적거나 부처별 확보 예산의 불균형이 존재하는 경우, 예산 축소로 인해 당초 계획 대비 수행범위 축소 발생
6	예산	• 예산요구서 등 심의 자료 중복 대응 - 예산 요구 시 구성사업별, 부처별로 총괄사업 및 소관사업에 대한 예산요구서를 제출하므로 유사·동일한 내용을 중복 작성하는 이중 행정 발생
7	예산	• 구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이 - 동일 협업사업 내 구성사업이 서로 다른 전문위원회로부터 예산 심의를 받는 경우, 통합적 검토가 어려움
8	수행	• 운영기구의 낮은 위상 - 일부 사업의 경우, 운영을 위한 최고결정기구로 이사회를 두고 있으나, 의사 결정에 부처의 영향력이 더 큼 - 각종 결정사항(예산, 과제) 등에 대하여 부처별 보고 및 승인을 따로 받아야 하며, 이에 따른 업무의 비효율 발생 - 조정권한 및 역할 한계 등 운영기구의 낮은 위상
9	수행	• 운영기구의 역할 수행 미흡 - 사업 수행과정에서 부처 간 연구결과 연계 사례가 적고 연구결과 연계를 위한 협의체 수준의 기획 및 관리 부재 - 일부 사업은 공동연구가 참여부처의 개별과제 형태로 운영되고 있고 연구내용 및 결과 등에 대한 유기적인 협력연계와 시너지창출이 미미
10	수행	• 부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이 - 부처 간 협업사업에 범용적으로 적용 가능한 공동운영지침 부재 - 다부처공동기획사업 운영지침은 실무 측면에서 구체성이 낮아 적용이 어려움 - 부처별 과제 관리 프로세스가 서로 달라 기관 간 유기적 연계가 미흡, 연구자 행정 부담, 연구지원 비효율 등 제기
11	평가	• 내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계 - 협업 구성사업에 대해 공통의 성과목표·지표 설정과 통합평가(자체평가, 상위평가) 실시를 권고하고 있으나, 연구개발사업(세부사업) 단위의 규정을 준용하고 있어 내역사업 이하의 사업은 협업 평가체계에서 배제됨. 통합적 평가가 어려움
12	평가	• 다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재 - 「국가연구개발사업 표준 성과지표(5차), 성과목표·지표 설정 안내서」 등 평가 관련 지침에서 명시하는 협업사업의 범위가 다부처공동사업*으로 한정되어, 대다수의 부처협업R&D사업 범위를 포괄하지 못함 * 다부처공동사업 : 다부처공동기획사업(과기정통부)의 지원을 받아 기획되어, 다부처특별위원회의 심의·의결을 받아 착수한 부처 협업연구개발사업을 의미 (다부처특위와 관계없이 부처가 자체적으로 기획한 협업사업은 해당하지 않음)
13	평가	• 협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡 - 중간평가(자체평가, 상위평가) 감점 항목 이외 부처 간 협업 특성을 점검할 수 있는 방안 부재

	구분	주요 이슈내용
14	성과	• 부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가 - 일부 부처는 개별적 성과관리 방식을 준용하여 기존의 단일 부처 R&D사업과 다르지 않게 관리 수행
15	성과	• 성과 배분 기준 모호 - 협업사업으로 도출된 성과에 대한 부처별 배분 기준이 명확하지 않아 성과 배분방식에 대해 부처 간 이견 발생 - 부처 공동성과로 일괄 배분하는 방식, 예산 투자 비율에 따라 배분하는 방식 등에 대한 논의 필요 - 다부처공동기획을 통해 도출될 성과의 배분 방식 미제시
16	전주기 공통	• 다부처사업 추진현황 파악 불가 - 연구개발과제 조사·분석에 따른 '다부처' 예산 통계가 실제 부처협업R&D 사업 투자 금액과 상이 - 수행부처에서 요청한 연구과제에 한하여 부처명을 '다부처'로 표기하며, 여러 부처가 한 개의 과제에 예산을 공동으로 투자하는 형식의 과제가 주로 해당 - 부처 간 협업사업의 수행범위가 내역사업, 과제로 확대됨에 따라 부처 분류 방법만으로는 실질적 다부처사업 진행현황 파악 불가
17	전주기 공통	• 사업에 대한 용어 혼재 - '다부처공동연구개발사업', '범부처연구개발사업', '부처협업연구개발사업', '부처협력연구개발사업' 등 여러 가지 용어로 혼용되고 있는 용어를 정부 차원에서 단일화 필요
18	전주기 공통	• R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재 - 기획 후 예산 확보에서 사업수행, 평가관리 등 소 단계에 걸쳐 부처 간 협력 조정이 이루어질 수 있는 점검체계 마련이 시급 - 모니터링 및 지속 점검 부족 - 다부처특별위원회의 목적은 공동기획사업의 종합조정이지만, 다부처특위가 속한 국과심이 심의기구이기 때문에 특위의 조정권한에 한계가 있으며 이에 따라 특위는 기획 위주로 운영 - 다부처특별위원회 위원장이 과기부 차관이므로 위원회에 참여하는 부처 당연직 위원들의 의견 조정에 한계 존재 - 부처이기주의 극복을 위한 정부시스템 변화가 필요

제 4 장

이슈별 중요도 평가

.....

제1절 설문조사 개요

1. 설문의 목적

- 부처 연구개발 협력 이슈의 일반성 확보 및 중요도 평가를 위해 설문조사 수행
 - 문헌, 전문가 인터뷰 등을 통해 도출한 이슈는 연구의 범위와 목적, 이슈 제기자의 소속그룹과 경험에 연관되어 있으므로, 각 이슈의 중요도와 해결 필요성을 다양한 그룹으로부터 평가받고 실제적 중요도를 산출할 필요
 - 「다부처공동기획 활성화 기반 연구(2019)」는 과기정통부 ‘다부처공동기획 지원사업’을 통해 발굴되어 다부처특별위원회의 심의·의결을 통해 최종적으로 착수된 연구개발 협업사업을 연구 범위로 하므로 해당 추진체계에서 발생 가능한 이슈에 집중
 - ex) 다부처특별위원회의 역할 및 기능 강화에 따른 효율적인 실무 수행을 위한 소위원회 구성 및 운영 제도화 등
 - 「국가연구개발사업 특정평가보고서」는 특정 연구개발사업을 대상으로 분석이 수행되므로 해당 사업에 기반한 특수한 이슈가 제기되었을 가능성 존재

2. 설문의 구성

- (내용) 총 18개의 협업 이슈를 개선 필요성과 개선 시 협력 제고 효과도 측면에서 5점 척도로 평가하도록 구성
- (대상) 최근 3년 간 추진된 정부의 부처협업R&D사업에 참여·관여한 (사업별) 협의체 구성원(일부 부처공무원, 전문관리기관 담당자, 기술 분야 민간전문가 등으로 구성), 연구개발 협업 관련 정책연구 수행자, 다부처특별위원회 위원, 과기자문회의 전문위원회 위원을 대상으로 조사
 - 총 350여 명을 대상으로 설문조사를 수행하였으며, 회신된 응답은 협의체 49명, 정책연구자 15명, 다부처특별위원회 위원 7명, 전문위원회 위원 49명 등 120명 (회신율 약 35%)

□ (조사기간) 2021. 8. 23. ~ 2021. 9. 2,

□ (실시기관) (주)엠브레인퍼블릭

【표 4-1】 설문조사 구성

구성	수행방안
대상	• 최근 3년개년 간 추진된 정부 부처협업R&D사업 협의체 구성원, 정책연구자, 다부처 특별위원회 위원, 과기자문회의 전문위원회 위원 등 협업사업 유경험자 120명 • 협의체 구성원 49명, 정책연구자 15명, 다부처특별위원회 7명, 과기자문회의 전문 위원 49명으로 구성
조사기간	• 2021. 8. 23. ~ 2021. 9. 2,(11일 간 실시)
설문내용	• 문헌조사, 전문가 자문으로 도출한 18개 이슈의 개선 필요성 및 협력 제고 효과도 (5점 척도)

【표 4-2】 응답자 특성

구분	응답자(명)	비중(%)
경력	5년 미만	6.7
	5~10년 미만	12.5
	10~20년 미만	25.8
	20년 이상	55.0
소속 회의체	협의체	40.8
	정책연구자	12.5
	다부처특별위원회	5.8
	전문위원회	40.8
합계	120	100.0

제2절 중요도 조사결과

1. 조사 결과 분석

■ 조사 결과, 18개의 협업 이슈는 이슈 개선 필요성, 부처 간 협력 제고 효과도 측면에서 50점 이상의 점수를 획득하였고 국내 R&D협업 추진 환경에서 일반적으로 중요한 이슈임을 확인

- 이슈의 개선필요성, 협력 제고 효과도 평균값은 각각 67.28점, 66.06점으로 개선 필요성과 개선 시 협력 제고 효과도를 보유한 이슈임을 확인
- 5점 척도 중 3점 영역의 정성적 의미를 ‘개선 필요성 있음’과 ‘이슈 해결의 효과 있음’으로 두고 조사하여 평균 점수가 하향조정되었을 가능성 존재¹⁴⁾

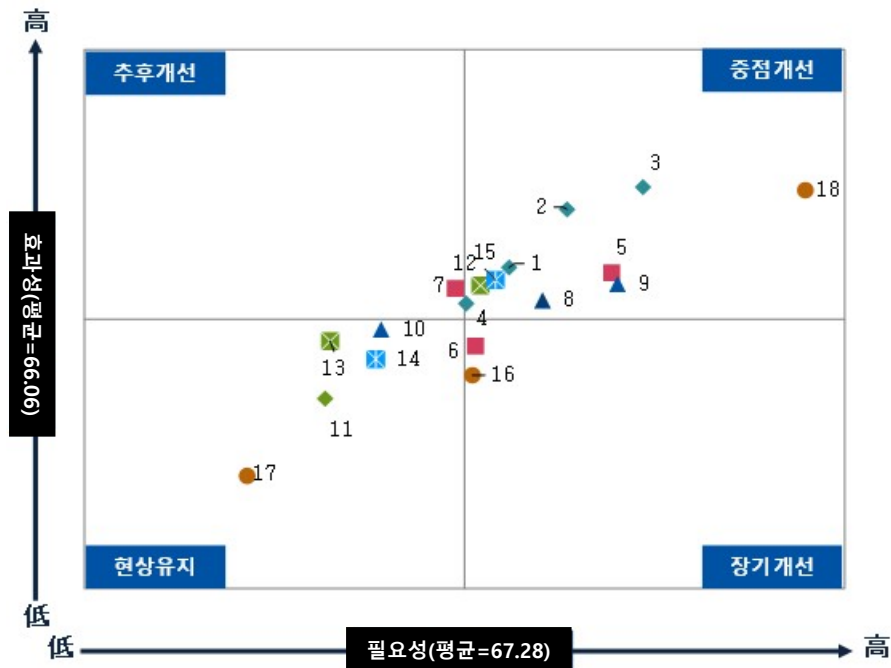
【표 4-3】 이슈 조사결과 종합(보정값)

단계	이슈	필요성		효과	
		점수	순위	점수	순위
기획 단계	1 부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡	67.92	7	69.06	4
	2 구체적인 협업 목표 설정 미흡	69.74	5	73.69	3
	3 다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡	72.13	2	75.45	1
	4 부처별 협업사업 참여 형태의 총위 상이	66.57	12	66.19	11
예산 배분·조정 편성단계	5 부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로	71.14	4	68.65	5
	6 예산요구서 등 심의 자료 중복 대응	66.86	10	62.83	14
	7 구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이	66.22	13	67.40	9
연구수행 단계	8 운영기구의 낮은 위상	68.97	6	66.45	10
	9 운영기구의 역할 수행 미흡	71.33	3	67.75	7
	10 부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이	63.89	14	64.15	12

14) 일반적으로 5점 척도 활용 시, 3점 영역을 필요성 또는 개선효과 ‘보통’의 중립적 영역으로 설정. 이를 중심으로 필요성 또는 개선효과가 (매우 낮음)-(낮음)-(보통)-(높음)-(매우 높음)으로 설정
[본 설문조사에서 활용한 5점 척도]

개선이 필요하지 않은 이슈해결 효과없음	← 중간 →	개선이 필요 이슈해결 효과있음	← 중간 →	개선이 매우 필요 이슈해결 효과가 매우 큼
1	2	3	4	5

단계	이슈	필요성		효과	
		점수	순위	점수	순위
평가단계	11 내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계	62.13	17	58.62	17
	12 다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재	67.02	9	67.63	8
	13 협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡	62.29	16	63.21	13
성과관리 단계	14 부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가	63.72	15	61.78	15
	15 성과 배분 기준 모호	67.49	8	68.07	6
전주기 공통	16 다부처사업 추진현황 파악 불가	66.76	11	60.49	16
	17 사업에 대한 용어 혼재	59.67	18	52.48	18
	18 R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재	77.24	1	75.23	2
평균		67.28	-	66.06	-



【그림 4-1】 이슈 조사결과 종합(보정값)¹⁵⁾

15) 그림 내 번호는 이슈번호를 의미

■ 이슈 개선 필요성

- ‘R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재(1위)’, ‘다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡(2위)’, ‘“운영기구의 역할 수행 미흡(3위)’, ‘부처 간 사업 우선순위(추진인지)가 달라 예산 확보 애로(4위)’ 순으로 높게 평가
- 상대적으로 ‘사업에 대한 용어 혼재(18위)’, ‘내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계(17위)’, ‘협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡(16위)’, ‘부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가(15위)’ 등 이슈에 대해서는 개선 필요성이 낮은 것으로 조사

■ 개선 시, 부처 간 협력 제고 효과도

- ‘다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계구성 미흡(1위)’, ‘R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재(2위)’, ‘구체적인 협업 목표 설정 미흡(3위)’. ‘부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡(4위)’. ‘부처 간 사업 우선순위가 달라 예산 확보 애로(5위)’ 순으로 높게 평가
- ‘사업에 대한 용어 혼재’, ‘내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계’, ‘다부처사업 추진현황 파악 불가’, ‘부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가’ 이슈는 개선 시, 부처 간 협력 제고 효과가 상대적으로 적은 것으로 판단

■ 이슈별 개선 필요성과 개선 효과도의 합을 통해 이슈의 중요도 순위를 산출

- ‘R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재’가 가장 주요한 이슈로 조사되었고, 연구개발 단계별로는 기획단계 관련 이슈와 예산단계 이슈가 중요도가 높게 조사됨

【표 4-4】 이슈 중요도 순위(보정값)

단계		이슈	순위
전주기	18	R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재	1
기획	3	다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡	2
기획	2	구체적인 협업 목표 설정 미흡	3
예산	5	부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로	4
수행	9	운영기구의 역할 수행 미흡	5
기획	1	부처 간 협력이 필요한 연구 주제 확보 미흡	6
성과	15	성과 배분 기준 모호	7
수행	8	운영기구의 낮은 위상	8
평가	12	다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재	9
예산	7	구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이	10
기획	4	부처별 협업사업 참여 형태의 총위 상이	11
예산	6	예산요구서 등 심의 자료 중복 대응	12
수행	10	부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이	13
전주기	16	다부처사업 추진현황 파악 불가	14
성과	14	부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가	15
평가	13	협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡	15
평가	11	내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계	17
전주기	17	사업에 대한 용어 혼재	18

2. 기본값과 보정값 간 결과 비교

- 응답자의 전체 모수가 크지 않은 경우(본 연구의 모수 120), 응답자의 개별적 성향이 전체 결과에 영향을 줄 가능성을 고려
- 본 연구의 경우, 소속그룹별 응답 방향이 다를 수 있음을 고려하여 120개의 응답을 4개 소속그룹¹⁶⁾으로 분류하고 그룹별 답변의 가중치를 동일하게 조정

【표 4-5】 산출방법에 따른 소속그룹 가중치

	소속그룹별 가중치			
	사업 협의체	다부처특별위원회	정책연구자	과기자문회의 전문위원회
기본값 ¹⁷⁾	0.41	0.06	0.12	0.41
보정값	0.25	0.25	0.25	0.25

- (응답 수 편차 미고려) 120개의 답변 전체에 동일한 가중치를 두고 중요도 순위를 산출한 결과, 아래 표의 기본값 순위가 도출
- (응답 수 편차 고려) 소속그룹별 응답 수가 상이함에 따른 결과의 편증을 제거한 결과, 아래 표의 ‘보정값’ 순위가 도출
- 상위(1~6위) 랭크된 이슈와 하위(15~18위) 랭크된 이슈는 기본값과 보정값 결과가 유사하여 이슈의 중요도에 대한 모든 응답자의 견해가 일치한 것으로 판단
- 이 외, 7~14위 이슈는 기본값과 보정값 순위 간 두 계단 이상의 차이를 보여, 변동이 있는 해당 이슈는 특정 그룹에 크게 관계된 이슈 또는 그룹별 중요도가 서로 다른 이슈인 것으로 해석
 - 순위가 하향조정된 이슈는 응답자 수가 많았던 협의체와 전문위원회 그룹과 밀접하게 연관된 이슈로 응답자 수라는 가중치를 제거했을 때, 중요도 단계가 하락
 - ‘예산요구서 등 심의자료 중복 대응’(7위→12위), ‘구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이’(8위→10위), ‘다부처사업 추진현황 파악 불가’(12위→14위) 이슈가 해당

16) 협의체, 다부처특별위원회, 정책연구자, 과기자문회의 전문위원회

17) 각 그룹별 응답 수(협의체-49명, 다부처특위-7명, 정책연구자-15명, 전문위원회-49명)에 따른 영향

- 반대로 응답자 수가 적었던 다부처특별위원회, 정책연구자 그룹에서 중요하게 판단한 이슈는 가중치 제거 시 중요도 단계가 상승
 - ‘부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이’(14위→11위), ‘다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재’(11위→9위), ‘운영기구의 낮은 위상’(10위→8위) 이슈가 해당

【표 4-6】 응답자 그룹별 이슈 중요도 순위

단계		이슈	순위			
			협의체	다부처 특위	전문 위원회	정책 연구자
전주기	18	R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재	1	2	1	1
기획	3	다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡	5	1	6	2
기획	2	구체적인 협업 목표 설정 미흡	6	2	4	3
예산	5	부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로	3	10	5	5
수행	9	운영기구의 역할 수행 미흡	10	2	2	10
기획	1	부처 간 협업을 필요한 연구 주제 확보 미흡	6	10	8	4
성과	15	성과 배분 기준 모호	4	5	13	11
수행	8	운영기구의 낮은 위상	13	8	9	6
평가	12	다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재	14	7	11	6
예산	7	구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이	8	10	3	13
기획	4	부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이	11	5	17	8
예산	6	예산요구서 등 심의 자료 중복 대응	2	17	12	11
수행	10	부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이	17	16	10	8
전주기	16	다부처사업 추진현황 파악 불가	12	13	7	17
성과	14	부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가	8	13	16	15
평가	13	협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡	14	9	15	15
평가	11	내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계	14	15	18	14
전주기	17	사업에 대한 용어 혼재	18	18	13	18

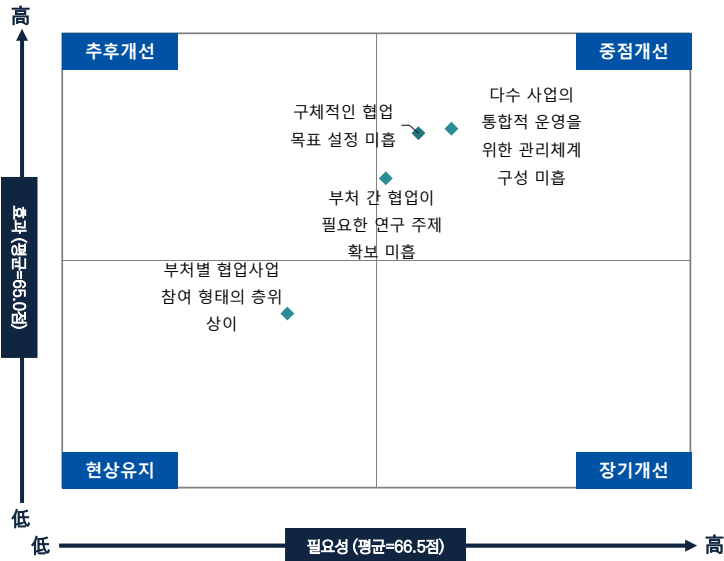
■ 기본값과 보정값의 최종 이슈 중요도 순위는 아래와 같이 나타남

- 연구개발 단계별 구분 없이 전반적으로 개선이 필요한 이슈들이 포진해 있으며, 평가 단계의 경우 부처 간 연구개발 협력 제고 측면에서 이슈의 중요도가 상대적으로 낮게 산출되는 특징을 보임

【표 4-7】 이슈 중요도 순위

단계		이슈	순위	
			기본값	보정값
전주기	18	R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재	1	1
기획	3	다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡	2	2
예산	5	부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로	3	4
기획	2	구체적인 협업 목표 설정 미흡	4	3
기획	1	부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡	5	6
수행	9	운영기구의 역할 수행 미흡	6	5
예산	6	예산요구서 등 심의 자료 중복 대응	7	12
예산	7	구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이	8	10
성과	15	성과 배분 기준 모호	9	7
수행	8	운영기구의 낮은 위상	10	8
평가	12	다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재	11	9
전주기	16	다부처사업 추진현황 파악 불가	12	14
수행	10	부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이	13	13
기획	4	부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이	14	11
성과	14	부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가	15	15
평가	13	협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡	16	15
전주기	17	사업에 대한 용어 혼재	17	18
평가	11	내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계	18	17

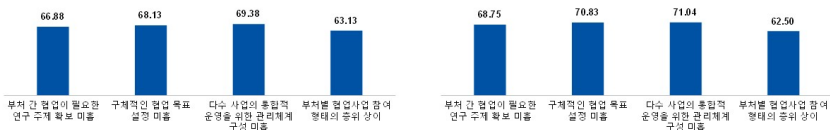
참고 ⇨ 연구단계별 이슈 개선 필요성 및 효과도 조사 결과



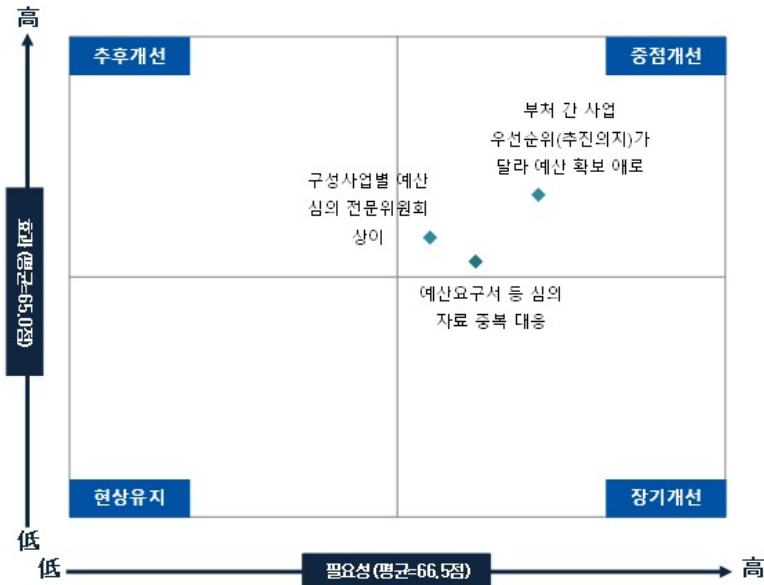
【그림 4-2】 기획단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

- (기획) ‘다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡’과 ‘구체적인 협업 목표 설정 미흡’, ‘부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡’은 필요성(시급성)과 개선 효과가 모두 높아 중점개선이 필요한 영역이고, ‘부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이’는 개선 필요성과 효과가 모두 낮아 향상유지해도 될 영역으로 구분

주요 이슈	
1	부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡
2	구체적인 협업 목표 설정 미흡
3	다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡
4	부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이

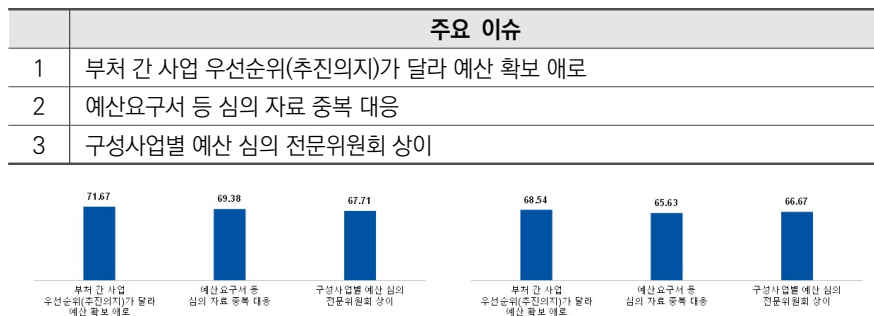


【그림 4-3】 기획단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수

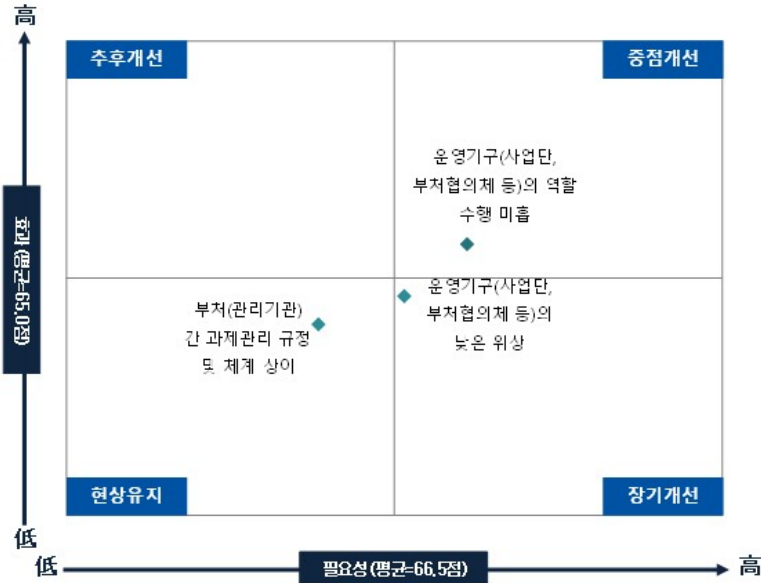


【그림 4-4】 예산배분조정 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

- (예산배분·조정) 모든 이슈에서 필요성(시급성)과 개선 효과가 모두 높아 중점 개선이 필요한 영역으로 구분됨

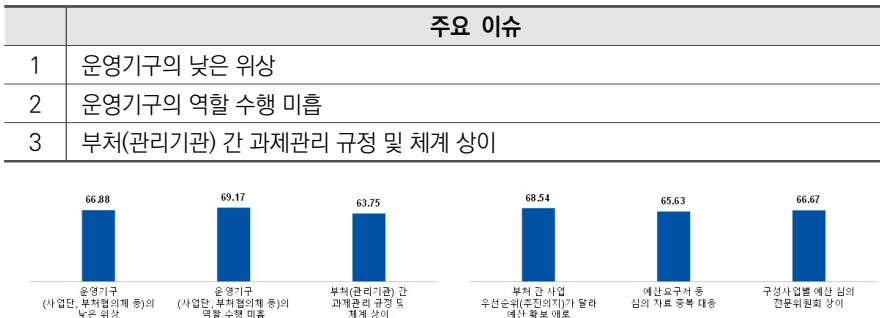


【그림 4-5】 예산배분조정 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수

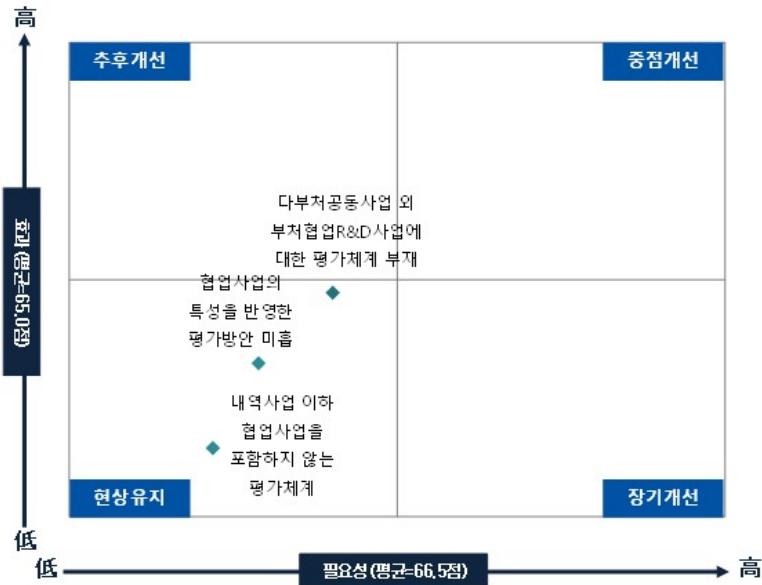


【그림 4-6】수행 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

- (수행) ‘운영기구의 역할 수행 미흡’은 필요성(시급성)과 개선 효과가 모두 높아 중점개선이 필요한 영역이고, ‘운영기구의 낮은 위상’은 개선 필요성은 높으나 효과가 낮아 장기적인 관점에서 개선 효과를 기대해야 할 것으로 보임
- ‘부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이’는 개선 필요성과 효과가 모두 낮아 현상유지해도 될 영역으로 구분됨



【그림 4-7】수행 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수



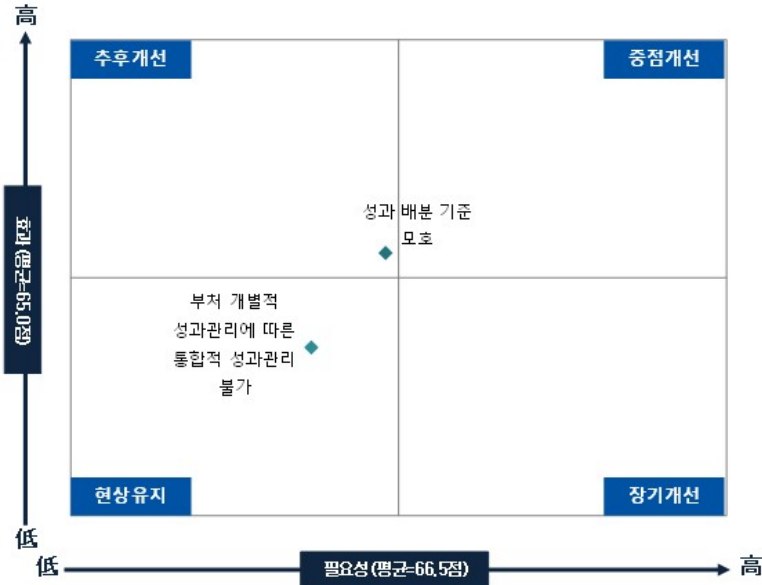
【그림 4-8】 평가 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

□ (평가) 모든 이슈에서 개선 필요성과 효과가 모두 낮아 현상유지 영역으로 구분됨

	주요 이슈
1	내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계
2	다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재
3	협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡



【그림 4-9】 평가 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수



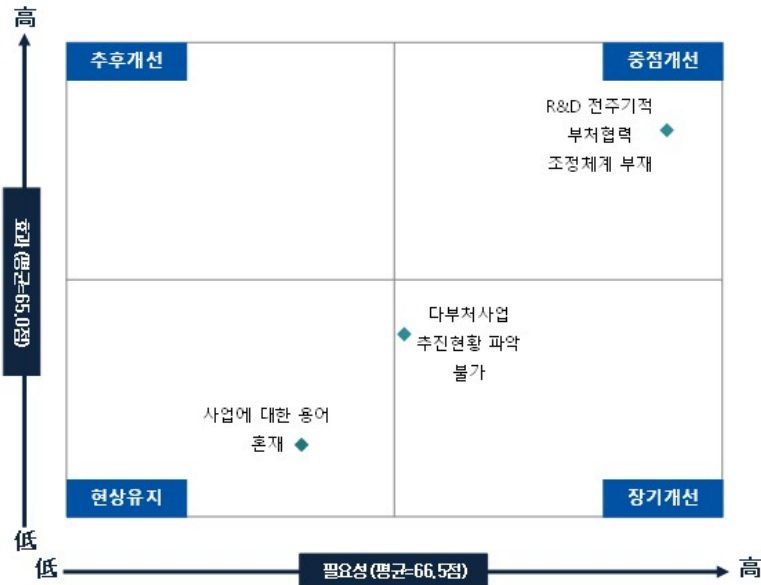
【그림 4-10】 성과관리 단계 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

- (성과관리) ‘성과 배분 기준 모호’는 개선 효과는 높으나 필요성(시급성)이 낮아 추후 개선이 필요한 영역이고, ‘부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가’는 개선 필요성과 효과가 모두 낮아 현상유지해도 될 영역으로 구분됨

	주요 이슈
1	부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가
2	성과 배분 기준 모호

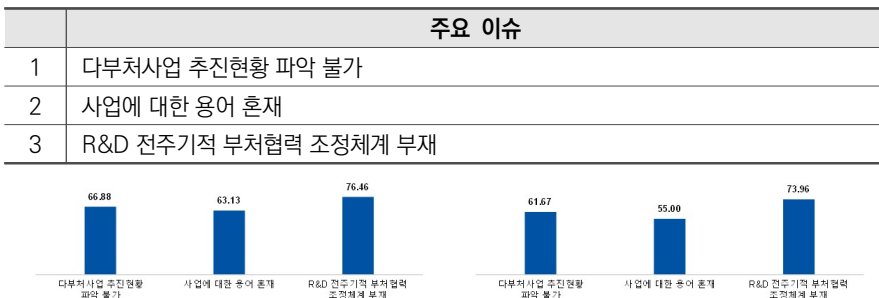


【그림 4-11】 성과관리 단계 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수



【그림 4-12】 전주기 공통 개선 필요성과 효과도 IPA 분석

- (전주기 공통) 'R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재'는 필요성과 개선 효과가 모두 높아 중점개선이 필요한 영역이고, '다부처사업 추진현황 파악 불가'는 필요성은 높으나 개선 효과가 낮아 장기적인 관점에서 개선이 필요한 영역으로 구분됨
- '사업에 대한 용어 혼재'는 개선 필요성과 효과가 모두 낮아 현상유지 영역으로 구분됨



【그림 4-13】 전주기공통 개선 필요성(左)과 효과도(右) 점수

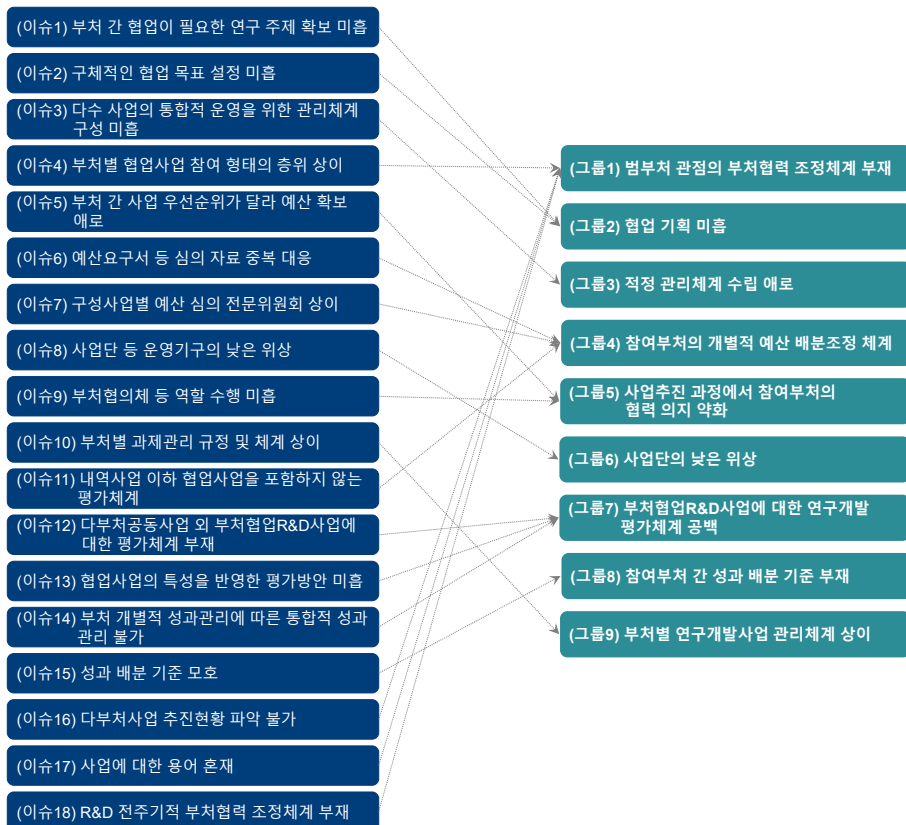
제 5 장

주요 이슈 심층 검토 및 개선방안

.....

제1절 이슈 심층 분석

- 이슈의 세부사항을 심층 분석하기 위해 부처 간 연구개발 협업 사업 유경험자를 대상으로 이슈 현황 및 해결방향에 대한 심층 인터뷰를 실시하였으며, 논의한 내용 등을 반영하여 개선 방안을 도출
- 심층 분석 과정에서 발생 원인이 유사하다고 판단되거나 하나의 개선안으로 해결이 가능한 이슈는 하나의 그룹으로 통합



【그림 5-1】 부처협업R&D사업 이슈 그룹화

1. 이슈그룹1: 범부처 관점의 부처협력 조정체계 부재

가. R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재

□ 주요 내용

- 기획 후 예산 확보에서 사업수행, 평가관리 등 쏠 단계에 걸쳐 부처 간 협력 조정이 이루어질 수 있는 점검체계 마련이 시급
- 모니터링 및 지속 점검 부족
- 다부처특별위원회의 목적은 공동기획사업의 종합조정이지만, 다부처특위가 속한 국과심이 심의기구이기 때문에 특위의 조정권한에 한계가 있으며 이에 따라 특위는 기획 위주로 운영
- 다부처특별위원회 위원장이 과기부 차관이므로 위원회에 참여하는 부처 당연직 위원들의 의견 조정에 한계 존재
- 부처 이기주의 극복을 위한 정부시스템 변화가 필요

□ 정부는 전주기적 부처협력 R&D 조정체계로서 다부처협력특별위원회를 운영

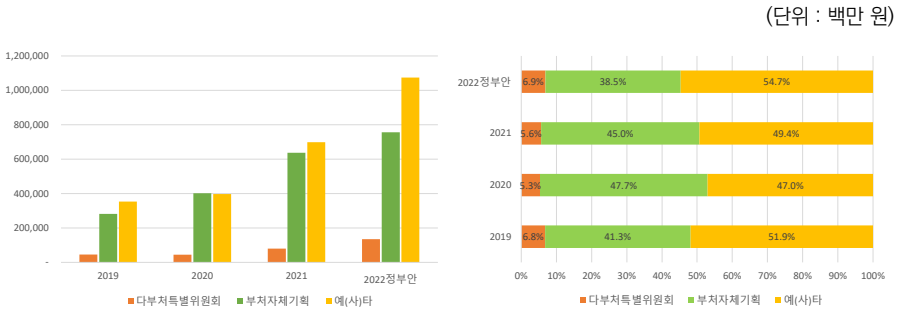
□ 다부처특별위원회는 부처 간 연구개발 협력이 필요한 사항 전반에 대한 조정·심의를 목적으로 하나, 실질적으로는 과기정통부 주관의 「다부처공동기획지원사업」의 공동기획 대상 사업 및 공동사업 선정을 위한 기획내용 검토를 주요 업무로 추진

□ 현재까지 정부는 부처 간 연구개발 실질적인 연계를 보장하기 위해 사업의 기획단계에 집중하여 지원을 추진해왔으나, 부처 자체적인 협업 기획이 늘고 있는 추세

- 2021년 예산 편성안 기준, 부처 간 연구개발 협업사업은 총 61개이며 이 중 다부처특별위원회의 기획 심의를 거친 사업은 9개 사업(15%), 예산 비중은 5.6%

- 부처가 자체 자원을 활용하여 기획·착수한 협업사업의 예산 비중이 압도적으로 큼

- 그간 부처 간 연구개발 협업 문화가 안정적으로 정착했음을 증명하는 동시에 다부처특별위원회의 역할이 제한적임을 나타냄



【그림 5-2】 기획유형별 사업 규모 현황

- 사업 기획 및 착수 자체를 성과로 인식하고 이후 후행 단계에서 부처 간 연결고리가 약화되는 경향이 있어 협력 지원 방안의 중심을 기획 이후 단계로 확대할 필요
- 다부처특별위원회 역할 확대를 위한 자체적 노력이 있어왔으나, 코로나19 등 환경·기술변화에 따른 현안 이슈의 과학기술적 해결을 위해 신규 특별위원회가 신설됨에 따라 다부처특별위원회의 지속 여부를 논의 중인 상황
 - 최근 감염병특별위원회 신설('21.7월), 양자기술특별위원회('21.11월) 등 신설
 - 다부처특별위원회 운영 지원을 담당하고 있는 KISTEP은 연구보고서를 통해 기획과 선정 과정에만 집중된 다부처 특위의 역할을 다부처협력과 관련된 모든 심의 기능이 가능하도록 확대할 것을 제안¹⁸⁾

18) 2019년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구, KISTEP, 2020

나. 다부처사업 추진현황 파악 불가

□ 주요 내용

- 연구개발과제 조사·분석에 따른 '다부처' 예산 통계가 실제 부처협업R&D사업 투자 금액과 상이
- 수행부처에서 요청한 연구과제에 한하여 부처명을 '다부처'로 표기하며, 여러 부처가 한 개의 과제에 예산을 공동으로 투자하는 형식의 과제가 주로 해당
- 부처 간 협업사업의 수행범위가 내역사업, 과제로 확대됨에 따라 부처 분류방법만으로는 실질적 다부처사업 진행현황 파악 불가

□ 다부처특위 심의 유형의 사업을 제외한 나머지 사업에 대한 추진현황 점검 및 모니터링 체계는 미흡

- 「과학기술혁신정책지원사업」의 일환인 다부처협력특위 운영 지원 과제를 통해 기선정 목록 및 대상사업 선정 과정 등 세부사항을 관리

□ 2013년도 다부처 공동 추진 국가연구개발 사업에 대한 통합 조사 시행에 따라 국가연구개발 사업 조사·분석 시, 부처 분류에 범부처(현 다부처)를 추가하고 부처 협력R&D사업에 대한 추진 현황 조사를 시작하였으나, 정확한 현황파악은 미흡

- 조사·분석의 기본 단위가 세부사업인 반면, 추진되고 있는 부처협업R&D사업은 세부, 내역, 과제 단위가 혼재되어 있기 때문에 부처협업R&D사업의 추진 현황 파악이 불가
 - '해양주권확보를 위한 원거리선박식별관리시스템 구축'과 같이 참여부처가 각각 내역사업으로 참여하는 경우, 상위 세부사업 자체는 협업사업이 아니므로 범부처(혹은 다부처)의 부처 분류를 적용할 수 없음
- 이에 따라 부처협업사업에 해당하지만, 부처 분류 상 범부처(혹은 다부처) 예산 현황 집계에서 제외¹⁹⁾

19) 2013년 범부처로 분류된 범부처전주기신약개발, 나노융합2020, Goldenseed프로젝트는 모든 부처가 세부 사업으로 참여하여 혼란이 없었던 것으로 예상

【표 5-1】 부처협업R&D사업 구성체계(예시)

협업사업 대표명	부처명	세부사업	내역사업
해양주권확보를 위한 원거리 선박 식별 관리시스템 구축	해수부	해양장비개발 및 인프라구축	다부처공동사업
	과기정통부	사물인터넷융합기술개발	협업기술개발

【표 5-2】 해양장비개발 및 인프라구축사업 구성체계

세부사업	부처명	내역사업	협업 대상 여부
해양장비개발 및 인프라구축 사물인터넷융합기술개발	해수부	해양장비기술개발	X
		해양플랜트운영서비스	X
		다부처공동사업	O
		수중건설로봇사업	X
		기획평가관리비	X

❑ 부처 분류 이외, 연도별로 추진 중인 부처협업R&D사업 전체 리스트를 파악할 별도의 방안이 필요

- 정부가 추진하는 국가연구개발 세부사업의 수가 1,000개가 넘어가는 시점에서 조사분석 단위를 내역사업으로 확장하기 어려운 상황
- 일부 수행부처의 요청에 의해 내역 및 과제단위로 참여하는 협업사업이 파악되기도 하지만 한계 존재

다. 부처별 협업사업 참여 형태 층위 상이

❑ 주요 내용

- 협업사업을 구성하는 참여 단위가 세부사업, 내역사업, 과제 등으로 부처별로 서로 달라 실질적인 협업 내용 및 협의체 구성 여부의 파악이 어려움
- 예산, 평가 등 연구개발사업(세부사업)을 기준으로 운영되는 기존 R&D시스템의 적용이 어려움

❑ 부처협업R&D 참여부처는 소관 예산 규모, 부처 내 타 사업 대비 협업사업의 중요도 등에 따라 사업 참여 형태를 다양화하나, 관리상 애로 발생

- 다부처특별위원회 심의, 예비타당성조사 등 기획 점검 절차를 거쳐 착수하는 사업의 경우에도 부처별 사업의 참여 형태는 부처의 영역으로 인식
- 일부 부처는 하나의 세부사업 내에 내역사업을 신설하는 방식으로 다수의 협업 사업을 추진 중

【표 5-3】 재난안전부처협력R&D사업 구성체계

세부사업	부처명	내역사업
재난안전부처협력기술개발	행안부	방역연계범부처감염병R&D
		공간정보기반실감콘텐츠융복합및혼합현실제공기술
		스마트도로조명플랫폼개발및실증연구
		디지털트윈기반지하공동구화재재난지원통합플랫폼기술개발
		부처협력사업지원
		웨어러블기반 해상화재화확사고대응기술개발
		국민생활안전긴급대응연구
		신종감염병대응체계고도화기술개발
		기획평가관리비

- 반면, 정부 연구개발사업의 관리는 세부사업을 기본 단위로 하므로 참여 층위가 혼재되어 있는 부처협업R&D사업은 예산, 평가, 조사분석 시 사각지대에 놓임

■ 과기정통부 과학기술혁신본부는 국내 R&D 추진 환경을 고려하여 참여부처의 자발적인 참여를 권고

- 기재부가 세부사업 수를 제한하는 실정에서 부처 소관 예산 규모가 작은 경우, 하나의 세부사업을 신설하기 어려운 것으로 조사
- 연도별 예산배분조정 추진계획을 통해 신규 협업사업에 대해 내역사업 이상으로 사업을 신설할 것으로 권고하고 있으나, 여전히 일부 협업사업은 과제를 포함²⁰⁾

20) 친환경 생태복원을 위한 바이오 신소재 기술개발 등

2. 이슈그룹2 : 부처 간 협업 기획 미흡

가. 부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡

나. 구체적인 협업목표 설정 미흡

□ 주요 내용

- 국가 차원에서 여러 부처가 공통의 목적을 지향하면서 소관영역에 따라 역할을 분담해야 하는 분야, 실질적인 수요에 기반한 분야 등 부처 간 협력 목적과 연계방안이 뚜렷한 주제 발굴·선정 미흡
- 이에 따라 기존 단일 부처가 수행하는 R&D사업과 차별성 확보가 어렵고 실수행 단계에서 협력이 제대로 이루어지지 않음
- 협업사업 내에서 참여부처가 공통의 목표에 따라 연구개발을 수행하는 것이 아니라 부처마다 다른 목표에 맞춰 수행하는 경우 다수
- 협업사업의 목표가 불분명하게 설정된 경우 부처 간 역할분담이 어려워짐

□ 부처 간 연구개발 협력 환경변화에 따라 협업사업의 기획 내용 점검에 공백 발생

- 「다부처공동기획지원사업」형 협업사업은 다부처특별위원회의 기획 심의 과정에서 다부처 수행 필요성, 추진체계의 적절성, 연구진의 다부처공동사업에 대한 이해도 등을 점검
- 총사업비 규모가 500억 원 이상으로 기획된 부처협업사업은 예비타당성조사라는 기존 제도를 통해 간접적으로 부처 간 협력 필요성을 점검
- 반면, 최근 부처 간 연구개발 협력 문화가 안정됨에 따라 비중이 확대된 부처 자체 기획형 협업사업은 별도의 기획 점검 과정이 부재하여 기획 점검 절차가 보완될 필요

□ 다수의 전문가가 정부 부처 간 협업사업 성공의 제1 요소로 명확한 사업 목표를 제시

- 다부처 수행의 필요성 불명확 또는 부처 간 구체적인 협업 목표 및 역할분담이 불분명한 사업은 부처 내 정책 변화 등 대내외적 환경변화에 취약하여 실제 사업 수행 간 협업 고리가 약화될 수 밖에 없음을 강조

3. 이슈그룹3 : 적정 관리체계 수립 애로

가. 다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡

□ 주요 내용

- 부처 간 단일화된 통합 관리체계 마련을 권고하고 있으나, 일부 사업에서는 개별 관리체계를 선호하는 등 적합한 추진체계에 대한 일치된 의견이 부재
- 복합추진형 사업(부처별 개별 관리체계를 차용한 사업)은 부처별 전문기관에서 과제를 개별적으로 관리하여 협동연구 촉진이 부진하고 협의회 개최가 필요한 경우 파악에 한계 존재

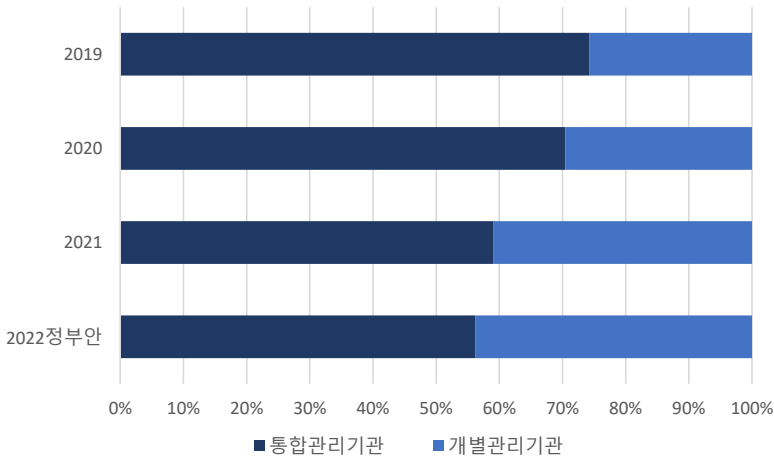
□ 일반적으로 하나의 협업사업의 효율적 운영을 위해 사업관리 주체를 단일화하는 형태를 이상적인 관리체계로 인식

- 통합관리체계를 구축한 사업 등 관리체계를 명확히 한 협업사업에 대해 예산을 우선 반영
- 다부처공동기획사업 운영 고도화를 위해 1개의 전문관리기관 또는 사업단 형태의 단일추진형 체계를 지속 확대할 것을 제시

□ 한편, 실제 협업사업의 관리체계 유형을 분석²¹⁾해보면 통합관리체계의 비중이 점차 줄고 있어 정부의 권고와 사업추진이 상반되는 양상을 띠

- 2019년 74% 대비, 2020년 72%, 2021년 62%로 통합관리체계 비중이 감소 추세

21) 예산요구서 내 정보를 기준으로 산출



【그림 5-3】 부처협업R&D사업 관리체계 수립 추이

- 사업 관계자와의 면담 결과, 연구개발 사업 목적에 따라 부처 간 성과 연계의 중요도가 낮은 협업사업의 경우, 통합관리체계의 필요성이 낮을 수 있다는 의견이 다수
 - 이에 더해 대다수 R&D수행부처는 각 부처의 연구개발 특성을 잘 파악하고 있는 관리기관을 개별적으로 보유하기를 선호하므로 특별한 사유가 없을 시, 개별관리체계를 선택
 - 통합관리체계의 경우 단일화된 관리체계에 집중되는 업무 부담이 큰 것도 현실적인 애로사항

4. 이슈그룹4 : 참여부처의 개별적 예산 배분·조정 체계

가. 예산요구서 등 심의 자료 중복 대응

나. 구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이

□ 주요 내용

- 예산 요구 시 구성사업별, 부처별로 총괄사업 및 소관사업에 대한 예산요구서를 제출하므로 유사·동일한 내용을 중복 작성하는 이중 행정 발생
- 동일 협업사업 내 구성사업이 서로 다른 전문위원회로부터 예산 심의를 받는 경우, 통합적 검토가 어려움

□ 정부는 세부사업을 기본 단위로 하는 자원배분시스템을 보유하고 있으며, 다수의 세부사업(또는 그 이하)이 모여 하나의 협업사업군을 이루는 부처협업R&D사업에도 동일한 시스템을 적용

- 국가재정법 제31조, 기재부 예산안편성지침에 따라 세부사업별로 다음 연도 예산요구서를 작성하며, 과학기술자문회의 전문위원회는 해당 예산요구서를 기반으로 주요 연구개발사업의 예산 심의를 수행
- 현재 예산 편성 단계에 있는 '22년도 부처협업R&D사업群은 총 73개, 구성사업 수는 205개²²⁾로 평균적으로 하나의 협업사업群은 3개의 세부 또는 내역사업으로 구성
 - 평균적으로 하나의 협업사업群이 3개의 서로 다른 전문위원회로부터 예산 심의를 받을 수 있음을 의미
- '22년 기준으로 73개 협업사업群 중 2개 이상의 전문위원회로부터 예산 심의를 받은 사업은 13개이며, 19.6%의 예산 비중을 차지
 - '21년 전체 협업사업群 61개 중 9개 사업(예산 비중 17.2%), '20년 전체 협업사업群 44개 중 7개 사업(예산 비중 13.1%)
- 동일 전문위원회로부터 예산 심의를 받더라도 예산 검토의견서는 참여사업 개별에 대해 작성

22) 중복포함

[국가재정법 / 법률 제18128호, '21.4.. 일부개정]

제31조(예산요구서의 제출) ①각 중앙관서의 장은 제29조의 규정에 따른 예산안편성지침에 따라 그 소관에 속하는 다음 연도의 세입세출예산·계속비·명시이월비 및 국고채무부담행위 요구서(이하 “예산요구서”라 한다)를 작성하여 매년 5월 31일까지 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.

②예산요구서에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 편성 및 예산관리기법의 적용에 필요한 서류를 첨부하여야 한다.

③기획재정부장관은 제1항의 규정에 따라 제출된 예산요구서가 제29조의 규정에 따른 예산안 편성지침에 부합하지 아니하는 때에는 기한을 정하여 이를 수정 또는 보완하도록 요구할 수 있다.

[과학기술시본법 / 법률 제18128호, '21.4.. 일부개정]

제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등) ① 국가연구개발사업과 관련된 중앙행정기관의 장은 해당 기관의 다음다음 연도 국가연구개발사업의 투자우선순위에 대한 의견을 매년 10월 31일까지 기획재정부장관과 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

② 관계 중앙행정기관의 장은 「국가재정법」 제28조에 따라 기획재정부장관에게 제출하는 해당 회계연도부터 5회계연도 이상의 기간 동안 예정된 신규사업 및 기획재정부장관이 정하는 주요 계속사업 중 국가연구개발사업 관련 중기사업계획서를 매년 1월 31일까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따른 중기사업계획서를 검토하고, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 제7조의2제3항에 따른 국가연구개발투자의 방향과 기준을 매년 3월 15일까지 기획재정부장관 및 관계 중앙행정기관의 장에게 알려야 한다.

④ 관계 중앙행정기관의 장은 「국가재정법」 제31조제1항에 따라 기획재정부장관에게 제출하는 해당 기관의 예산요구서 중 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 매년 5월 31일까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 제1항·제2항 및 제4항에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 각각 제출한 국가연구개발사업의 투자우선순위에 대한 의견과 국가연구개발사업 관련 중기사업계획서 및 예산요구서에 대하여 제12조에 따른 국가연구개발사업의 조사·분석·평가와 연계하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항을 마련하고, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 매년 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 한다.

1. 국가연구개발사업의 목표 및 추진방향
2. 국가연구개발사업의 분야별·사업별 투자우선순위
3. 국가연구개발사업 예산의 배분방향 및 대통령령으로 정하는 주요 국가연구개발사업 예산의 배분·조정 내역

3의2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 국가과학기술연구회 및 과학기술분야 정부출연연구기관, 「특정연구기관 육성법」에 따른 특정연구기관, 「한국해양과학기술원법」에 따른 한국해양과학기술원과 그 밖에 대통령령으로 정하는 연구기관의 운영에 필요한 경비를 포함하는 예산의 배분·조정 내역

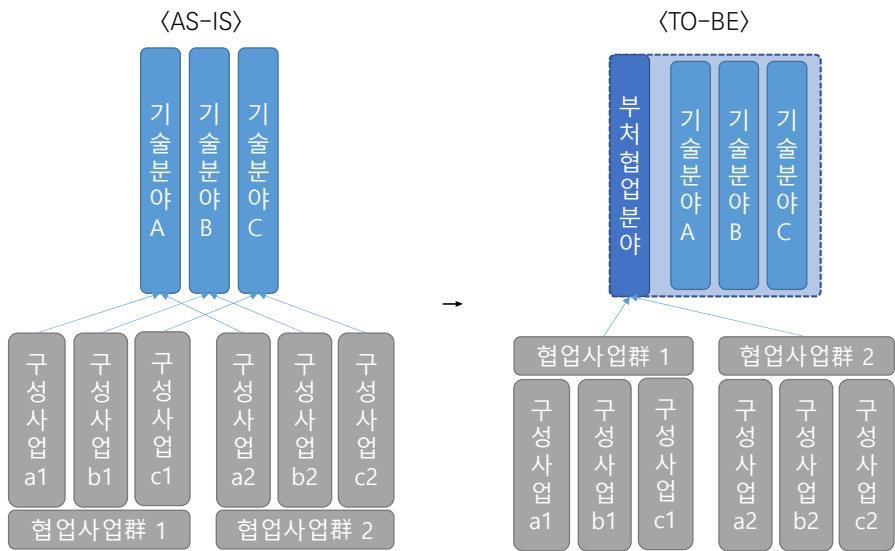
4. 유사하거나 중복되는 국가연구개발사업 간의 조정 및 연계
 5. 대형 국가연구개발사업의 투자적정성, 중점추진방향 및 개선방향
 6. 다수 부처 관련 국가연구개발사업의 부처별 역할 분담
 7. 기초연구와 지방과학기술의 진흥에 관한 사항
 8. 중소기업의 기술혁신 지원에 관한 사항
 9. 그 밖에 국가연구개발사업의 투자효율성을 높이기 위하여 필요한 사항
- [후략]

■ 세부사업을 기본 단위로 하는 자원배분시스템에 따라 협업 관계에 있는 세부사업의 예산 심의가 개별적으로 진행되며 이에 따른 행정 낭비 발생

- 세부사업별 심의 주체(과기자문회의 다수 전문위원회, 국회 상임위원회 다수 등)가 상이하여 유사·동일한 예산요구사항에 대한 심의가 다중으로 수행되고, 관련 자료 요구 및 대응을 중복적으로 수행

■ 하나의 협업사업에 대해 복수의 심의 의견이 도출됨에 따라 심의 기조에 편차가 발생할 가능성이 존재하며, 협업사업의 특성을 종합적으로 검토하는 주체 부재

- 그간 과기정통부 투자국, KISTEP 등 심의 담당자 간 비공식적으로 동일 협업군에 속한 사업에 대해 심의 정보를 공유
- 과기정통부 투자국은 '21년도 주요연구개발사업 예산(안)을 기점으로 협업사업 통합 심의를 기술분야 사업 심의에 우선하여 진행하고 협업 구성사업 간 일관된 심의 기조를 유지하고자 함
- 그러나 투자국 심의 단계에서의 통합이며, 여전히 예산요구서 제출 및 전문위원회 검토를 개별 세부사업별로 수행하고 있는 실정이므로 협업사업을 하나의 사업으로 보는 근본적인 시각의 변화가 필요



【그림 5-4】 과기정통부 투자국 심의체계 변화

5. 이슈그룹5 : 사업추진 시, 참여부처의 협력 의지 약화

가. 부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로

□ 주요 내용

- 부처 내 다수의 사업과 대비하여 협업사업의 우선순위가 낮은 경우가 많아, 필요한 만큼의 지출한도 내 예산을 할당받기 어려우며, 부처 간 지출 한도 내 예산 확보에 차이가 발생
- 타 협력부처의 예산 규모 또는 심의 대응 정도에 따라 부정적인 영향을 받기 쉬우며, 요구예산의 삭감가능성이 높음
- 기획보고서 대비 실제 투자예산이 적거나 부처별 확보 예산의 불균형이 존재하는 경우, 예산 축소로 인해 당초 계획 대비 수행범위 축소 발생

□ 정부는 한도 내 예산요구에 대한 협업 참여 부처의 협조를 지속 요청하고 있으나, 주요R&D 전체 평균과 대비하여 부처협업R&D사업의 한도 내 요구 비중이 낮은 것으로 조사

- 부처별 필요 예산이 한도 내외 요구 예산의 합이라 가정했을 때, 부처협업R&D 사업은 필요한 예산의 66%만을 한도 내 예산으로 요구하였으며, 이는 주요 R&D 평균인 84%를 하회
- 신규사업으로 범위를 한정하면 한도 내 예산 비중 차이가 더 커지는 것을 확인할 수 있으며, 이에 따라 단일 부처 사업 대비 부처협업 예산의 우선순위가 낮다는 의견이 일부 타당한 것으로 분석

【표 5-4】 부처협업R&D사업 한도내·외 예산요구 규모('22년도 예산 기준)²³⁾

(단위 : 억 원, %)

분류	전체 요구액(A+B)	한도 내 요구액(A)	비중	한도 외 요구액(B)	비중
계속+신규	23,372	15,323	66%	8,049	34%
신규	6,825	1,564	23%	5,261	77%

23) 이후 추가적인 예산 업데이트 등으로 금액이 일부 상이할 수 있음

【표 5-5】주요 R&D 한도내·외 예산요구 규모('22년도 예산 기준)

(단위 : 억 원, %)

분류	전체 요구액(A+B)	한도 내 요구액(A)	비중	한도 외 요구액(B)	비중
계속+신규	271,333	227,171	84%	44,163	16%
신규	23,318	12,360	54%	10,717	46%

- 한도 내 예산 요구 비중을 참여부처별로 조사한 결과, 부처별로 차이가 나타났으며, 총 23개 부처 중 해경청, 국방부, 해수부, 과기부 순으로 한도 내 예산 요구 비중이 낮음

【표 5-6】부처협업 R&D 한도내·외 예산요구 규모, 부처별('22년도 예산 기준)

(단위 : 억 원, %)

부처	전체 요구액(A+B)	한도 내 요구액(A)	비중	한도 외 요구액(B)	비중
과기부	8,677	4,979	57%	3,698	43%
산업부	4,932	3,183	65%	1,749	35%
복지부	1,815	1,313	72%	502	28%
해수부	1,066	522	49%	544	51%
경찰청	385	305	79%	80	21%
관세청	44	44	100%	-	-
국방부	109	49	45%	60	55%
국토부	1,121	839	75%	282	25%
기상청	18	18	100%	-	-
농식품부	707	597	84%	110	16%
농진청	579	549	95%	30	5%
문체부	87	71	82%	16	18%
방사청	2,116	1,428	67%	688	33%
산림청	187	187	100%	-	-
소방청	42	31	74%	11	26%
식약처	72	70	97%	2	3%
원안위	48	48	100%	-	-
중기부	344	344	100%	-	-
질병청	114	99	87%	15	13%
해경청	276	89	32%	187	68%
행안부	333	265	80%	68	20%
환경부	290	283	98%	7	2%
교육부	10	10	100%	-	-
소계	23,372	15,323	-	8,049	-

- 예산 부족에 따라 당초 부처 간 합의한 계획의 수행이 어려워질 수 있고 일부 부처의 낮은 예산 반영율은 타 부처의 협력 의지 저하로 이어질 수 있어 부처 간 협력관계 약화에 주요한 요인으로 파악
 - 정해진 예산 자원을 다수 사업으로 배분하는 시스템 상에서 예산 할당 규모는 해당 사업의 중요도와 부처의 사업 추진 의지를 의미
 - 일부 사업 담당자는 협업 부처 중 일부 부처에서 사업의 우선순위가 떨어진다면 전체 협업사업의 지속 가능성을 재판단해볼 필요성이 있음을 제기
- 반면, 부처협업R&D사업에 대한 한도 외 예산 지원 또는 별도 예산 마련 필요성이 제기되고 있으나, 단일 부처 R&D사업에 대한 역차별 가능성도 존재하여 신중한 기할 필요

나. 운영기구의 역할 수행 미흡

■ 주요 내용

- 사업 수행과정에서 부처 간 연구결과 연계 사례가 적고 연구결과 연계를 위한 협의체 수준의 기획 및 관리 부재
- 일부 사업은 공동연구가 참여부처의 개별과제 형태로 운영되고 있고 연구내용 및 결과 등에 대한 유기적인 협력연계와 시너지창출이 미미

- 정부 부처 간 협업R&D사업은 대개 참여부처 담당자, 관리기관 담당자, 사업단 관계자(사업단 존재 시), 기술분야 전문가 등으로 구성된 범부처 협의체²⁴⁾를 구성하며, 이를 통해 협업사업과 관련된 주요한 의사결정을 수행
 - 주로 사업의 추진체계, 사업 운영 전반에 대한 사항, 연도별 사업 추진내용 및 예산(안), 사업 내 연구과제의 선정방법 및 주요 추진 연구과제에 대한 사항, 사업 관련 법령 및 제도·규제 등에 대한 개선사항 등을 결정

24) 공동사업추진위원회, 협의회, 분과위원회, 추진위원회, 운영위원회 등 다양한 용어로 지칭됨

- 협의회 위상 제고 및 결정사항에 대한 실행력 확보를 목적으로 협의회 구성원으로 참여부처의 국장급 또는 과장급 인력의 필수적인 참여를 독려
- 연도별 예산 심의 과정에서 협의체 구성 현황, 운영 실적 등 정량적인 관점에서 점검
- 범부처협의체는 사업이 부처 간 협업사업으로 기능하기 위한 핵심 기구이나, 인사 이동에 따른 구성원의 변동, 정책 방향 및 관심사 변화로 실질적인 역할 수행이 약화되는 것으로 파악
- 부처 간 협업R&D의 기획 성공 및 사업 착수 자체를 성과로 인식하고 이후 사업 추진에 대한 관심도 하락, 부처 담당자 인사이동에 따라 당초 기획 의도와 협력 필요성에 대한 이견 발생, 단기적·가시적 성과 요구에 대한 대응 불가 등의 사유로 협의체 활동 및 전체 협업 사업에 대한 결속력이 점차 저하되는 것으로 조사

6. 이슈그룹6 : 사업단의 낮은 위상

가. 운영기구의 낮은 위상

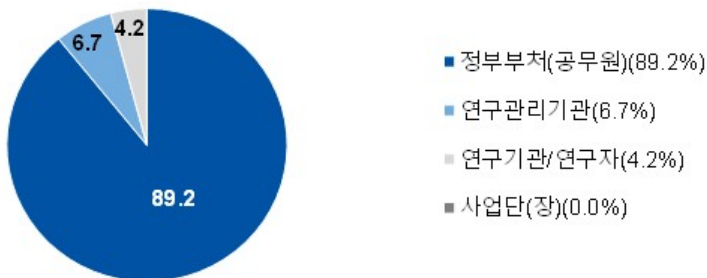
□ 주요 내용

- 일부 사업의 경우, 운영을 위한 최고결정기구로 사업단을 두고 있으나, 의사결정에 부처의 영향력이 더 큼
- 각종 결정사항(예산, 과제) 등에 대하여 부처별 보고 및 승인을 따로 받아야 하며, 이에 따른 업무의 비효율 발생
- 조정권한 및 역할 한계 등 운영기구의 낮은 위상

□ 대규모 국가연구개발사업 추진과 함께 사업단 운영체제가 시작되었으며, 사업단장에게 연구의 자율성을 제공하고 장기적·다학제적 연구가 효과적으로 추진²⁵⁾될 수 있게 한 의도와 달리 사업단의 권한이 충분히 확보되지 못하는 것으로 조사

- 부처협업R&D사업의 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체에 대한 질문에 응답자의 89.2%가 정부부처를 선택한 반면, 사업단장에 대한 응답율은 0%
 - 사업전문관리기관 6.7%와 비교해서도 낮은 수준의 응답율을 보임

[BASE : 전체 응답자 120명, UNIT : %]



【그림 5-5】 정부 부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체

25) 대형국가연구개발사업 정책의 제도적 분석: 정책제도의 지속과 변화, 엄재호, 2012

- 부처, 전문관리기관 등의 주도로 사업의 추진 프레임이 확정된 이후, 사업단이 설립되는 관계에 따라 사업단(장)의 사업운영 자율성과 권한이 축소되는 경향
- 연구개발 소과정을 사업단이 전적으로 위임받는 사업단 사례가 있는 한편, 사업단 운영 예산, 사업단 및 단장 평가 등에서 전문관리기관의 통제를 받는 경우는 사업 운영의 독립성과 자율성을 보유하기 어려움

【표 5-7】 과제 추진단계별 사업단/관리기관 역할 분담

사업단	과제기획	공고	선정/협약	수행관리	평가
A사업단	사업단	사업단	전문기관	사업단	전문기관
B사업단	사업단	사업단	사업단	사업단	사업단
C사업단	사업단	사업단	사업단	사업단	사업단
D사업단	사업단	사업단	전문기관	사업단	전문기관

- 참여부처 연구결과에 선후 관계가 존재하여 부처별 착수 시기 조율이 필요한 경우에도 이를 사업단이 결정하기 어려운 환경

7. 이슈그룹7 : 부처협업R&D사업에 대한 연구개발 평가체계 공백

가. 다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재

□ 주요 내용

- 「국가연구개발사업 표준 성과지표(5차) 성과목표·지표 설정 안내서」등 평가관련 지침에서 명시하는 협업사업의 범위가 다부처공동사업으로 한정되어, 대다수의 부처협업R&D사업 범위를 포괄하지 못함

□ 정부는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법(연구성과평가법)」에 의거하여 국가연구개발의 성과 제고를 목표로 평가체계를 보유

- 국가연구개발사업의 평가는 연구수행 주체가 사전에 성과목표와 지표를 제시하고 이를 토대로 성과달성 여부를 평가하는 방식으로 구성되어 있으며, 크게 아래 3가지로 분류 가능

- ① 부처가 수립한 성과목표·지표 점검
- ② 목표달성도, 과정의 적절성, 성과의 우수성에 대한 중간·종료평가
- ③ 성과의 활용실적 등에 대한 추적평가

- 「제4차 성과평가 기본계획(2021~2025)」(‘20.10월)에 따라 일부 평가방식의 개편이 진행 중²⁶⁾

□ 최상위 법인 「연구성과평가법」 및 동법 「시행령」 내 부처협업R&D사업 평가에 대한 구체적인 언급은 없으며, 과기정통부고시인「다부처공동기획사업 운영지침」에서 다부처특위 심의를 받은 협업사업에 대한 통합평가 방안을 제시

- 「다부처공동기획사업 운영지침」 제30조항을 통해 공통의 성과목표지표 마련, 공동의 자체성과평가위원회 구성을 통한 자체성과평가의 통합 등을 명시
- 다만, 공동기획사업 운영지침의 적용을 받는 부처협업사업은 다부처특별위원회의 심의를 받은 일부 유형으로 한정(21년도 기준 9개 사업(15%), 예산 비중 5.6%)

26) 제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획 및 실시계획을 통해 현 성과 목표·지표 설정·점검을 사업 전략계획서 수립·점검으로 대체하는 방안을 발표(‘20.10.28.)하였으나, 구체적인 지침 배포 전으로 기존 내용을 중심으로 분석

[다부처공동기획사업 운영지침 / 과학기술정보통신부고시 제2021-85호, '21.11.. 일부개정]
 제30조(자체성과평가의 통합 실시) ① 이 지침의 적용을 받는 공동사업은 참여부처 간 협의에 따라 공통의 성과목표와 성과지표를 마련하여야 한다. 다만, 부처 간 역할분담이 있는 경우, 개별 연구개발사업별로 성과목표와 성과지표를 추가할 수 있다.
 ② 공동사업에 대해서는 '국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률'(이하 '성과평가법'이라 한다) 제8조에 의한 자체성과평가를 통합하여 실시할 수 있다.
 ③ 제2항에 의하여 통합평가를 실시할 경우, 주관부처가 협력부처의 의견을 들어 공동의 자체성과평가위원회를 구성하여야 한다.
 ④ 과학기술정보통신부장관은 성과평가법 제7조에 의한 상위평가를 실시함에 있어, 공동사업의 특성을 충분히 고려하여야 한다.
 ⑤ 과학기술정보통신부장관은 완료된 공동사업에 대해 주관부처로 하여금 그 최종평가결과 및 성과활용방안을 추진위원회에 보고하도록 할 수 있다.

❑ 최상위 성과평가법의 세부 실행계획 성격인 「국가연구개발사업 표준 성과지표」, 「국가연구개발사업 자체·상위평가 지침」 등에서도 「다부처공동기획사업 운영지침」을 참조하고 있어 전체 부처협업R&D사업을 포괄하지 못하는 실정

- 「국가연구개발사업 표준 성과지표」는 공통의 성과목표와 성과지표를 설정해야할 대상을 다부처공동기획사업 운영지침 제2조를 따르는 사업으로 명시
- 중간평가, 종료평가 등 후행 평가 지침도 성과목표지표 설정 안내서에서 제시한 부처협업 정의를 따름

【표 5-8】 다부처 공동사업의 성과목표·지표 설정

구분	세부내용
대상	2개 이상의 관계중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 사업(다부처공동기획사업 운영지침, 제2조)
성과지표 설정방안	참여부처 간 협의체 따라 공통의 성과목표와 성과지표를 설정
단일추진형 ²⁷⁾	참여 부처 간 협의에 따라 공통의 성과목표와 성과지표를 설정 ※ 평가결과 도출 시, 참여부처 간 평가점수 동일
복합추진형 ²⁸⁾	목적에 부합하는 공동 성과지표와 부처 간 역할에 따른 개별 성과지표를 설정 ※ 평가결과 도출 시, 참여 부처 간 평가점수 차별

출처 : 국가연구개발사업 표준 성과지표(5차), 과기정통부, 2020

27) 단일추진형 : 참여부처가 공동 목적을 지니고 공동(일부 개별) 투자하여 단일 사업단 또는 단일 수행기관을 통해 사업을 진행하는 유형

28) 복합추진형 : 다수 부처가 사업 목적을 공유하나, 부처 간 역할 분담이 있고 다른 사업단, 다른 수행기관을 통해 사업을 진행하는 유형

[다부처공동기획사업 운영지침 / 과학기술정보통신부고시 제2021-85호, '21.11.. 일부개정]
제2조(정의) ① 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. "다부처공동기획사업(이하 "공동기획사업"이라 한다)"이란 과학기술정보통신부장관이 지정하여 2개 이상의 관계중앙행정기관의 장이 공동으로 신규 다부처공동사업의 발굴·시행 등을 위해 수요 조사, 공동기획연구 등을 실시하는 사업을 말한다.
 2. "다부처공동사업(이하 "공동사업"이라 한다)"이란 공동기획사업을 거쳐 2개 이상의 관계중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업을 말한다.
 3. "참여부처"란 공동기획사업 또는 공동사업에 참여하는 관계중앙행정기관으로 주관부처와 협력부처로 구성한다.
 4. "주관부처"란 참여부처 중 해당 사업을 주관하여 총괄하는 업무를 수행하는 중앙행정기관을 말한다.
 5. "협력부처"란 참여부처 중 주관부처와 협력하여 해당 사업에 참여하는 중앙행정기관을 말한다.
 6. 삭제
 7. 삭제
 8. "공동기획연구"란 다부처공동기획사업의 효율적 추진을 위해 구성된 다부처공동기획사업추진위원회(이하 "추진위원회")의 심의를 거쳐 과학기술정보통신부장관과 참여부처의 장이 협의하여 추진하는 것으로 참여부처 공동으로 사업에 필요한 연구개발 상세계획과 관련 법·제도 개선기획 등을 포함하는 연구를 말한다.
 9. "개별 연구개발사업"이란 공동사업 내 각 관계중앙행정기관이 추진하는 국가연구개발사업을 말한다.
 10. "통합평가"란 참여부처 간 협의에 따라 공통의 성과목표와 성과지표를 마련하여 공동사업의 자체성과평가를 통합하여 실시하는 것을 말한다.
- ② 이 지침에서 달리 정의하지 아니하는 용어에 대해서는「국가연구개발혁신법」을 준용한다.

나. 내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계

□ 주요 내용

- 협업 구성사업에 대해 공통의 성과목표·지표 설정과 통합평가(자체평가, 상위평가) 실시를 권고하고 있으나, 연구개발사업(세부사업) 단위의 규정을 준용하고 있어 내역사업 이하의 사업은 협업 평가체계에서 배제됨. 통합적 평가가 어려움

- 「2021년도 국가연구개발사업 자체평가(중간,종료) 지침」에 따르면 다부처 사업은 참여부처 공동 평가위원회를 구성하여 통합평가를 실시하도록 명시하고 있으나, 내역사업 이하 참여사업은 통합평가 대상에서 제외

- 부처는 지침에 따라 자체적으로 평가위원회(총괄, 분과)를 구성하여 사업의 추진 과정 및 종료시기 목표 달성 여부를 평가하며, 이 때 다부처사업은 참여부처 간 공동의 위원회를 구성하도록 함(세부사업을 기준으로 함)

【표 5-9】 자체평가위원회 구성 기준

구분	구성 요건	필수 참여 위원 기준
총괄위원회	• 부처별 필수 구성 • 다부처사업은 별도 위원회 구성 ※ 세부사업 기준	• 정부업무평가기본법에 따라 구성된 부처 자체 평가위원회 위원 및 분과위 위원장 포함 • 산·학·연 전문가 각 1인 이상 포함·여성 포함 • 경제·인문·사회과학 전문가 포함 ※ 자체평가위원 선정·제외 기준 준수
분과위원회	• 5인 이상, 사업당 1인 이상 (예) 3개 사업: 5인 이상, 7개 사업: 7인 이상 • 평가대상 사업수 2개 이하인 경우, 총괄위가 분과위 대체 가능* * 이 경우, 총괄위 구성기준 준수 필요	• 산·학·연 전문가 각 1인 이상 포함 • 여성 포함 ※ 자체평가위원 선정·제외 기준 준수
전문가그룹	• 별도 필요시에 구성 • 분과위별 5인 이상 구성	※ 전문가 그룹장이 분과 위원으로 참여시 자체 평가위원 선정·제외기준 준수 필요

출처 : 2021년도 국가연구개발사업 중간평가 자체평가 지침(안), 과기정통부, 2021

- 내역사업 이하 단위로 참여하는 협업사업은 상위 세부사업에 포함하여 중간 평가를 실시하므로 협업사업군의 통합평가에 공백이 발생

【2021년도 국가연구개발사업 자체평가 지침 - II. 제도개요】

- 기타사항
 - 적절성 점검 (상위평가)
 - 자체평가에 대한 적절성 점검을 실시하여 자체평가결과가 '적절'하다고 인정되면 자체평가 결과를 수용
 - * 사업별로 실시하며, 평가과정, 평가근거, 평가결과를 점검(기준 및 내용은 부록 참조)
 - * 적절로 인정되는 경우라도 개선권고 의견은 제시
- [중략]
- 다부처 사업은 별도의 참여부처 공동의 자체평가위원회를 구성
 - 위원회 구성요건, 평가 절차 등은 동 자체평가 지침에서 규정한 내용에 준하여 실시
 - * (단일 추진형) 총괄위가 분과위 대체 가능하며 자체평가위원회는 5인 이상으로 구성
 - * (복합 추진형) 총괄위와 분과위 체계로 다부처 공동 자체평가위원회를 구성하되 참여부처가 3개 이하인 경우, 총괄위가 분과위 대체 가능
- ※ 내역사업 이하 다부처사업의 경우, 별도의 다부처 공동 자체평가위원회를 구성하지 않고, 해당 내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가만 실시

▣ 다부처공동기획지원사업을 통해 착수된 '방역연계범부처감염병사업'은 참여부처 7개 중 환경부, 산업부 2개 부처만 세부사업을 구성

- 현재의 중간평가 지침을 따를 시, 해당사업은 7개 중 5개 부처의 참여 사업, 전체 예산의 85% 이상이 통합평가 대상에서 제외될 수 있음

【표 5-10】 방역연계범부처감염병 참여사업 총위

부처	참여사업 총위	총예산(백만원)	비중(%)	통합평가대상여부
복지부(주관)	내내역/과제	15,733	40.0	X
과기정통부	과제	6,500	16.5	X
농식품부	내역	2,900	7.4	X
환경부	세부	3,000	7.6	O
산업부	세부	2,100	5.3	O
행안부	내역	4,650	11.8	X
식약처	내내역/과제	4,500*	11.4	X
소계		39,383	100	-

다. 협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡

▣ 주요 내용

- 중간평가(자체평가, 상위평가) 감점 항목 이외 부처 간 협업 특성을 점검할 수 있는 방안 부재

▣ 정부는 사업 추진과정의 목표 달성과 성과 우수성을 평가하기 위해 중간평가를 실시²⁹⁾하며, 협업사업은 추가적인 감점 항목을 적용

- 성과목표 달성도, 성과의 우수성 등 2개 부문 3개 지표를 활용하여 100점 만점으로 평가하고, 가·감점 부여
- 다부처사업은 다부처 역할분담, 추진체계 구축 여부 등 기준을 점검하고 불만족 시, 추가적인 감점을 적용하고 있어 실질적인 부처 간 협력 연계 점검의 실효성보다는 협업사업 운영에 대한 부담 가중

29) 「제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획」(‘20.8월)에 근거하여 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과 관리에 관한 법률」 개정 완료시 2022년부터 개편된 중간평가제도 적용 예정

【표 5-11】 국가연구개발사업 중간평가 개요

	내용			
평가방식	• 절대평가(세부사업 단위)			
평가결과	• 3단계 등급 적용			
	등급	우수	보통	미흡
	점수	85이상	85미만 ~ 70이상	70미만
평가지표	① 성과목표달성도(30점) ② 성과 분야별 사업의 성과, 대표성과 우수성(50점) ③ 종합적 성과분석(20점)			
가점	• 총 5점 ① 우수성과 100선(2점) ② 일자리 지표 설정비중(1점) ③ 과제평가 표준지침 이행도(2점) - 질적지표 활용률(1점), - 책임평가위원회제 실시율(1점)			
감점	• 총 △5점 ① 과거 평가결과 미반영(△3점) ② 다부처 역할분담, 추진체계 구축여부(△1점) ③ 과제의 논문건수 활용여부(△1점)			

【표 5-12】 부처 간 역할분담 및 추진체계 구축 여부 판단 기준

	내용
기준1	사업추진 목적 대비 부처 간 역할분담이 명확하고 그에 부합하는 사업추진체계를 구축하고 있는지 여부
기준2	사업 간 성과 공유, 사업 추진과정에서의 상호협력 등이 효율적으로 수행될 수 있도록 명확한 업무분장 규정 및 절차 등이 마련되어 있는지 여부
기준3	실제 부처 간 연계·협력을 통한 효율적 사업 추진 실적(부처 간 조정 등)

참고 ⇨ 중간평가 평가지표 중 감점 항목

[감점2] | 부처 간 역할분담 및 추진체계를 구축하였는가?(다부처사업)

□ 배점기준

1.1. 아래의 표에 따라 판단

답변	배점	판단기준
예	0	판단기준 3개 모두 만족
어느 정도	$\Delta 0.5$	판단기준 2개 만족
아니오	$\Delta 1$	판단기준 1개 이하 만족

□ 판단기준

- 세부사업 단위의 다부처 사업으로 기획된 경우에 한하여 적용
 - ※ 내역사업 이하 다부처사업의 경우, 적용하지 않음
- 다부처 사업의 기획의도에 따른 부처 간 역할분담 및 추진체계, 사업간 연계·협력추진 등이 적절하게 이루어지고 있는지 여부 판단
 - 1.1.1. (기준1) 사업추진 목적 대비 부처 간 역할분담이 명확하고 그에 부합하는 사업추진체계를 구축하고 있는지 여부
 - 1.1.2. (기준2) 사업 간 성과 공유, 사업 추진과정에서의 상호협력 등이 효율적으로 수행될 수 있도록 명확한 업무분장 규정 및 절차 등이 마련되어 있는지 여부
 - 1.1.3. (기준3) 실제 부처 간 연계·협력을 통한 효율적 사업 추진 실적(부처 간 조정 등)

□ 평가근거자료

- 다부처 사업의 역할분담, 상호협력, 사업 추진체계 및 관련 규정 등의 근거자료
- 부처 간 연계·협력체계를 통해 사업의 의사결정 및 부처 간 조정을 실시한 실적

출처 : 2021년도 국가연구개발사업 중간평가 자체평가 지침, 과학기술정보통신부, 2021

8. 이슈그룹8 : 참여부처 간 성과 배분 기준 부재

가. 성과 배분 기준 모호

나. 부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가

□ 주요 내용

- 협업사업으로 도출된 성과에 대한 부처별 배분 기준이 명확하지 않아 성과 배분 방식에 대해 부처 간 이견 발생
- 부처 공동성가로 일괄 배분하는 방식, 예산 투자 비율에 따라 배분하는 방식 등에 대한 논의 필요
- 다부처공동기획을 통해 도출될 성과의 배분 방식 미제시
- 일부 부처는 개별적 성과관리 방식을 준용하여 기존의 단일 부처 R&D사업과 다르지 않게 관리 수행

□ 문헌조사 결과 성과 배분 계획 미제시, 관리방안 부재 등 사례³⁰⁾를 제시하고 있으며, 부처협업R&D사업을 담당하는 협의체 그룹에서 성과배분 문제를 예산 문제 다음으로 중요하게 고려하고 있는 것으로 파악³¹⁾

- (사례1) NTIS에 연구성과 업로드 시 주관부처에만 성과가 올라가고 있어 혼란을 야기하므로 성과 배분의 기준이 될 수 있는 규정이 필요하다는 의견 제시
- (사례2) 도출된 성과의 부처 배분 기준을 대부분의 사업들이 제시하지 않고 있어, 기 추진 다부처공동사업은 성과 소유 이슈에 대한 이해가 부족한 상태에서 기획이 진행되었을 것으로 판단
- (사례3) 성과를 전 참여부처가 공유하고 있는 사업의 경우, 각 부처마다 투입된 예산 비율이 서로 다르므로 부처 간 형평성 이슈가 발생할 수 있으므로 보다 합리적인 성과 배분 방안이 필요

30) 다부처공동기획 관리 고도화를 위한 선행연구(임현곤, 2020), 2019년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구(KISTEP, 2020) 등

31) (1순위) 전주기적 부처협력 조정체계 부재, (2,3순위) 예산요구서 중복 대응 및 부처 간 상이한 우선순위에 따른 예산 확보 애로, (4순위) 서로가 배분 기준 모호, (5순위) 관리체계 구성 미흡

- (사례4) 일부 사업의 경우 사업 종료 이후 성과관리 및 성과 활용·확산에 대해 참여부처의 규정에 따른 기본적인 성과 관리 방안만을 보유
- 성과 배분이 부처에 주요한 이슈인 만큼 사업의 특성에 맞는 성과 배분 계획 사례를 참고하여 사전에 마련할 필요가 있음
 - A사업 등 부처별 투자 매칭 비율을 지정하고 부처 칸막이 없이 과제를 공동으로 지원하는 사업(공동추진)은 도출된 성과를 부처에 동등하게 배분
 - 부처별 매칭 비율에 따라 성과 차등 배분 가능
 - B사업과 같이 부처별 소관 영역이 존재하고 각 부처가 분절적으로 예산을 활용하는 사업은 부처별 도출된 성과를 각자 소유

9. 이슈그룹9 : 부처별 연구개발사업 관리체계 상이

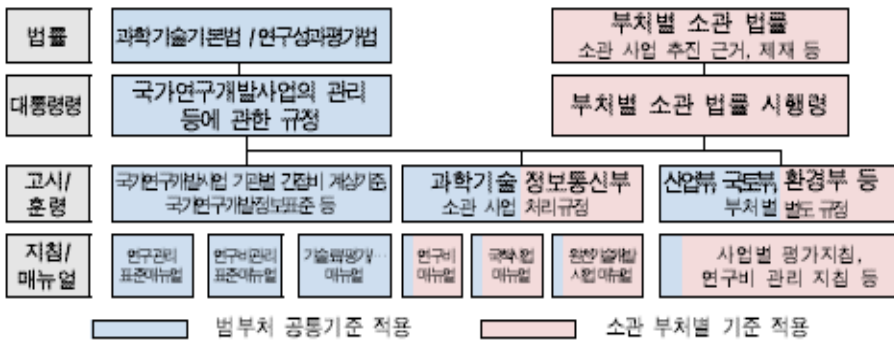
가. 부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이

□ 주요 내용

- 부처 간 협업사업에 범용적으로 적용 가능한 공동운영지침 부재
- 다부처공동기획사업 운영지침은 실무 측면에서 구체성이 낮아 적용이 어려움
- 부처별 과제 관리 프로세스가 서로 달라 기관 간 유기적 연계가 미흡, 연구자 행정 부담, 연구지원 비효율 등 제기

□ 부처별 서로 다른 연구개발관리 규정을 보유하여 정부 부처 간 협업 한계 발생

- 현재 부처 및 전문기관에서 활용 중인 R&D관리 규정은 법령, 훈령, 고시, 지침 등을 포함해 총 151개로 파악³²⁾
- 범부처 공통기준과 각 부처별, 사업별 지침이 혼재되어 규정체계가 복잡하고 다단계로 변화



【그림 5-6】 R&D관리 규정 체계

출처 : 범부처 연구개발 관리 규정·지침 표준안, 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회, 2019

32) 범부처 연구개발 관리 규정·지침 표준안, 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회, 2019

- 다부처 사업 추진 시, 부처, 전문관리기관별 R&D관리 규정이 상이하여 사업 운영에 어려움 존재
 - 세부 업무진행 상에서 각 부처·기관별 업무 관행, 자체적인 방식 등에 영향을 받으므로 단일 전문기관 또는 사업단 등 통합관리 담당자는 다수 부처의 다수 기준을 모두 이해하고 업무에 적용해야 하는 애로
 - 용어, 서식, 기준, 절차 등 사업 관리의 실질적인 사항에 대한 부처별 규정 숙지가 필수
- 다만, 「국가연구개발혁신법」제정에 따라「범부처 R&D 관리 규정·지침 표준안」을 수립하고 부처별 상이한 R&D관리규정의 통합·체계화를 추진 중이므로 현장 착근 과정을 거쳐 관련 이슈의 개선을 기대

제2절 개선방안

■ (이슈그룹1) 범부처 관점의 부처협력 조정체계 부재

▷ (개선방안1) 부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축

- 과기정통부의 ‘공동기획지원사업’을 통하지 않고 2개 이상의 관계 중앙행정 기관이 자체적으로 기획한 협업사업의 규모가 협업R&D의 대다수를 차지하는 변화에 맞춰 모든 부처협업R&D사업을 포괄하도록 법령 개정
- 부처협업R&D사업 전주기 모니터링, 기획점검, 추진현황 등 통계관리, 부처 연계 및 조정 등의 업무를 수행하는 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워 구축을 법제화
- 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 국가연구개발 예산 관리 최소 단위인 내역사업 이상으로 사업층위를 구성하도록 권고하고 미이행 시, 예산배분 또는 평가 등에 불이익을 적용할 수 있는 근거 마련

▷ (개선방안2) 현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련

- 부처협업R&D사업 목록 및 세부현황(사업층위, 예산, 등)을 마련하고 국가연구 개발단계 관계자(R&D유관부처, 혁신본부, KISTEP 등) 간 공유, 국가연구개발 사업 조사·분석 내용에 협업 관련 항목 추가 등

■ (이슈그룹2) 부처 간 협업 기획 미흡

▷ (개선방안) 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검

- 부처협업R&D사업 기획 시, 명확한 공통의 사업목표를 설정하고 간결한 사업 체계를 구축하도록 집중 점검

■ (이슈그룹3) 적정 관리체계 수립 애로

▷ (개선방안1) 현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정

- 동일한 주체 하에 부처별 연구영역이 구분되는 병렬형방식의 사업은 부처별 사업의 특성에 대한 이해도가 높은 개별관리체계가 적합할 수 있는 등 단일화된 관리체계를 권고하기 보다는 목표 달성을 위해 가장 적합한 관리체계를 수립할 수 있도록 권고
- 다만, 해당사업은 협업 추진 필요성에 대한 면밀한 검토, 각 부처의 성과달성 여부가 전체 참여부처의 성과와 연계되도록 하는 등 부처 간 협력 관계 유지 방안 마련이 필요

▷ (개선방안2) 부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유

- 운영주체, 부처연계방식, 예산투입구조, 성과목표지표 수립 방식, 성과배분 구조 등에 대해 타 협업사업의 다양한 구성 사례를 공유하고 사업 특성별 운영 방식의 성공·실패 사례의 자연스러운 전파를 유도

▷ (개선방안3) 통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원

- 참여부처 간 논의를 통해 업무 부담이 집중되는 통합관리기관에 기획평가관리비 추가 지원 등의 인센티브 제도 도입

■ (이슈그룹4) 참여부처의 개별적 예산 배분·조정·편성 체계

▷ (개선방안) 부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정 체계 적용

- (통합 예산요구서 제출) 예산요구서 제출, 요구자로 대응 등 모든 참여부처가 유사·동일 업무를 이중으로 수행하여 발생하는 행정낭비를 줄이고 연도별 소요 예산에 대한 참여부처 간 논의 및 연계 활성화 유도

- (부처협업 전문위원회 TF 마련) 부처 간 협업 목적 달성 현황, 협력연계 과정에 대한 심도있는 점검을 위해 부처협업R&D사업 예산 심의 전문위원회(TF) 마련
 - 각 기술분과 전문위원회 소관사업에서 부처협업R&D사업 제외, 기술분과 전문위원회에서 1~2명의 전문위원을 차출하여 구성된 TF에서 예산 통합 검토

■ (이슈그룹5) 사업 추진 시, 참여부처의 협력 의지 약화

▷ (개선방안) 사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화

- 협의체 구성 및 운영규정 마련
- 사업 기획 시 관계부처 간 '협업 이행계획(예산, 목표, 성과배분 등)'을 수립하고 이행계획 변경 시 타 부처와 합의하는 절차를 공식화
 - (사례) 0000위성개발사업 : 실행계획, 약정서 등을 통해 부처 간 협의사항을 공식화

■ (이슈그룹6) 사업단의 낮은 위상

▷ (개선방안) 부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 쉼 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고

- 사업 운영, 관리에 과학기술 전문성이 연계 가능하도록 과제 기획, 과제 공고(RFP), 선정·협약, 수행관리, 평가 등의 기능을 사업단에 일임할 것을 기본 방침으로 권고
 - 단, 사업비 규모가 작아 사업단 운영비를 별도로 조달하기 어려운 등 사업단을 설치하지 않는 경우는 제외
 - 사업단 설립 후, 사업단장과의 협의를 통해 전문관리기관과 사업단 간 기능 분담 가능

□ (이슈그룹7) 부처협업R&D사업에 대한 연구개발 평가체계 공백

▷ (개선방안1) 공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대

- (대상 사업 범위 확대) '2개 이상의 중앙행정기관이 공동으로 실시하는 모든 연구개발사업'으로 공동 목표·지표 설정 및 통합평가 대상을 확대하고 관련 지침 개정

AS-IS	TO-BE
다부처공동기획사업운영지침 제2조에 따른 정의로, 과기부의 다부처공동기획사업을 거쳐 2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업 ※ 국가연구개발사업 표준 성과지표(5차)	2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업

- (사업층위 확대) 과제 및 내역사업 단위의 참여사업을 포함한 협업R&D사업군으로 공동 목표·지표 설정 및 통합평가 대상을 확대하고 관련 지침 개정

AS-IS	TO-BE
내역사업 이하 부처협업R&D사업의 경우, 해당 내역사업을 포함하는 세부사업의 자체 평가 실시 ※ 2021년도 국가연구개발사업 중간평가 지침	참여사업의 총위와 무관하게 하나의 협업사업군에 포함된 모든 부처의 사업(세부,내역,내내역(과제))에 대해 통합 자체평가 실시 ※ 해당 내역, 내내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가에서는 제외

▷ (개선방안2) 단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용

- 부처 간 역할부담의 명확성, 사업추진체계 구축 여부 및 업무분장 규정과 절차 마련 등의 기준 불만족 시 감점으로만 적용되는 현행 체계를 가점 적용으로 인센티브화

AS-IS		TO-BE	
판단 기준 만족여부에 따라 감점 ³³⁾ - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실적 만족 여부		판단 기준 만족여부에 따라 가점 배점 - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실적 만족여부 < 예시 >	
판단기준	배점	판단기준	배점
판단기준 3개 모두 만족	0	판단기준 3개 모두 만족	1.5
판단기준 2개 만족	-0.5	판단기준 2개 만족	1.2
판단기준 1개 이하 만족	-1.0	판단기준 1개 이하 만족	0

■ (이슈그룹8) 참여부처 간 성과 배분 기준 부재

▷ (개선방안) 부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함

- 성과 배분은 부처 간 협력 성패에 가장 중요한 요인이므로 사전에 논의가 반드시 필요하며 협의사항에 대해 공식화, 문서화할 필요가 있음
- 부처별 예산 비중에 따라 성과 배분, 참여부처 전체에 동일비중으로 성과 배분, 부처공동성과로 고려 등의 방법이 활용 중

■ (이슈그룹9) 부처별 연구개발사업 관리체계 상이

▷ (개선방안) 국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하였고(21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대

- 연구개발과제 협약 체결, 보고 및 평가 체계, 부처별 관리서식 및 첨부서류 표준화 등 부처별로 상이한 R&D 규정을 통합

33) 2021년도 국가연구개발사업 중간평가 지침

제 6 장

부처 간 연구개발
협력 제고를 위한
정부R&D시스템 개선방안
실효성 평가

제1절 평가 방법

1. 평가의 목적

- 도출한 개선방안의 이슈 해결 가능성과 실효성을 평가하기 위해 설문조사 수행
 - 국내 연구개발 추진 환경 등을 고려했을 때, 제시한 개선방안의 실현가능성과 각 개선방안을 정책에 도입·연계 시 예상되는 개선 효과 정도를 다양한 그룹으로부터 평가
 - 개선방안의 보완 방향에 대한 의견을 수렴하여 개선안 고도화

2. 평가의 구성

- **(내용)** 총 9개 이슈그룹, 13개의 개선방안을 국내 연구개발 환경을 고려한 실현가능성과 이슈 개선 효과도 측면에서 5점 척도로 평가하도록 구성
- **(대상)** 최근 3년 간 추진된 정부의 부처협업R&D사업에 참여·관여한 (사업별) 협의체 구성원(일부 부처공무원, 전문관리기관 담당자, 기술분야 민간전문가 등으로 구성), 연구개발 협업 관련 정책연구 수행자, 다부처협력특별위원회 위원, 과기자문회의의 전문위원회 위원을 대상으로 조사
 - 총 350여 명을 대상으로 설문조사를 수행하였으며, 회신된 응답은 협의체 43명, 정책연구자 17명, 다부처특별위원회 위원 8명, 전문위원회 위원 54명 등 122명 (회신율 약 35%)
- **(조사기간)** 2021. 11. 3. ~ 2021. 11. 12,
- **(실시기관)** (주)엠브레인퍼블릭

【표 6-1】 설문조사 구성

구성	수행방안
대상	• 최근 3년개년 간 추진된 정부 부처협업R&D사업 협의체 구성원, 정책연구자, 다부처 특별위원회 위원, 과기자문회의 전문위원회 위원 등 협업사업 유경험자 120명 • 협의체 구성원 43명, 정책연구자 17명, 다부처특별위원회 8명, 과기자문회의 전문위원 54명으로 구성
조사기간	• 2021. 11. 3. ~ 2021. 11. 12.(10일 간 실시)
설문내용	• 도출한 13개의 개선방안의 실현가능성과 이슈 개선 효과도 조사(5점 척도) • 개선방안의 보완 방향에 대한 의견을 수렴

【표 6-2】 응답자 특성

구분		응답자(명)	비중(%)
경력	5년 미만	10	8.3
	5~10년 미만	12	9.8
	10~20년 미만	41	33.6
	20년 이상	59	48.3
소속 회의체	협의체	43	35.2
	정책연구자	17	13.9
	다부처특별위원회	8	6.6
	전문위원회	54	44.3
합계		122	100.0

제2절 평가 결과

- 평가결과, 실현가능성과 개선효과도 점수가 각 68.6점, 75.7점을 획득하여 도출한 개선안이 실효성을 보유하고 있는 것으로 판단**
- 4장과 마찬가지로 설문조사의 응답자 모수가 크지 않고 소속그룹별 응답수 편차가 큼에 따라 발생 가능한 결과의 편중을 보정
- 122개의 응답을 4개 소속그룹(사업별 협의체, 다부처특별위원회, 정책연구자, 과학기술자문회의 전문위원회)로 분류하고 그룹별 응답의 가중치를 동일하게 조정

【표 6-3】 개선안 실효성 평가결과 종합(보정값)

	개선방안	실현가능성		개선효과도	
		점수	순위	점수	순위
1	부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축	64.85	12	77.69	3
2	현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	66.19	9	72.02	12
3	범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검	69.69	5	78.47	1
4	현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정	69.62	6	75.84	9
5	부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유	71.42	3	76.85	6
6	통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문 기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기 평비를 일정 비율 이상 추가 지원	68.52	7	72.96	11
7	부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용	66.66	8	77.90	2
8	사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화	65.00	10	75.00	10

개선방안		실행가능성		개선효과도	
		점수	순위	점수	순위
9	부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 쏠 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	64.71	13	71.02	13
10	공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체, 상위) 실시 대상 사업 범위 확대	70.00	4	76.95	5
11	단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업 R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 가점 항목을 가점 항목으로 변경 적용	73.38	2	76.41	7
12	부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동 성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함	64.93	11	76.18	8
13	국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하였고('21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대	76.36	1	77.47	4
평균(점)		68.56	-	75.75	-

가. 요소별 평가 결과

■ 실현 가능성

- 혁신법 제정, 범부처 연구개발 관리 규정 지침 표준 수립 등 실질적인 정책 변화가 추진 중인 개선안 13의 실효성이 가장 높은 것으로 평가
- 다만, 이 경우에도 실현 가능성 점수가 76점 수준으로 정책의 실현 가능성에 대한 응답자의 기대나 만족도가 전반적으로 낮은 수준임을 파악할 수 있음
- ‘평가 시, 가점 적용(개선안7)’, ‘협업사업 운영 사례 공유(개선안5)’, ‘통합평가 실시대상 범위 확대(개선안10)’, ‘부처협업 사업기획 점검체계 강화(개선안3)’ 순으로 실현 가능성이 높은 것으로 평가
- 상대적으로 ‘사업단의 기능 확대(개선안9)’, ‘범부처 조정체계 구축(개선안1)’, ‘참여부처 간 협업 이행 계획 수립 의무화, 공식화(개선안8)’ 방안은 국내 연구 개발 환경 등을 고려했을 때 실현가능성이 낮은 것으로 평가

□ 이슈 개선 효과도

- 제시한 개선안 중 ‘부처협업 사업기획 점검체계 강화(개선안3)’의 협력 개선 효과도가 가장 높은 것으로 나타나 협업 사업 기획의 중요성을 재차 확인
- ‘통합 예산 배분조정체계 적용(개선안7)’, ‘범부처 조정체계 구축(개선안1)’, ‘통합평가 실시 대상사업 범위 확대(개선안10)’ 순으로 협업사업이 보유한 이슈 해결 효과가 높을 것으로 평가됨

나. 응답자 그룹별 평가 결과

□ 실현 가능성

- 국가연구개발 관련 규정 통합(개선방안13), 평가 시 가점 적용(개선방안11)의 실현 가능성에 대해 4개 그룹이 모두 높은 점수를 부여
- 반면, 통합관리 주체에 인센티브 제공(개선방안6) 등 응답자 그룹에 따라 실현 가능성 평가 결과가 크게 차이나는 대안도 나타남

【표 6-4】 응답자 그룹별 개선방안 실현가능성 순위

	개선방안	순위			
		협의체	다부처 특위	전문 위원회	정책 연구자
1	부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축	8	4	12	13
2	현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	12	12	2	7
3	범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검	8	4	7	6
4	현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정	8	7	4	4
5	부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유	2	10	4	1

	개선방안	순위			
		협업체	다부처 특위	전문 위원회	정책 연구자
6	통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문 기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원	5	2	9	11
7	부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용	6	7	6	12
8	사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화	11	10	10	10
9	부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 쏠 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	13	9	12	7
10	공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대	7	4	8	4
11	단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업 R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용	1	2	2	2
12	부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동 성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함	4	13	10	7
13	국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화 하였고('21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대	2	1	1	2

□ 이슈 개선 효과도

- 개선방안의 효과도 측면에서는 응답자 그룹별 평가 결과가 일치하지 않고 그룹별 관심도와 중요도에 따라 결과가 다양하게 나타남
 - (협업체) 통합 예산배분·조정 체계(개선방안7), 범부처 컨트롤타워 구축(개선방안1) 및 이를 통한 사업기획 점검(개선방안3)의 효과성을 높게 판단
 - (다부처특위) 범부처 컨트롤타워 구축(개선방안1) 및 이를 통한 사업기획 점검(개선방안3), 사업평가 실시 대상과 범위 확대(개선방안10)의 효과가 높을 것으로 판단

- (전문위원회) 추진현황 파악을 위한 협력체계 마련(개선방안2), 국가연구개발 관련 규정 통합(개선방안13), 부처 간 협업이행계획 수립 의무화·공식화(개선방안8) 등 예산 심의 측면에서 두드러지는 문제에 대한 개선안을 위주로 높은 점수를 부여
- (정책연구자) 다양한 관리체계 인정(개선방안4), 사업 구성 사례 공유(개선방안5), 성과배분기준 수립(개선방안12)의 효과도를 높게 평가
- 부처 간 협업이행계획 수립 의무화·공식화(개선방안8), 다양한 관리체계 인정(개선방안4) 등 일부 대안은 응답자 그룹별 평가 결과에 차이가 큼

【표 6-5】 응답자 그룹별 개선방안 효과도 순위

개선방안	순위			
	협업체	다부처 특위	전문 위원회	정책 연구자
1 부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축	2	2	5	8
2 현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	12	13	2	12
3 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검	2	1	5	8
4 현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정	5	11	10	1
5 부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유	5	6	7	1
6 통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문 기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원	10	6	12	13
7 부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용	1	4	4	8
8 사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화	11	11	2	4

개선방안		순위			
		협의체	다부처 특위	전문 위원회	정책 연구자
9	부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 후 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	13	6	11	8
10	공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대	9	2	7	5
11	단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업 R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용	5	4	9	7
12	부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동 성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함	4	6	12	1
13	국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화 하였고('21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대	8	6	1	5

다. 종합 평가 결과 및 시사점



【그림 6-1】 개선안 평가결과 종합(보정값)

- 실현 가능성과 이슈 개선효과도에서 높은 점수를 받은 개선안의 경우, 향후 부처협력 R&D 관련 정책 개선 시, 우선적으로 추진이 가능할 것으로 판단
 - ‘평가 시, 가점 적용(개선안11)’, ‘협업사업 운영 사례 공유(개선안5)’, ‘통합평가 실시대상 범위 확대(개선안10)’, ‘부처협업 사업기획 점검체계 강화(개선안3)’, ‘다양한 관리체계 인정(개선안4)’ 등이 이에 해당
- 반면, 개선 효과도가 높으나 실현가능성이 낮을 것으로 평가된 방안에 대해 장기적인 관점으로 개선 가능성, 방향 등을 탐색할 필요가 있음
 - ‘범부처 조정체계 구축(개선안1)’, ‘통합 예산배분조정체계 적용(개선안7)’, ‘참여 부처 간 성과배분 방식에 대한 사전 합의 및 합의사항 공식화(개선안12)’가 이에 해당
- 실현 가능성과 개선 효과도가 낮은 대안에 대해서는 이해관계자별 인식 차이 발생의 원인 파악을 포함한 추가적인 개선안 고도화 연구가 필요
- 응답자 그룹별로 평가가 상이한 대안도 존재하므로 실제 정책 마련 시, 4개 영역별 종합 평가결과에 더해 다양한 영역 관계자 의견수렴 등 추가적인 검토가 필요

【표 6-6】 개선안에 대한 보완의견

개선안	보완의견
(개선방안2) 현재 진행되지 않는 부처협업 R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가 연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	• 협력체계뿐 아니라 권한을 가진 조정체계가 필요 • 부처 담당자간 의사소통 및 협의 방법의 구체화 필요 • 추진현황 등 정보 공유에 대한 부처협조를 규정화 • 관리 목적의 추가적인 업무는 지양할 필요
(개선방안6) 통합관리체계 선정 시, 통합 관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원	• 기평비 지원의 효과가 크지 않을 것 • 기평비 추가 지원보다 인력 지원이 우선적 • 기관별, 사업별 기평비 비율이 상이하여 일관된 지원 방안 도출이 어려움
(개선방안9) 부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 쉼 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	• 사업단의 필요성, 전문성, 운영에 대한 검토가 선행적으로 필요 • 전문관리기관의 고유 업무 유지 필요 • 부처에서 사업단의 독립성을 인정해주어야 하나, 어려움이 예상 • 사업단의 사업예산 확보가 보장되어야 함 • 확대된 기능을 수행할 인력 지원이 필요 • 경험이 풍부한 사업단장과 인력구성이 필수적 • 사업 운영방식에 대한 부처와의 마찰 우려 • 사업단의 기능을 제시된 내용보다 더 확대할 필요

참고 ⇨ 조정 전 개선방안 평가 결과

- 응답자의 특성에 따른 편차를 보정하기 전 결과에 큰 차이는 나타나지 않았으며, 세부값은 아래와 같음
- 개선안 실현가능성은 기본값과 보정값 순위가 대개 일치하여, 모든 응답자 소속 그룹에 관계없이 유사한 의견을 가지고 있음을 알 수 있었음
 - 개선효과도 측면에서 일부 순위 변동이 있었으나 해석에 유의미한 차이는 발생치 않음

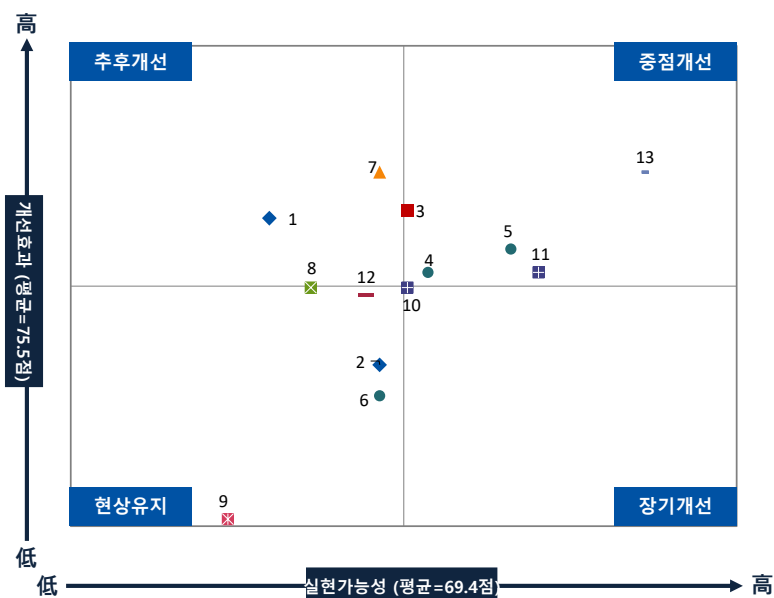
【표 6-7】 개선안 실효성 평가결과 종합(기본값)

개선방안		실현가능성		개선효과도	
		점수	순위	점수	순위
1	부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축	65.37	12	77.25	4
2	현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	68.65	7	73.36	11
3	범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검	69.47	5	77.46	3
4	현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표 달성에 적합한 다양한 관리체계 인정	70.08	4	75.82	6
5	부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유	72.54	3	76.43	5
6	통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원	68.65	7	72.54	12
7	부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용	68.65	7	78.48	1
8	사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화	66.60	11	75.41	8
9	부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 전 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	64.14	13	69.26	13
10	공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체, 상위) 실시 대상 사업 범위 확대	69.47	5	75.41	8
11	단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용	73.36	2	75.82	6

개선방안		실행가능성		개선효과도	
		점수	순위	점수	순위
12	부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행 계획에 포함	68.24	10	75.20	10
13	국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하였고('21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대	76.43	1	78.48	1
평균(점)		69.36	-	75.46	-

【표 6-8】 개선안 실효성 평가결과 종합(기본값, 보정값 비교)

개선안		실행가능성		개선효과도	
		기본값	보정값	기본값	보정값
1	부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축	12	12	4	3
2	현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련	7	9	11	12
3	범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검	5	5	3	1
4	현행 통합관리체계 추진 권고는 지양하고 사업 특성 및 목표 달성에 적합한 다양한 관리체계 인정	4	6	6	9
5	부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례를 다양하게 공유	3	3	5	6
6	통합관리체계 선정 시, 통합관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율 이상 추가 지원	7	7	12	11
7	부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용	7	8	1	2
8	사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화, 공식화	11	10	8	10
9	부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치 하는 사업에 대해서는 과제추진 전 단계 운영·관리를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고	13	13	13	13
10	공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대	5	4	8	5
11	단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용	2	2	6	7
12	부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동성과는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함	10	11	10	8
13	국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화하였고('21.1월) 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대	1	1	1	4



【그림 6-2】 개선안 평가결과 종합(기본값)



【그림 6-3】 개선안 평가결과 종합(보정값)

제 7 장

결론



제1절 부처협업R&D 한계 및 시사점

1. 부처협업R&D의 한계 및 시사점

- 현대에 발생하는 복잡한 문제의 해결을 위해서는 여러 분야에 걸친 과학기술의 융합과 다양한 연구주체의 참여가 필요하고, 이에 따라 담당 분야가 구분된 정부 부처 간의 R&D협업도 필수적
- 최근 수년간 부처 간 R&D협업을 장려하고 부처협업R&D사업에 대한 투자도 확대해 왔으나, 서로 다른 영역을 담당하는 부처들을 아우르는 R&D 시스템은 미비
 - 사업의 기획, 평가, 예산 지원, 성과 배분 및 관리 등에서 R&D의 전주기 측면에서 부처협업에 적합한 R&D 시스템이 부재하고, 기존의 단독 부처 R&D 시스템을 그대로 적용
 - 초기 정부 부처 간 협업을 위한 지원방안으로 부처 간 협력 시기를 기획단계로 조기화하는 것에 중점을 두고 추진
 - 기획이 잘되면 후행 단계는 자연스럽게 흘러갈 것이라 보았으나, 공동기획을 통한 사업 착수 이후, 부처 간 협력 단절, 개별적 사업 추진 등의 문제 제기
 - 이에 따라 사업 추진의 예산 및 의사결정 권한을 가진 부처의 협력의지가 저해 되고 당초 의도한 R&D 분야에서의 부처협업의 성과가 미흡한 상황
 - 정부는 「국가재정법」을 통해 ‘세입과 세출예산의 편성은 독립기관(국회, 대법원, 헌법재판소 및 중앙선거관리위원회) 및 중앙관서(정부조직법 등에 의하여 설치된 중앙행정기관)별로 편성’하도록 규정하고 부처 소관 아래 사업을 추진
 - 이는 다양한 부처가 하나의 사업을 수행하는 부처협업R&D사업 체계와 맞지 않으며, 각 부처가 소관 사업의 성과에만 몰입하게 만드는 원인이 될 수 있음
 - 부처가 해당 부처 이익이 아닌 국가 이익 관점에서 연구개발사업을 추진하도록 적합한 체계를 마련할 필요
 - 「과학기술기본법」의 협동연구 조항을 통해 기관 간에 과학기술인 간 교류를 권고하고 있으나 정부 부처 간 협력에 대한 직접적인 언급은 부재

- 국가연구개발사업 운영 시 협업사업에 대한 고려의 필요성은 증가하고 있으나, 준용할 만한 공통의 기준이 없어 제대로 된 관리가 어려움

- 본 연구과제는 분화적 R&D 거버넌스라는 근본적인 부처협업R&D사업의 한계를 인정하고 現시스템 내에서 협업 증진을 위한 보완적 방안 제시에 집중
- 부처협업R&D와 관련된 다양한 이슈를 조사·분석, 각 이슈의 해결을 위한 개선방안 도출, 개선방안에 대한 실현가능성과 효과성 평가를 수행했으며, 이를 통해 도출된 부처협업R&D의 활성화를 위한 R&D 시스템의 개선과 관련된 정책제언은 다음과 같음

2. 정책제언

- 부처 간 원활한 연구개발 협력을 위해 가장 중요한 요소는 협력 주체인 부처(공무원)의 의지이며, 부처(공무원)가 당초 의도에 따라 사업을 추진하기 위한 강제책(법, 컨트롤 타워, 협업 이행계획)과 유인책(예산, 성과 배분, 평가) 마련이 필요
 - 부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위해 법령(과학기술기본법 등)을 개정하고 이를 근거로 범부처 조정체계(컨트롤타워)를 구축해 부처협업R&D사업의 전주기 모니터링, 부처 연계 및 조정 등 추진
 - 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적, 목표 및 지표, 부처 간 연계협업 이행방안 등 기획 내용을 점검해, 단순하고 명확한 공통의 사업목표를 설정하고 복잡하지 않고 간결한 사업체계를 구축하도록 점검 및 권고
 - 참여부처의 협력의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 사업계획서의 일부로서 참여부처 간 '협업 이행계획' 수립을 의무화하고, 이행계획 변경 시 타 참여부처와 합의하는 절차를 공식화함으로써 사업 수행 중에 공무원의 변경 등으로 약화될 수 있는 협력 관계를 유지
 - 공통성과에 대해서는 배분 기준과 방식을 사전에 마련하여 '협업 이행계획'에의 포함을 의무화
 - 부처협업사업의 융복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분조정체계를 마련·적용하며, 이를 위해 행정력 낭비를 줄이기 위한 통합 예산요구서 제출과 부처협업

전문위원회(TF) 운영

- 모든 부처협업R&D사업에 공동 성과목표·지표를 설정하고 평가 범위의 사업 충위를 확대하며, 협업R&D의 어려움을 고려해 현행 평가의 감점 항목을 가점 항목으로 변경 적용
- 부처협업R&D의 주요 주체인 연구관리 전문기관에 대해서는 사업의 특성을 고려한 적정 관리체계를 마련할 수 있도록 지원할 필요
 - 사업 특성 및 사업목표 달성에 적합한 관리체계를 인정하여 통합관리체계 추진 권고는 지양하며, 다양한 협업사업의 사례를 공유하여 적절한 관리체계를 선정할 수 있도록 지원
 - 부처 간 논의를 통해 통합관리기관을 선정한 경우에는, 해당 관리기관에 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 추가 지원하는 것을 고려
- 부처협업R&D사업의 효율적 운영 및 책임성 강화를 위해 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 사업 운영·관리의 쏠 단계를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본방침으로 실시를 권고
 - 사업 운영, 관리에 과학기술 전문성을 연계할 수 있도록 과제 기획, 과제 공고(RFP), 선정·협약, 수행관리, 평가 등의 기능을 사업단에 일임
 - 다만, 사업단장의 권한 일임에 상응하는 우수한 단장의 영입과 사업단 운영을 위한 교육 등 보완책을 고민할 필요
- 개선방안의 실효성 평가에서 응답자 그룹별 인식 차이가 크게 관찰된 대안에 대해서는 제언의 실제적 반영을 위해 개선방안별로 영향을 받는 주체를 고려한 적용 방법 및 절차 등에 관한 후속연구가 필요

제2절 연구개발과제의 수행 결과 및 목표 달성 정도

가. 연구수행 결과

(1) 정성적 연구성과

현재까지 다부처 R&D사업에 대해 연구한 문헌을 조사·분석해 1차적으로 이슈를 발굴, 전문가 인터뷰 및 설문조사를 통해 이슈의 중요도를 파악, 개선방안을 도출해 전반적인 연구과정 및 결과의 전문성 및 우수성을 확보했으며, 과제의 목적에 적합한 결과를 도출

(2) 정량적 연구성과

해당없음

[과학적 성과]

□ 논문게재 (국내,외 학술지 등에서 발표·게재된 실적)

번호	논문명	학술지명	주저자명	호	국명	발행기관	SCIE 여부 (SCIE/비SCIE)	게재일	등록번호 (ISSN)	기여율

□ 국내 및 국제 학술회의 발표 (국내,외 학술회의 등에서 발표·게재된 실적)

번호	회의 명칭	발표자	발표 일시	장소	국명

□ 안건 상정 (국가과학기술자문회의 등 안건 상정 현황)

번호	상정위원회	안건명	상정일자	안건내용

[사회적 성과]

□ 법령 제·개정 (법률, 시행령, 시행규칙, 훈령, 고시 등을 제,개정한 사항)

번호	구분 (법률/시행령)	활용 구분 (제정/개정)	명 칭	해당 조항	시행일	관리 부처	제정/개정 내용

□ 제도 개선 (관계부처 제도개선에 활용된 사항)

번호	제도명	관련 기관 (담당 부서)	추진일자	개선내용

□ 정책 반영 (정책수립, 대안제시 등 관련부처 및 유관기관 정책에 반영된 사항)

번호	구분 (제안/채택)	정책명	관련 기관 (담당 부서)	활용 연도	채택 내용

□ 정책 홍보 실적 (포럼 및 세미나 개최 실적, 최종보고서 외 간행물 등 발간사항,
그 외 대외 정책 홍보효과 기재)

번호	홍보 유형	매체명	제목	홍보일	홍보효과

[기타 성과]

해당없음

나. 목표 달성 수준

추진 목표	달성 내용	달성도(%)
R&D수행현장에 대한 고찰을 반영한 부처협업R&D 시스템 개선방안 제시	- 기존 연구문헌 조사분석을 통해 핵심이슈 발굴 - 협업R&D사업 관계자 대상 설문조사, 심층 인터뷰 수행 - 연구 현장의 목소리를 반영한 개선안 마련	100%

제3절 연구개발성과 및 관련 분야에 대한 기여 정도

- 그간 단편적으로 관리되던 정부의 부처협업 연구개발 사업의 추진 현황을 개괄
 - 부처, 기술 분야, 사업 유형 등 다각도에서 협업R&D 사업의 현황을 제시하여 정부 부처협업 연구개발에 대한 전반적인 이해를 제고
- 단일 부처 R&D 중심으로 설계된 기존 체계 내에서 부처협업R&D사업이 가지는 근본적인 한계를 지적하고 현 시스템 내에서 협업 증진을 위한 실질적 보완 방안을 제시
 - 분화적 R&D 거버넌스 안에서 부처협업R&D가 가지는 모순점을 지적하고 국가 연구개발 역량을 결집할 수 있는 적절한 체계 마련의 필요성을 제시
 - 기획, 예산, 평가, 성과관리 등 연구개발 단계 전반에 대한 구체적이고 실용적 수준의 개선안을 마련
- 연구개발 수행 현장에 대한 고찰이 반영된 개선방안을 마련
 - 부처협업R&D사업을 수행하는 여러 명의 사업단장 및 부처협업R&D사업 관리 경험이 있는 연구관리 전문기관의 담당자를 인터뷰해 연구 현장의 목소리가 반영된 개선안을 제시

제4절 연구개발성과의 관리 및 활용 계획

- 정부 추진 협업R&D사업의 투자 현황 및 기술 분야별 협업 특징 파악, R&D추진 단계별 협업 이슈 및 개선안 도출을 통해 향후 정부R&D 투자방향 및 전주기적 정책 마련에 활용
- 단일 부처R&D사업 중심의 국가 연구개발사업 관리체계 개선을 통한 부처협업 R&D사업 협력 고도화 및 성과 창출 기반 마련

참고문헌

- 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회. (2019). 범부처 연구개발 관리 규정·지침 표준안. 의안번호 제4호
- 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회. (2021). 2022년도 국가연구개발 성과평가 실시계획(안). 의안번호 제5호
- 과학기술정보통신부. (2018). 2019년도 주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)
- 과학기술정보통신부. (2019). 2020년도 주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)
- 과학기술정보통신부. (2020). 2021년도 주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)
- 과학기술정보통신부. (2020) 국가연구개발사업 표준 성과지표(5차)
- 과학기술정보통신부. (2020). 제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2021~2025)
- 과학기술정보통신부. (2021). 2021년도 국가연구개발사업 중간평가 자체평가 지침
- 과학기술정보통신부. (2021). 2022년도 주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안)
- 교육과학기술부. (2010). 국가연구개발 다부처 공동기획사업 추진 방안
- 김기봉. (2015). 다부처R&D사업 추진현황 진단 및 개선방안. 한국과학기술기획평가원 연구보고서
- 김수연. (2020). 2019년도 다부처공동기획 활성화 기반 연구. 한국과학기술기획평가원 연구보고서
- 김은정. (2016). 부처간 협업조정 기능 강화 및 전략적 예산배분을 위한 다부처사업 운영체계 설계. 연구보고 2016-044
- 김현민. (2019). 2019년 과학기술종합조정지원사업 범부처 R&D 관리규정·지침 표준화 방안 마련. 한국과학기술기획평가원 연구보고서
- 미래창조과학부. (2013). 2013년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서 통계표

- 박석중. (2019). 다부처 협력 R&D 사업 활성화를 위한 예산편성 체계제언. KISTEP Issue Paper 제264호
- 안승구. (2009). 범부처 대형공동연구개발사업의 성과분석 사례연구 차세대 성장동력 사업을 중심으로. 한국기술혁신학회
- 염재호. (2012). 대형연구개발사업 정책의 제도적 분석 정책제도의 지속과 변화. 기술혁신학회
- 유현지, 이현익. (2018). 2017년도 국가연구개발사업 다부처사업 현황. KISTEP 통계브리프 2018년 제22호
- 유현지, 이현익. (2019). 2018년도 국가연구개발사업 다부처사업 집행현황. KISTEP 통계브리프 2019년 제21호
- 이명화. (2013). 과학기술혁신을 위한 부처 간 연계·협력 이슈 분석. STEPI Insight 제119호
- 이명화. (2019). R&D 정책 시너지를 위한 부처 간 협력의 새로운 접근. STEPI 정책연구 2019-04
- 이미화. (2021). 2020년 과학기술혁신정책지원사업 2020년 다부처협력특위 운영. 한국과학기술기획평가원
- 이세준. (2013). 과학기술혁신 촉진을 위한 부처 간 연계·협력 메커니즘. STEPI 정책연구 2013-01
- 임현곤. (2020). 다부처공동기획 관리 고도화를 위한 선행연구. (주)에이치애피파트너스
- 임현곤. (2021). 다부처 공동사업의 성과관리 방안 연구. (주)에이치애피파트너스
- 조현대. (2011). 다부처R&D 사업 기획 및 추진방안. 과학기술정책연구원 정책연구 2011-18
- 진영현. (2017). 협력 연구 활성화를 위한 국가연구개발사업 추진 모델 설계에 관한 연구: 다부처사업을 중심으로. KISTEP 연구보고서
- 한국과학기술기획평가원. (2014). 2014 국가연구개발사업 특정평가보고서 범부처 전주기신약개발사업. KISTEP
- 한국과학기술기획평가원. (2015). 2015 국가연구개발사업 특정평가보고서 Golden Seed 프로젝트 사업. KISTEP

- 한국과학기술기획평가원. (2015). 2015 국가연구개발사업 특정평가보고서 정지궤도복합위성개발사업. KISTEP
- 한국과학기술기획평가원. (2017). 2017 국가연구개발사업 특정평가보고서 포스트개념다부처유전체사업. KISTEP
- 한국과학기술기획평가원. (2019). 2019년도 1차 국가연구개발사업 특정평가보고서 나노융합2020사업. KISTEP
- 한국과학기술기획평가원. (2019). 2019년도 1차 국가연구개발사업 특정평가보고서 다부처공동사업군. KISTEP

[법령]

- 법률 제17673호. 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」. 2020. 12. 22. 일부개정
- 법률 제18069호. 「과학기술기본법」. 2021.4.20. 일부개정
- 법률 제18128호. 「국가재정법」. 2021. 4. 20. 타법개정
- 과학기술정보통신부고시 제2021-31호. 「다부처공동기획사업 운영지침」. 2021. 4.15. 일부개정

[홈페이지]

- 국가과학기술자문회의. ‘<https://www.pacst.go.kr>’

부록

1. 국가연구개발사업에서의 정부 부처 간 협업에 대한 인식조사 설문지
2. 정부 부처 간 협력 제고를 위한 연구개발 제도개선안 실효성 평가 설문지

부록 1 ⇨ 국가연구개발사업에서의 정부 부처 간 협업에 대한 인식조사 설문지

**국가연구개발사업에서의
정부 부처 간 협업에 대한 인식 조사**

기술융합이 보편화되고 사회문제가 다양한 형태를 보임에 따라 정부는 지난 10년간 부처 간 유기적 연계에 기반한 연구개발사업의 추진을 장려해 왔습니다. 그 결과, 부처 간 연구개발 협업 문화가 확대되는 등 가시적인 성과를 보이고 있지만, 여전히 협업사업을 수행하는 현장의 애로가 상존하고 있습니다.

한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서는 부처 간 협업R&D사업에 대한 관계자분들의 의견을 바탕으로 협업사업의 특성이 반영된 정부R&D시스템 개선안을 마련하고자 합니다.

동 설문조사의 결과는「부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D 시스템 개선 연구」의 기초자료로 활용됩니다. 국가연구개발에 있어 부처 간 협업이 원활히 진행될 수 있는 환경이 마련되도록 귀하의 소중한 의견 부탁드립니다.

※ 설문에 소요되는 예상시간은 10분 이내입니다.

- 응답해주신 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거 보호를 받습니다.
- 동 조사에 응답해주신 분들께는 1만 원 상당의 상품권을 드리오니, 적극적인 참여를 부탁드립니다. (선착순 200명)

○ 설문조사 담당자 연락처

- ㈜엠브레인퍼블릭 최규혁 과장 Tel. 02-3406-3971
- 한국과학기술기획평가원 투자기획조정센터

박민선 부연구위원 : Tel. 043-750-2498 / E-mail : mspark@kistep.re.kr

[Part 1] 부처 간 협업R&D 추진 인식 조사

질문 1. 연구개발 분야에서 정부부처 간 협력이 필요하다고 생각하십니까? (5점 척도)

매우 필요하지 않다	필요하지 않다	보통	필요하다	매우 필요하다
1	2	3	4	5
⇒ 질문 2	⇒ 질문 2			

질문 2. ([질문 1]에서 1, 2를 선택한 경우) 연구개발 분야에서 정부부처 간 협력이 필요하지 않다고 생각하시는 이유는 무엇입니다. (주관식)

()

질문 3. 정부 부처 간 연구개발 협력을 통해 얻을 수 있는 이점은 무엇이라고 생각하십니까? 아래의 보기 중 2개를 선택해 주십시오.

- 1) 부처별 고유의 정책 및 기능 이행
- 2) 연구개발 유사중복 해소 및 재정운용 효율성 제고
- 3) 연구성과 창출 및 활용도 제고
- 4) 복잡·다양화된 대내외 환경변화 신속 대응
- 5) 예산 확보 용이
- 6) 기타()
- 7) 이점 없음

질문 4. 정부부처 간 연구개발 협력이 잘 이루어지고 있다고 생각하십니까? (5점 척도)

매우 아니다	아니다	보통	그렇다	매우 그렇다
1	2	3	4	5
⇒ 질문 5	⇒ 질문 5			

질문 5. ([질문 4]에서 1, 2를 선택한 경우) 정부부처 간 연구개발 협력이 원활하지 않다면 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? (주관식)

()

질문 6. 정부부처 간 협업 추진 및 의사결정에 가장 영향을 주는 주체는 누구라고 생각하십니까?

- 1) 정부부처(공무원) 2) 연구관리기관 3) 연구기관/연구자 4) 사업단(장)

질문 7. [질문 6]에서 해당 주체를 선택하시는 이유는 무엇입니까? (주관식)

()

[Part 2] 부처협업R&D 사업 수행단계별 이슈의 중요도 조사

질문 8. 다음은 각종 문헌조사, 전문가 설문 및 인터뷰 등을 통해 도출한 정부부처 간 협업R&D 추진단계별 문제점입니다. 각 이슈를 개선 필요성(시급성), 개선 시 협력 제고 효과 측면에서 평가해 주십시오.
(5점 척도)

〈개선 필요성〉

개선이 필요(시급)하지 않음	← 중간 →	개선이 필요	← 중간 →	개선이 매우 필요(시급)
1	2	3	4	5

〈개선 효과〉

이슈 해결의 효과 없음	← 중간 →	이슈 해결의 효과 있음	← 중간 →	이슈 해결의 효과가 매우 큼
1	2	3	4	5

① 기획단계

No.	기획단계 이슈	개선 필요성 (시급성)	개선 효과
1	▷ 부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡 - 국가 차원에서 여러 부처가 공통의 목적을 지향하면서 소관영역에 따라 역할을 분담해야 하는 분야, 실질적인 수요에 기반한 분야 등 부처 간 협력 목적과 연계방안이 뚜렷한 주제 발굴·선정 미흡 - 이에 따라 기존 단일 부처가 수행하는 R&D사업과 차별성 확보가 어렵고 실수행 단계에서 협력이 제대로 이루어지지 않음		
2	▷ 구체적인 협업 목표 설정 미흡 - 협업사업 내에서 참여부처가 공통의 목표에 따라 연구개발을 수행하는 것이 아니라 부처마다 다른 목표에 맞춰 수행하는 경우 다수 - 협업사업의 목표가 불분명하게 설정된 경우 부처 간 역할분담이 어려워짐		
3	▷ 다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡 - 부처 간 단일화된 통합 관리체계 마련을 권고하고 있으나, 일부 사업에서는 개별 관리체계를 선호하는 등 적합한 추진체계에 대한 일치된 의견이 부재 - 복합추진형 사업(부처별 개별 관리체계를 차용한 사업)은 부처별 전문기관에서 과제를 개별적으로 관리하여 협동연구 촉진이 부진하고 협의회 개최가 필요한 경우 파악에 한계 존재		
4	▷ 부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이 - 협업사업을 구성하는 참여 단위가 세부사업, 내역사업, 과제 등으로 부처별로 서로 달라 실질적인 협업 내용 및 협의체 구성 여부의 파악이 어려움 - 예산, 평가 등 연구개발사업(세부사업)을 기준으로 운영되는 기존 R&D시스템의 적용이 어려움		

② 예산배분·조정·편성단계

No.	예산배분조정편성 단계 이슈	개선 필요성 (시급성)	개선 효과
5	▷ 부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로 - 부처 내 다수의 사업과 대비하여 협업사업의 우선순위가 낮은 경우가 많아, 필요한 만큼의 지출한도 내 예산을 할당받기 어려우며, 부처 간 지출한도 내 예산 확보에 차이가 발생 - 타 협력부처의 예산 규모 또는 심의 대응 정도에 따라 부정적인 영향을 받기 쉬우며, 요구예산의 삭감가능성이 높음 - 기획보고서 대비 실제 투자예산이 적거나 부처별 확보 예산의 불균형이 존재하는 경우, 예산 축소로 인해 당초 계획 대비 수행 범위 축소 발생		
6	▷ 예산요구서 등 심의 자료 중복 대응 - 예산 요구 시 구성사업별, 부처별로 총괄사업 및 소관사업에 대한 예산요구서를 제출하므로 유사·동일한 내용을 중복 작성하는 이중 행정 발생		
7	▷ 구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이 - 동일 협업사업 내 구성사업이 서로 다른 전문위원회로부터 예산 심의를 받는 경우, 통합적 검토가 어려움		

③ 연구수행단계

No.	연구수행 단계 이슈	개선 필요성 (시급성)	개선 효과
8	▷ 운영기구(사업단, 부처협의체 등)의 낮은 위상 - 일부 사업의 경우, 운영을 위한 최고결정기구로 이사회를 두고 있으나, 의사결정에 부처의 영향력이 더 큼 - 각종 결정사항(예산, 과제) 등에 대하여 부처별 보고 및 승인을 따로 받아야 하며, 이에 따른 업무의 비효율 발생 - 조정권한 및 역할 한계 등 운영기구의 낮은 위상		
9	▷ 운영기구(사업단, 부처협의체 등)의 역할 수행 미흡 - 사업 수행과정에서 부처 간 연구결과 연계 사례가 적고 연구결과 연계를 위한 협의체 수준의 기획 및 관리 부재 - 일부 사업은 공동연구가 참여부처의 개별과제 형태로 운영되고 있고 연구내용 및 결과 등에 대한 유기적인 협력연계와 시너지 창출이 미미		
10	▷ 부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이 - 부처 간 협업사업에 범용적으로 적용 가능한 공동운영지침 부재 - 다부처공동기획사업 운영지침은 실무 측면에서 구체성이 낮아 적용이 어려움 - 부처별 과제 관리 프로세스가 서로 달라 기관 간 유기적 연계가 미흡, 연구자 행정 부담, 연구지원 비효율 등 제기		

④ 평가단계

No.	평가 단계 이슈	개선 필요성 (시급성)	개선 효과
11	▷ 내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계 - 협업 구성사업에 대해 공통의 성과목표·지표 설정과 통합평가(자체 평가, 상위평가) 실시를 권고하고 있으나, 연구개발사업(세부사업) 단위의 규정을 준용하고 있어 내역사업 이하의 사업은 협업 평가체계에서 배제됨. 통합적 평가가 어려움		
12	▷ 다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재 - 「국가연구개발사업 표준 성과지표(5차), 성과목표·지표 설정 안내서」 등 평가관련 지침에서 명시하는 협업사업의 범위가 다부처공동사업*으로 한정되어, 대다수의 부처협업R&D사업 범위를 포괄하지 못함 * 다부처공동사업 : 다부처공동기획사업(과기정통부)의 지원을 받아 기획되어, 다부처특별위원회의 심의·의결을 받아 착수한 부처 협업 연구개발사업을 의미 (다부처특위와 관계없이 부처가 자체적으로 기획한 협업사업은 해당하지 않음)		
13	▷ 협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡 - 중간평가(자체평가, 상위평가) 감점 항목 이외 부처 간 협업 특성을 점검할 수 있는 방안 부재		

⑤ 성과관리단계

No.	성과관리 단계 이슈	개선 필요성 (시급성)	협력 제고 효과
14	▷ 부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가 - 일부 부처는 개별적 성과관리 방식을 준용하여 기존의 단일 부처 R&D사업과 다르지 않게 관리 수행		
15	▷ 성과 배분 기준 모호 - 협업사업으로 도출된 성과에 대한 부처별 배분 기준이 명확하지 않아 성과 배분방식에 대해 부처 간 이견 발생 - 부처 공동성으로 일괄 배분하는 방식, 예산 투자 비율에 따라 배분하는 방식 등에 대한 논의 필요 - 다부처공동기획을 통해 도출될 성과의 배분 방식 미제시		

⑥ 전주기 공통

No.	전주기 공통 이슈	개선 필요성 (시급성)	개선 효과
16	▷ 다부처사업 추진현황 파악 불가 - 연구개발과제 조사·분석에 따른 '다부처' 예산 통계가 실제 부처협업 R&D사업 투자 금액과 상이 - 수행부처에서 요청한 연구과제에 한하여 부처명을 '다부처'로 표기하며, 여러 부처가 한 개의 과제에 예산을 공동으로 투자하는 형식의 과제가 주로 해당 - 부처 간 협업사업의 수행범위가 내역사업, 과제로 확대됨에 따라 부처 분류방법만으로는 실질적 다부처사업 진행현황 파악 불가		
17	▷ 사업에 대한 용어 혼재 - '다부처공동연구개발사업', '범부처연구개발사업', '부처협업연구개발사업', '부처협력연구개발사업' 등 여러 가지 용어로 혼용되고 있는 용어를 정부 차원에서 단일화 필요		
18	▷ R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재 - 기획 후 예산 확보에서 사업수행, 평가관리 등 순 단계에 걸쳐 부처 간 협력조정이 이루어질 수 있는 점검체계 마련이 시급 - 모니터링 및 지속 점검 부족 - 다부처특별위원회의 목적은 공동기획사업의 종합조정이지만, 다부처 특위가 속한 국과심이 심의기구이기 때문에 특위의 조정권한에 한계가 있으며 이에 따라 특위는 기획 위주로 운영 - 다부처특별위원회 위원장이 과기부 차관기므로 위원회에 참여하는 부처 당연직 위원들의 의견 조정에 한계 존재 - 부처이기주의 극복을 위한 정부시스템 변화가 필요		

설문에 참여해주셔서 감사합니다. 기프트콘 발송을 위해 아래 정보를 입력해주시기 바랍니다.

응답자 직위		전화번호 (기프티콘발송)	
응답자 경력	☐ 5년 미만 ☐ 10년~20년 미만	☐ 5년~10년 미만 ☐ 20년 이상	
소속기관 구분	☐ 산 ☐ 학 ☐ 연 ☐ 연구관리전문기관 ☐ 사업단 ☐ 중앙부처 ☐ 기타(협회 등)		
국가과학기술 자문회의 소속 회의체	☐ 국가과학기술자문회의 전문위원회 ☐ 다부처특별위원회 ☐ 해당없음		

부록 2 ⇨ 정부 부처 간 협력 제고를 위한 연구개발 제도개선안 실효성 평가 설문지

정부 부처 간 협력 제고를 위한 연구개발 제도개선안 실효성 평가

한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 국가연구개발사업에서의 부처 간 협력 증진을 목표로 정부R&D시스템 개선방안을 연구하고 있습니다.

관련하여 지난 8월 말 ‘정부 부처 간 협업에 대한 인식’ 설문조사(8.23~9.2)를 진행해 관계자분들께 부처 간 연구개발사업 관련 이슈의 우선순위를 조사한 바 있습니다.

본 조사는 1차 설문 결과와 다양한 계층의 전문가 심층 인터뷰에 기반하여 도출된 **정부R&D시스템 개선방안의 실효성을 평가**하는데 목적이 있습니다.

응답해주신 의견은 「부처 간 R&D 협업 체계화를 위한 정부R&D 시스템 개선 연구」의 최종결과를 도출하기 위한 기초자료로 활용될 예정입니다. 관계자분들의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

※ 설문에 소요되는 예상시간은 10분 이내입니다.

- 응답해주신 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거 보호를 받습니다.
- 동 조사에 응답해주신 분들께는 소정의 상품권(2만 원 상당)을 제공할 예정입니다. (최대 선착순 120명이며, 조기 마감될 수 있습니다.)

○ 설문조사 담당자 연락처

- 업체 담당자 연락처
- 한국과학기술기획평가원 투자기획조정센터

박민선 부연구위원 : Tel. 043-750-2498 / E-mail : mspark@kistep.re.kr

질문. 마련된 제도개선안을 1)국내 연구개발 환경 등을 고려한 실현 가능성, 2)이슈 개선효과도 측면에서 평가해 주십시오. (5점 척도)

〈실현가능성〉

○ 제도개선안이 현재의 정부R&D 시스템 상에서 현실적으로 실현될 수 있을 것인가?

실현가능성이 매우 낮음	← 중간 →	보통	← 중간 →	실현가능성이 매우 높음
1	2	3	4	5

〈개선효과〉

○ 실현가능성을 고려하지 않았을 때, 제도개선안이 해당 이슈의 해결에 얼마나 효과적인 것인가?

이슈 해결의 효과가 매우 낮음	← 중간 →	보통	← 중간 →	이슈 해결의 효과가 매우 높음
1	2	3	4	5

이슈그룹① - 범부처 관점의 부처협력 조정체계 부재

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

- [이슈1] R&D 전주기적 부처협력 조정체계 부재
- [이슈2] 다부처사업 추진현황 파악 불가
- [이슈3] 부처별 협업사업 참여 형태의 층위 상이

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
1	▷ 부처협업R&D사업의 효율적 운영을 위한 법 개정 및 개정된 법령을 근거로 한 범부처 조정체계 구축 - 과기정통부의 '공동기획지원사업'을 통하지 않고 2개 이상의 관계 중앙행정 기관이 자체적으로 기획한 협업사업의 규모가 협업R&D의 대다수를 차지하는 변화에 맞춰 모든 부처협업R&D사업을 포괄하도록 법령 개정 - 부처협업R&D사업 전주기 모니터링, 기획점검, 추진현황 등 통계관리, 부처 연계 및 조정 등의 업무를 수행하는 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워 구축을 법제화 - 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 국가연구개발 예산 관리 최소 단위인 내역사업 이상으로 사업총위를 구성하도록 권고하고 미이행 시, 예산배분 또는 평가 등에 불이익을 적용할 수 있는 근거 마련	1점~5점 중 척도 선택	1점~5점 중 척도 선택

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
2	▷ 현재 진행되지 않는 부처협업R&D사업의 추진현황 파악을 위해 국가연구 개발 단계별 관계자 간 협력체계 마련 - 부처협업R&D사업 목록 및 세부현황(사업총위, 예산, 등)을 마련하고 국가 연구개발단계 관계자(R&D유관부처, 혁신본부, KISTEP 등) 간 공유, 국가 연구개발사업 조사·분석 내용에 협업 관련 항목 추가 등		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹② - 부처 간 협업 기획 미흡

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈1] 부처 간 협업이 필요한 연구 주제 확보 미흡

[이슈2] 구체적인 협업목표 설정 미흡

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
3	▷ 범부처 부처협업R&D 컨트롤타워를 통해 협업 목적 및 목표·지표, 부처 간 연계·협업 이행방안 등 기획 내용 점검 - 부처협업R&D사업 기획 시, 명확한 공통의 사업목표를 설정하고 간결한 사업체계를 구축하도록 집중 점검		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹③ - 적정 관리체계 수립 애로

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈] 다수 사업의 통합적 운영을 위한 관리체계 구성 미흡

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
4	▷ 현행 통합관리체계 추진 권고*는 지양하고 사업 특성 및 목표달성에 적합한 다양한 관리체계 인정 * 연도별 주요 국가연구개발사업 예산 배분·조정 추진 계획(안) 등		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
5	▷ 부처협업R&D사업 기획 시, 사업 목적 및 특성에 적합한 방식을 차용하도록 협업사업 구성 사례*를 다양하게 제시 * 운영주체, 부처연계방식, 예산투입구조, 성과목표지표 수립 방식, 성과배분 구조 등		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

No.	제도개선안	실현 가능성	개선 효과
6	▷ (통합관리체계 선정 시) 통합관리기관으로 선정된 전문기관에는 집중되는 업무 부담에 대한 인센티브로서 기평비를 일정 비율* 이상 추가 지원 * 사업 참여부처 간 논의를 통해 결정		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹④ - 참여부처의 개별적 예산 배분·조정 체계

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈1] 예산요구서 등 심의 자료 중복 대응
[이슈2] 구성사업별 예산 심의 전문위원회 상이

No.	제도개선안	실현 가능성	개선 효과
7	▷ 부처협업R&D사업의 융·복합적 특징을 고려해 통합 예산 배분·조정체계 적용 - (통합 예산요구서 제출) 예산요구서 제출, 요구자료 대응 등 모든 참여부처가 유사·동일 업무를 이종으로 수행하여 발생하는 행정낭비를 줄이고 연도별 소요예산에 대한 참여부처 간 논의 및 연계 활성화 유도 - (부처협업 전문위원회 TF 마련) 부처 간 협업 목적 달성 현황, 협력연계 과정에 대한 심도있는 점검을 위해 부처협업R&D사업 예산 심의 전문위원회(TF) 마련 ※ 각 기술분과 전문위원회 소관사업에서 부처협업R&D사업 제외, 기술분과 전문위원회에서 1~2명의 전문위원을 차출하여 구성된 TF에서 예산 통합 검토		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹⑤ - 사업추진 시, 참여부처의 협력 의지 약화

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈1] 부처 간 사업 우선순위(추진의지)가 달라 예산 확보 애로

[이슈2] 운영기구(부처협의체)의 역할 수행 미흡

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
8	▷ 사업수행 중 참여부처의 협력 의지를 지속할 수 있도록 사업 기획 시 참여부처 간 협업 이행계획 수립을 의무화 - 협의체 구성 및 운영규정 마련 - 사업 기획 시 관계부처 간 '협업 이행계획(예산, 목표, 성과배분 등)'을 수립하 고 이행계획 변경 시 타 부처와 합의하는 절차를 공식화 ※(사례) 0000위성개발사업 : 실행계획, 약정서 등을 통해 부처 간 협의사항을 공식화		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹⑥ - 사업단의 낮은 위상

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈] 운영기구(사업단)의 낮은 위상

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
9	▷ 부처협업R&D사업의 운영 효율성을 고려하여 사업단을 설치하는 사업에 대해서는 과제추진 전 단계 운영·관리*를 사업단의 기능으로 일임하는 것을 기본 방침으로 실시 권고 * 과제 기획, 과제 공고(RFP), 선정·협약, 수행관리, 평가(연차, 단계, 종료) - 단, 사업비 규모가 작아 사업단 운영비를 별도로 조달하기 어려운 등 사업단을 설치하지 않는 경우는 제외 - 사업단 설립 후, 사업단장과의 협의를 통해 전문관리기관과 사업단 간 기능 분담 가능		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹⑦ - 부처협업R&D사업에 대한 연구개발 평가체계 공백

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

- [이슈1] 내역사업 이하 협업사업을 포함하지 않는 평가체계
 [이슈2] 다부처공동사업 외 부처협업R&D사업에 대한 평가체계 부재
 [이슈3] 협업사업의 특성을 반영한 평가방안 미흡

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과				
10	▷ 공동 성과목표·지표 설정 및 통합평가(자체,상위) 실시 대상 사업 범위 확대 - (대상 사업 범위 확대) '2개 이상의 중앙행정기관이 공동으로 실시하는 모든 연구개발사업'으로 공동 목표·지표 설정 및 통합평가 대상을 확대하고 관련 지침 개정						
	<table> <tr> <th>AS-IS</th> <th>TO-BE</th> </tr> <tr> <td> 다부처공동기획사업운영지침 제2조에 따른 정의로서, 과기정통부의 다부처 공동기획사업을 거쳐 2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업 ※ 국가연구개발사업 표준 성과지표 (5차) </td> <td> 2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업 </td> </tr> </table>	AS-IS	TO-BE	다부처공동기획사업운영지침 제2조에 따른 정의로서, 과기정통부의 다부처 공동기획사업을 거쳐 2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업 ※ 국가연구개발사업 표준 성과지표 (5차)	2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업		
	AS-IS	TO-BE					
	다부처공동기획사업운영지침 제2조에 따른 정의로서, 과기정통부의 다부처 공동기획사업을 거쳐 2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업 ※ 국가연구개발사업 표준 성과지표 (5차)	2개 이상의 관계 중앙행정기관이 기획·수행·관리·평가 등 전주기에 걸쳐 공동으로 실시하는 국가연구개발사업					
- (사업층위 확대) 과제 및 내역사업 단위의 참여사업을 포함한 협업R&D사업군*으로 공동 목표·지표 설정 및 통합평가 대상을 확대하고 관련 지침 개정							
<table> <tr> <th>AS-IS</th> <th>TO-BE</th> </tr> <tr> <td> 내역사업 이하 부처협업R&D사업의 경우, 해당 내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가 실시 ※ 2021년도 국가연구개발사업 중간 평가 지침 </td> <td> 참여사업의 층위와 무관하게 하나의 협업사업군에 포함된 모든 부처의 사업(세부, 내역, 내내역(과제))에 대해 통합 자체평가 실시 ※ 해당 내역, 내내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가에서는 제외 </td> </tr> </table>	AS-IS	TO-BE	내역사업 이하 부처협업R&D사업의 경우, 해당 내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가 실시 ※ 2021년도 국가연구개발사업 중간 평가 지침	참여사업의 층위와 무관하게 하나의 협업사업군에 포함된 모든 부처의 사업(세부, 내역, 내내역(과제))에 대해 통합 자체평가 실시 ※ 해당 내역, 내내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가에서는 제외			
AS-IS	TO-BE						
내역사업 이하 부처협업R&D사업의 경우, 해당 내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가 실시 ※ 2021년도 국가연구개발사업 중간 평가 지침	참여사업의 층위와 무관하게 하나의 협업사업군에 포함된 모든 부처의 사업(세부, 내역, 내내역(과제))에 대해 통합 자체평가 실시 ※ 해당 내역, 내내역사업을 포함하는 세부사업의 자체평가에서는 제외						

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시요.

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과																						
11	▷ 단일부처R&D사업보다 복잡하고 어려운 부처협업R&D사업의 특성을 고려해 현행 평가의 감점 항목*을 가점 항목으로 변경 적용 <table><thead><tr><th>AS-IS</th><th>TO-BE</th></tr></thead><tbody><tr><td>아래 판단 기준 만족여부에 따라 감점 - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마 련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실 적 만족여부</td><td>판단 기준 만족여부에 따라 가점 배점 < 가점 예시 > - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실적 만족여부</td></tr><tr><td><table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>0</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>-1.0</td></tr></tbody></table></td><td><table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>1.2</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>0</td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table> ※ 2021년도 국가연구개발사업 중간 평가 지침	AS-IS	TO-BE	아래 판단 기준 만족여부에 따라 감점 - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마 련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실 적 만족여부	판단 기준 만족여부에 따라 가점 배점 < 가점 예시 > - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실적 만족여부	<table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>0</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>-1.0</td></tr></tbody></table>	판단기준	배점	판단기준 3개 모두 만족	0	판단기준 2개 만족	-0.5	판단기준 1개 이하 만족	-1.0	<table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>1.2</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>0</td></tr></tbody></table>	판단기준	배점	판단기준 3개 모두 만족	1.2	판단기준 2개 만족	0.5	판단기준 1개 이하 만족	0		
AS-IS	TO-BE																								
아래 판단 기준 만족여부에 따라 감점 - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마 련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실 적 만족여부	판단 기준 만족여부에 따라 가점 배점 < 가점 예시 > - (기준1) 부처 간 역할분담의 명확성 (기준2) 사업추진체계 구축 여부, 업무분장 규정 및 절차 마련 여부 (기준3) 부처 간 연계·협력 사업 실적 만족여부																								
<table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>0</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>-0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>-1.0</td></tr></tbody></table>	판단기준	배점	판단기준 3개 모두 만족	0	판단기준 2개 만족	-0.5	판단기준 1개 이하 만족	-1.0	<table><thead><tr><th>판단기준</th><th>배점</th></tr></thead><tbody><tr><td>판단기준 3개 모두 만족</td><td>1.2</td></tr><tr><td>판단기준 2개 만족</td><td>0.5</td></tr><tr><td>판단기준 1개 이하 만족</td><td>0</td></tr></tbody></table>	판단기준	배점	판단기준 3개 모두 만족	1.2	판단기준 2개 만족	0.5	판단기준 1개 이하 만족	0								
판단기준	배점																								
판단기준 3개 모두 만족	0																								
판단기준 2개 만족	-0.5																								
판단기준 1개 이하 만족	-1.0																								
판단기준	배점																								
판단기준 3개 모두 만족	1.2																								
판단기준 2개 만족	0.5																								
판단기준 1개 이하 만족	0																								

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹⑧ - 참여부처 간 성과 배분 기준 부재

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈1] 성과 배분 기준 모호

[이슈2] 부처 개별적 성과관리에 따른 통합적 성과관리 불가

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
12	▷ 부처 간 성과 배분에 의견이 발생할 수 있는 부처공동성과는 배분 기준과 방식*을 사전에 마련하고 참여부처 협업 이행계획에 포함 * (예) 참여부처별 예산 비중에 따라 성과 배분, 참여부처 전체에 동일비중으로 성과 배분, 부처공동성과로 고려 등		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

이슈그룹⑨ - 부처별 연구개발사업 관리체계 상이

※ 각 이슈를 클릭하시면 세부적인 이슈 내용을 확인하실 수 있습니다.

[이슈] 부처(관리기관) 간 과제관리 규정 및 체계 상이

No.	제도개선안	실행 가능성	개선 효과
13	▷ 국가연구개발혁신법 제정에 따라 부처별로 다르게 운영되고 있는 국가연구개발 관련 규정을 통합·체계화*하였고 법령의 정착 과정을 거쳐 관련 이슈의 해소 기대 * 연구개발과제 협약 체결, 보고 및 평가 체계, 부처별 관리서식 및 첨부서류 표준화 등		

[주관식] (개선효과를 3점 이하로 평가한 경우) 개선효과를 '보통' 이하로 평가하셨습니다. 해당 개선안의 보완방안을 기술해주시시오.

설문에 참여해주셔서 감사합니다. 기프티콘 발송을 위해 아래 정보를 입력해주시기 바랍니다.

응답자 직위		전화번호 (기프티콘발송)	
응답자 경력	☐ 5년 미만 ☐ 5년~10년 미만 ☐ 10년~20년 미만 ☐ 20년 이상		
소속기관 구분	☐ 산 ☐ 학 ☐ 연 ☐ 연구관리전문기관 ☐ 사업단 ☐ 중앙부처 ☐ 기타(협회 등)		
국가과학기술 자문회의 소속 회의체	☐ 국가과학기술자문회의 전문위원회 ☐ 다부처특별위원회 ☐ 해당없음		