

수탁 2023-002

국가연구개발사업 예비타당성조사 2022 연차보고서

• 연구진

- 연구책임자

류영수 선임연구위원

- 참여연구원

안상진 KISTEP 연구위원

이든샘 KISTEP 연구원

복혜리 KISTEP 연구원

김혜진 KISTEP 연구원

외 39인

수탁 2023-002

2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사

(연구기간 : 2022.1.1.~2022.12.31.)

• 발행인 : 정병선

• 발행처 : 한국과학기술기획평가원

(27740) 충청북도 음성군 맹동면 원종로 1339

Tel) 043-750-2300 Fax) 043-750-2680

• <http://www.kistep.re.kr>

• 인쇄 : 화신문화

발 간 사

한국과학기술기획평가원(KISTEP) 재정투자분석본부는 대규모 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 재정 운용의 효율성 제고와 더불어 연구현장의 혁신적이고 도전적인 아이디어가 적기에 전략적으로 추진될 수 있도록 예비타당성조사 및 관련 제도 연구에 각고의 노력을 경주하고 있습니다.

2007년 1월 과학기술부의 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도가 도입되면서 KISTEP 내에 사전타당성조사 전담조직이 구성되었으며, 2008년 2월 국가연구개발사업 사전타당성조사가 기획재정부 예비타당성조사로 통합되어 순수 R&D부문 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관으로 지정되었습니다. 2012년 2월에는 한국개발연구원(KDI)이 수행하던 연구장비 구축부문의 예비타당성조사까지 포함하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 조사기관으로서 KISTEP의 전문성을 인정받아 왔습니다.

KISTEP은 지금까지 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 총 265건(약 153조 원), 사업계획 적정성 검토 8건, 사업계획 적정성 재검토 35건을 수행하였으며, 제도개선을 위한 연구 88건 및 이를 토대로 한 R&D 예비타당성조사에 관한 상세지침 6건을 발간 하였습니다. 특히 2018년도부터는 과학기술의 특성을 충분히 반영하기 위하여, 과학기술 혁신본부와 함께 사업유형 구분 및 유형에 따른 조사항목별 비중의 차별화, 논리적인 사고 흐름을 반영한 국가연구개발사업 예비타당성조사 체계 개편을 추진하였습니다.

이번 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 연차보고서는 2022년에 추진한 사업별 주요 조사 결과뿐만 아니라 예비타당성조사 제도 운영 지원에 대한 설명도 덧붙여 이해를 돕고자 하였습니다. 본 연차보고서를 통해 국가연구개발사업 예비타당성조사에 대한 전문성 및 객관성, 일관성을 제고하고자 하는 KISTEP 예비타당성조사 연구진의 노력을 함께 나누고자 합니다.

KISTEP 예비타당성조사 연구진은 언제나 현장의 목소리에 귀를 기울이겠습니다. 또한, 연구개발사업의 특성을 고려하여 더욱 전문성 있는 조사방법론을 개발하며 투명한 조사 수행을 위하여 지속적으로 노력하겠습니다.

2023년 3월

KISTEP 재정투자분석본부 본부장

류 영 수

목 차

제 1 장 재정투자분석본부 설립과 연혁	1
제 1 절 재정투자분석본부 설립 목적 및 업무내용	1
제 2 절 재정투자분석본부 설립 연혁 및 조직 구성 체계	4
1. 재정투자분석본부 설립연혁 및 업무내용	4
2. 재정투자분석본부 조직 구성 체계	6
제 2 장 국가연구개발사업 예비타당성조사	7
제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 개요	7
1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 도입 배경 및 필요성	7
2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 법적 근거(법·시행령)	8
3. 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 체계 및 분석방법	12
제 2 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 발전	17
1. 추진경위 및 연혁	17
2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 변화	18
제 3 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 실적	40
제 4 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2022년 사업 요약	53
제 5 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 운영 지원	72
1. 종합평가위원회 운영 지원	72
2. 총괄위원회 운영 지원	77
제 3 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토	78
제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 개요 및 조사현황	78
1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 법적 근거(법·시행령)	78
2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 추진 체계 및 분석방법	79
3. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 조사 현황	81

제 4 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토	84
제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 개요	84
1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 법적 근거(법·시행령)	84
2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 추진 체계 및 분석방법	88
제 2 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 수행 실적	90
제 3 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 2021년 사업 요약	94
제 5 장 제도개선 및 정책연구	95
제 1 절 예비타당성조사 지침 연구 수행 실적	95
제 2 절 일반사업 연구수행 실적	97
1. 일반사업 연구과제	97
2. 위탁연구 과제	102
제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나	106
제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육	106
1. 교육 개요	106
2. 참여 수강생 현황 및 만족도 조사	107
3. 교육 만족도 조사	109
제 2 절 콜로키움 및 전문가 세미나	113
1. 콜로키움	113
2. 전문가 세미나 및 기술동향조사	117
참 고 문 헌	121
부 록	123
1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업(2008~2022년)	125

국가연구개발사업 예비타당성조사 2022 연차보고서

제 1 장 재정투자분석본부 설립과 연혁

제 2 장 국가연구개발사업 예비타당성조사

제 3 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토

제 4 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토

제 5 장 제도개선 및 정책연구

제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나



제 1 장 재정투자분석본부 설립과 연혁

제 1 절 재정투자분석본부 설립 목적 및 업무내용

- 한국과학기술기획평가원(이하 'KISTEP' 병행 표기) 재정투자분석본부는 신규 대형 국가연구개발사업에 대한 객관적이고 합리적인 시각으로 예비타당성조사 및 이와 관련된 제도와 방법론을 연구함으로써 국가연구개발사업의 내실화와 효율성 제고에 기여하기 위한 목적으로 구성됨
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행, 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도개선 및 기반연구 등을 수행하며, 대규모 재정투자 사업의 사전 타당성 검증을 통하여 국가 연구개발사업의 투명성을 확보함으로써 재정 운용의 효율성과 건전성 향상에 기여함
- 국가연구개발사업에 대한 교육과 사업추진의 세부요령 및 정책개발 연구 등을 통해 사업 주무부처 및 관계자에 대한 정책 서비스도 함께 제공함
- 2012년부터 기존에 수행해 온 순수 연구개발사업뿐만 아니라 한국개발연구원(KDI)이 총괄기관으로 조사를 수행하던 연구시설·장비구축사업을 통합하여 국가연구개발사업 예비타당성조사를 수행함으로써 사업의 효율성 제고, 과학기술분야 연구개발사업 투자 및 재정 건전성 확보에 기여함
- KISTEP 재정투자분석본부는 주무부처가 추진하는 대규모 연구개발사업의 타당성을 평가하는 전문기관으로서 책임을 다하고 있으며, 객관적이고 합리적인 분석·평가를 위해 조사방법론을 포함하여 관련된 다양한 분야의 연구를 활발하게 진행함
- 연구개발투자 및 정책과 관련된 포럼과 대내외 홍보·교육프로그램을 운영하고 있으며, 예비타당성조사 제도개선을 위한 지침의 제·개정 및 조사의 객관성, 신뢰성, 실효성 제고를 위한 방법론 및 기반연구를 통해 국가재정의 효율성을 높이기 위해 노력함

□ 기관 및 조직의 설립근거는 다음과 같음

- 한국과학기술기획평가원은 「과학기술기본법」 제20조(한국과학기술기획평가원의 설립)에 의해 과학기술정책 수립·조정 및 국가연구개발사업의 평가 등을 지원하기 위하여 설립 되었으며, 재정투자분석본부는 2006년 3월 (구)과학기술부 국가연구개발사업 사전타당성 조사 제도의 도입과 함께 전담조직으로 출범함
- KISTEP 재정투자분석본부는 2008년 개정된 「국가재정법」 제38조 제1항, 동법시행령 제13조 및 2008년도 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」에 근거한 국가연구 개발사업 예비타당성조사를 수행하기 위한 조직으로 운영되고 있음
- 기획재정부장관은 「국가재정법 시행령」 제13조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사에 관한 업무의 위탁), 제38조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사의 특례)에 따라 국가 연구개발사업 예비타당성조사에 관한 업무를 과학기술정보통신부장관에 위탁하였으며 KISTEP이 해당 업무 수행을 위한 전문기관임

「과학기술기본법」 제20조

제20조(한국과학기술기획평가원의 설립)

- ① 과학기술정책의 수립·조정 및 국가연구개발사업의 평가 등을 지원하기 위하여 한국과학 기술기획평가원(이하 “기획평가원”이라 한다)을 설립한다. <개정 2014. 5. 28 >
- ② 기획평가원은 법인으로 한다.
- ③ 기획평가원은 그 주된 사무소가 있는 곳에서 설립등기를 함으로써 성립한다.
- ④ 기획평가원은 다음 각 호의 사업을 수행한다. <개정 2010. 12. 27., 2013. 3. 23., 2014. 5. 28., 2018. 1. 16.>
 1. 과학기술자문회의가 심의하는 주요 정책 및 계획의 수립·조정에 대한 지원
 2. 과학기술자문회의가 심의하는 국가연구개발사업 예산의 배분·조정에 대한 지원
 3. 제12조에 따른 국가연구개발사업에 대한 평가등에 대한 지원
 4. 과학기술예측
 5. 제14조에 따른 기술영향평가 및 기술수준평가
 6. 제1호부터 제5호까지의 사업을 위하여 대통령령으로 정하는 국가연구개발사업에 대한 연구 기획·평가 및 관리에 관한 사항
- ⑤ 기획평가원은 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체와 그 산하기관, 정부가 출연하는 연구 기관 등에 대하여 중립성과 객관성을 확립하여야 한다.
- ⑥ 정부는 예산의 범위에서 기획평가원의 설립·운영에 필요한 경비와 사업 수행에 드는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다. <개정 2014. 5. 28.>
- ⑦ 기획평가원에 관하여 이 법 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」에서 정하는 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.

[전문개정 2010. 2. 4.]

「과학기술기본법」 제20조의2

제20조의2(부설기관) 기획평가원은 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아 정관으로 정하는 바에 따라 부설기관을 둘 수 있다. <개정 2020. 6. 9.>
[본조신설 2018. 4. 17.]

「국가재정법 시행령」 제13조 및 제13조의3

제13조(예비타당성조사)

- ③ 중앙관서의 장이 법 제38조제3항에 따라 예비타당성조사를 신청하는 경우에는 사업의 명칭·개요·필요성 등을 명시한 예비타당성조사 요구서를 기획재정부장관에게 제출하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2014. 4. 1.>
- ④ 기획재정부장관은 제3항의 요구에 따라 또는 직권으로 해당 사업 관련 중·장기 투자 계획과의 부합성 및 사업추진의 시급성 등을 검토한 후 관계 전문가의 자문을 거쳐 예비타당성조사의 실시 여부를 결정하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2014. 4. 1.>
- ⑤ 기획재정부장관은 제4항에 따라 예비타당성조사를 실시하기로 결정한 경우에는 조사 대상사업의 경제성 및 정책적 필요성 등을 종합적으로 검토하여 그 타당성 여부를 판단 하고, 그 결과를 공개하여야 한다. <개정 2008. 2. 29.>

제13조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사에 관한 업무의 위탁)

- ① 기획재정부장관은 법 제38조의3제1항에 따라 국가연구개발사업에 대한 예비타당성 조사에 관한 다음 각 호의 업무를 과학기술정보통신부장관에게 위탁할 수 있다.
<개정 2020. 7. 1., 2022. 3. 22.>

「국가재정법」 제38조의3

제38조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사의 특례)

- ① 기획재정부장관은 제8조의2, 제38조 및 제38조의2에 규정된 사항 중 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사에 관해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 위탁할 수 있다.
- ② 제1항에 따라 예비타당성조사에 관하여 위탁받은 과학기술정보통신부장관은 제38조제2항 및 제6항과 관련한 사항의 경우 사전에 기획재정부장관과 협의하여야 한다. <개정 2020. 3. 31.>
- ③ 기획재정부장관은 제1항에 따라 위탁한 예비타당성조사가 적절하게 운영되는지 등을 대통령령으로 정하는 바에 따라 평가할 수 있다. [본조신설 2018. 1. 16.]

- 더불어, KISTEP 재정투자분석본부에서는 「국가재정법」 제38조 제3항에 의거하여 예비 타당성조사 대상사업 선정평가(예타 대상선정)를 수행함

「국가재정법」 제38조 제3항

제38조(예비타당성조사)

- ③ 제1항의 규정에 따라 실시하는 예비타당성조사 대상사업은 기획재정부장관이 중앙관서의 장의 신청에 따라 또는 직권으로 선정할 수 있다. <개정 2008. 2. 29., 2014. 1. 1.>

제 2 절 재정투자분석본부 설립 연혁 및 조직 구성 체계

1. 재정투자분석본부 설립연혁 및 업무내용

- 「과학기술기본법」 제20조에 근거해 설립된 KISTEP 재정투자분석본부는 2006년 3월 (구)과학기술부 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도의 도입을 위해 평가조정본부 내 R&D타당성조사팀으로 전담조직이 출범하였고 개편을 통해 현재의 재정투자분석본부 4센터 체제가 구성됨
- 2006년 3월, 국가연구개발사업 사전타당성조사 수행과 사전타당성조사 방법론 연구 및 제도개선을 목적으로 KISTEP 평가조정본부 내 하위부서 R&D 타당성조사팀이 출범함
- 2008년 11월, 사전타당성제도가 기획재정부 예비타당성조사로 편입됨에 따라 R&D평가센터와 타당성조사실이 별도의 조직으로 구분됨
- 2011년 11월, R&D타당성분석단 하위조직으로 공공기술조사팀, 산업기술조사팀, 기술성평가팀이 구성됨
- 2014년 2월, R&D타당성분석단은 재정투자분석본부로 승격되었으며, 하위조직으로 공공기술조사실, 산업기술조사실 및 R&D예산정책실을 두는 조직 체계를 갖추
- 2017년 8월, 기존의 실로 구성된 재정투자분석본부는 하위에 센터 체계로 개편되었고, 3개 센터(예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터 및 R&D예산정책센터)로 구성된 조직의 틀을 갖추
- 2020년 9월, KISTEP 내 평가분석본부에서 수행하던 예타 대상선정(기술성평가)을 재정투자분석본부가 수행하게 되어 예비타당성조사3센터가 신설되었으며 현재 4개 센터 구성으로 조직이 개편됨

< KISTEP 재정투자분석본부 예비타당성조사센터 연혁 >

구분	상위부서	하위부서
2006년 3월 27일	평가조정본부	R&D 타당성조사팀
2008년 11월 5일	R&D평가센터	타당성조사실
2009년 5월 21일	예비타당성분석센터	-
2010년 12월 2일	R&D타당성분석단	-
2011년 11월 7일	R&D타당성분석단	공공기술조사팀, 산업기술조사팀, 기술성평가팀
2014년 2월 27일	재정투자분석본부	공공기술조사실, 산업기술조사실, R&D예산정책실
2017년 8월 24일	재정투자분석본부	예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, R&D예산정책센터
2020년 9월 1일	재정투자분석본부	예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, 예비타당성조사3센터, R&D예산정책센터

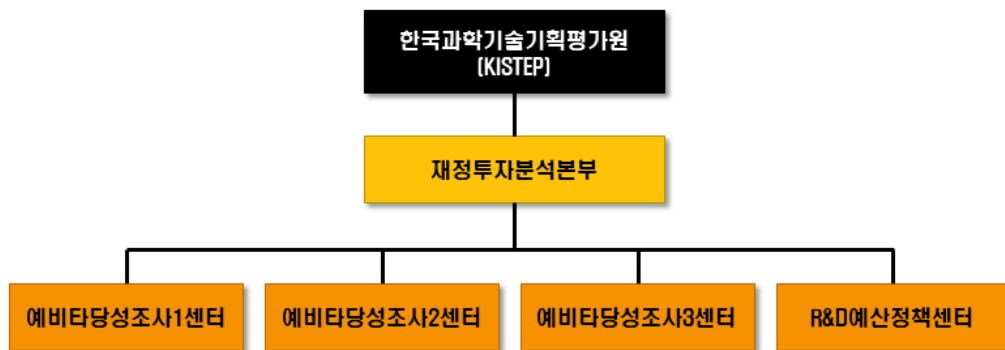
- KISTEP 재정투자분석본부는 법령에서 규정하는 국가연구개발사업 예비타당성조사 및 사업계획 적정성 검토/재검토의 수행 역량을 향상시키고 조사의 일관성을 제고하기 위해 조사체계 개선 목적의 자체 연구를 수행하며, 예비타당성조사 인식 제고 및 R&D 기획 역량 강화를 위한 전문가 콜로키움과 기술동향조사 연구를 실시함

< KISTEP 재정투자분석본부 예비타당성조사 1·2·3센터 주요 업무 내용 >

구분	주요 업무 내용
국가연구개발사업 예비타당성조사	- 총사업비 500억 원 이상, 국고지원 규모 300억 원 이상인 과학기술 기본법 제11조에 따른 신규 대규모 국가연구개발사업 대상 - 과학기술적, 정책적, 경제적 타당성을 종합적으로 평가함
국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정	- 신규 국가연구개발사업에 대해 예비타당성조사 대상 여부를 선정 - 기술개발의 필요성 및 시급성, 사업계획의 구체성, 기존사업과의 유사·중복성, 국고지원의 적합성 중심으로 검토함
사업계획 적정성 검토	- 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 사업 대상 - 국가연구개발사업 예비타당성조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안의 분석을 통해 적정 사업규모를 검토함
사업계획 적정성 재검토	- 타당성 재조사 대상에 해당하는(총사업비 200억 원 이상인 사업 등) 연구기반구축 R&D사업 대상 - 재원조달방안, 중장기 재정 소요, 효율적 대안 등의 분석을 통하여 적정 사업규모를 재검토함
R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구	- 예비타당성조사 제도개선을 위한 지침 제·개정 정책연구 - 조사의 객관성, 신뢰성, 실효성 및 일관성 제고를 위한 예비타당성 조사 방법론 및 체계 고도화 연구
국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화	- 예비타당성조사의 역할과 기능에 대한 인식을 제고하고 R&D사업 기획 역량을 강화하기 위한 R&D부문 예비타당성조사 교육 - R&D 사전분석 콜로키움 개최 및 기술동향조사(각계 전문가 참여)

2. 재정투자분석본부 조직 구성 체계

- 재정투자분석본부는 2022년 12월 기준 ‘예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, 예비타당성조사3센터, R&D예산정책센터’의 4센터 체계로 구성되어 있음
- 예비타당성조사는 예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, 예비타당성조사3센터가 전담하고 있으며, 필요시 R&D예산정책센터의 지원을 통하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행체계를 효율화함



< KISTEP 재정투자분석본부 조직도 >

- KISTEP 재정투자분석본부 내 예비타당성조사를 수행하는 예비타당성조사1·2·3센터 소속인원은 2022년 12월 기준 총 43명으로, 이·공학 전공자 및 경영학/기술경영학, 경제학, 행정학 등 다양한 분야의 전공자로 구성되어 있으며 박사 30명(69.8%), 석사 4명(9.3%) 및 학사 9명(20.9%)의 연구원이 조사업무를 수행하고 있음

< KISTEP 재정투자분석본부 예비타당성조사 수행인력 전공별 현황 >

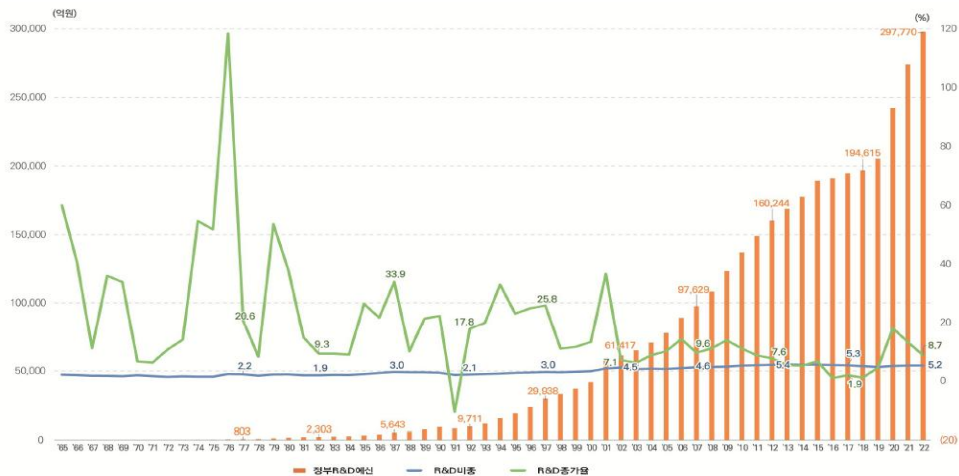
전문분야(전공)	인원(명)	전문분야(전공)	인원(명)
기계공학	1	경영학	1
물리/화학공학	3	경제학	3
수학/통계학	2	기술경영학	5
생명과학/공학	5	정책학	3
전기/전자공학	4	행정학	3
소재/재료/토목공학	5	기타	4
에너지/환경과학/공학	4	합계	43

제 2 장 국가연구개발사업 예비타당성조사

제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 개요

1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 도입 배경 및 필요성

- 국가연구개발사업의 예산이 급격히 증가하면서 중앙정부의 통합재정에서 차지하는 비중이 지속적으로 증가 추세임
- 1982년부터 추진된 특정연구개발사업을 국가연구개발사업의 효시로 볼 수 있고, 이후 연구개발과 관련된 다양한 정부부처로 국가연구개발사업이 확대됨¹⁾
- 2005년부터 2022년까지 연구개발예산은 7.8조 원에서 29.8조 원으로 급격히 증가하여 정부 통합재정에서 차지하는 비중 역시 2005년 4.0%에서 2022년 5.2%로 증가함
- 2022년 통합재정규모가 전년 대비 8.9%로 크게 증가하였고 정부연구개발투자는 3년 연속 5%대(5.2%)를 유지하여 정부의 과학기술혁신 의지가 담김²⁾



< 정부연구개발예산 및 정부예산 증가율 추이 >

출처: 2022년도 정부연구개발예산 현황분석 조사자료, KISTEP(2022)

- 1) 산업자원부 '공업기반기술개발사업'(1987), 보건복지부 '신약연구용역사업'(1991), 환경부 '환경공학기술개발사업'(1992)
- 2) 2022년도 정부연구개발예산 현황분석 조사자료, KISTEP(2022)

- 정부의 연구개발투자 확대 기조와 함께 정부재정 집행의 효율성에 대한 문제의식도 높아져, 기획단계에서부터 국가연구개발사업에 대한 사전타당성 검증이 요구됨
- 예비타당성조사는 총사업비 500억 원 이상의 재정투자사업 중 도로, 항만, 철도, 공항 등 건설사업을 중심으로 도입되었으므로, 국가연구개발사업에 대한 초기의 예비타당성 조사는 연구기반 시설·장비 구축에 국한되어 수행됨
- 2007년에 도입된 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도가 2008년부터 연구개발부문 사업의 예비타당성조사로 통합되며, 예비타당성조사 대상이 연구기반 구축뿐만 아니라 연구개발 활동을 지원하는 순수 R&D부문으로 확대되어 시행됨
- 예비타당성조사 제도 시행 초기 순수 R&D사업은 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이, 연구시설·장비구축사업은 한국개발연구원(KDI)이 각각 총괄기관으로서 조사를 수행하였으나, 2012년부터는 연구개발부문 예비타당성조사를 KISTEP에서 총괄하여 수행함³⁾
- 2020년부터 국가연구개발사업 예비타당성조사는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)과 과학기술정책연구원(STEPI)이 수행하고 있음⁴⁾

2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 법적 근거(법·시행령)

가. 예비타당성조사 대상 국가연구개발사업

- 국가연구개발사업이란 개념적으로 ‘국가차원에서 연구개발이 요구되는 분야의 과학 기술문제를 해결하기 위하여 정부가 특정한 지향성과 목표를 설정하고, 연구개발 자원을 전략적으로 집결하여 추진하는 사업’이라 말할 수 있고⁵⁾, 법률적으로는 ‘중앙 행정기관이 법령에 근거하여 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원하는 사업’으로 정의함⁶⁾
- 국가연구개발사업 예비타당성조사는 「국가재정법」 제38조(예비타당성조사), 동법시행령 제13조 및 「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진)에 근거해 대규모 신규 사업에 대한 예산편성 및 기금운용계획 수립을 위하여 과학기술정보통신부장관 주관으로 실시하는 사전 타당성 검증 및 평가임

3) 「2012년도 예비타당성조사 운용지침」, 기획재정부(2012)

4) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제32조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관)

5) 조현대, 「정부연구개발사업의 체계·구조분석 및 정책제언」, 과학기술정책연구원(2003)

6) 「국가연구개발혁신법」 제2조(정의) 제1호

- 예비타당성조사는 대규모 재정사업의 타당성에 대한 객관적이고 중립적인 조사를 통해 재정사업의 신규 투자를 우선순위에 입각해 투명하고 공정하게 결정하도록 함으로써 예산낭비를 방지하고 재정운용의 효율성 제고에 기여함
- KISTEP 재정투자분석본부는 절차에 따라 공정하게 국가연구개발사업 예비타당성 조사를 수행하고 있으며, 대규모 국가연구개발사업 시행 전 사업의 문제점을 파악하고 예산 운용을 효율적으로 할 수 있도록 기여함
- 또한, 과학기술정보통신부와 KISTEP은 국가연구개발사업 예비타당성조사에 대한 일관성, 객관성 및 공정성 제고와 투명한 조사 수행을 위해 지속적으로 노력하고 있음

□ 국가연구개발사업은 보통 다수의 연구과제(project)나 내역사업으로 구성됨

- 사업의 유형이 명확하게 구별되는 국가연구개발사업도 존재하나, 대체로 하나의 국가연구개발사업 내에 기술개발 지원사업, 연구개발 인력양성 사업, 연구기반 구축사업이 혼재하는 경우가 일반적임
- KISTEP 국가연구개발사업 조사분석 보고서(연도별)에 따르면, 2018년도에는 총 686개 세부사업과 63,697개의 세부연구과제, 2019년도에는 총 846개 세부사업과 70,288개의 세부연구과제, 2020년도에는 총 1,022개 세부사업과 73,501개의 세부연구과제, 2021년에는 총 1,181개 세부사업과 74,745개의 세부과제가 추진됨⁷⁾

□ 그러나 모든 국가연구개발사업이 예비타당성조사의 대상은 아님

- 예비타당성조사 대상인 국가연구개발사업은 「국가재정법」 제38조 제1항에서 규정하며, 이에 따르면 신규 사업 중 총사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상이며, 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업⁸⁾으로 대상이 제시됨

7) 「국가연구개발사업 조사분석 보고서」, KISTEP(각 연도별) 및 K2Base 연계자료 활용

8) 국가연구개발사업과 비슷한 용어가 최초로 등장한 법률은 1967년 1월에 제정된 「과학기술진흥법(법률 제1864호)」인데, 동 법에서는 “국가적 중요 연구개발사업”이라는 표현을 사용하여 국가연구개발사업과 비슷한 개념이 등장함. 이후 1982년에 착수한 우리나라 최초의 국가연구개발사업이라 할 수 있는 “특정연구개발사업”을 중심으로 국가연구개발사업이라는 용어는 과학기술계에서 관행적으로 사용되어 음. 이후 우리나라의 법에 국가연구개발사업이라는 용어가 법률상 공식용어로 처음 등장한 것은 1997년에 제정된 「과학기술혁신을위한 특별법(법률 제5340호)」의 규정이었는데, 동법에서는 정부가 추진하는 연구개발사업을 “국가연구개발사업”이라고 칭함. 그러나 동법에서의 국가연구개발사업은 그 법적인 개념이 정립된 것이 아니라 “정부가 추진하는 연구개발사업”의 용어를 단순화시키기 위하여 채용된 수준이었음
출처: 윤종민, “공공기술의 소유권 관리제도”, 법학연구(2004)

「국가재정법」 제38조 제1항

제38조(예비타당성조사)

① 기획재정부장관은 총사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기 사업계획서에 의한 재정지출이 500억 원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다. <개정 2008. 2. 29., 2010. 5. 17., 2014. 1. 1., 2020. 6. 9.>

1. 건설공사가 포함된 사업
2. 「지능정보화 기본법」 제14조제1항에 따른 지능정보화 사업
3. 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업
4. 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양수산, 산업·중소기업 분야의 사업

○ 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업은 「국가연구개발혁신법」 제2조에 정의되어 있고, 이에 따른 국가연구개발사업 요건은 다음과 같음

1. 중앙행정기관이 법령에 근거하여 추진하는 사업
2. 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원

□ 이상을 요약하면 「국가재정법」에서는 예비타당성조사 대상인 국가연구개발사업에 대한 규모의 범위를 특정하고, 「국가연구개발혁신법」에서 국가연구개발사업을 실질적으로 정의함

○ 국가연구개발사업의 요건에 대하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같이 해석 가능함

- 예비타당성조사 대상인 국가연구개발사업은 연구개발과 관련된 정부의 사업으로 예산 또는 기금으로 지원되며, 법령 등의 근거를 통하여 정부의 역할임이 명백한 경우에만 국가연구개발사업에 해당됨
- 국가 외의 자가 수행하는 업무에 대해 국가 지원을 통하여 단순히 보조하는 것은 국가연구개발사업에 해당되지 않음

□ 국가연구개발사업은 본래 정부의 역할을 타 주체가 대행하여 수행하도록 하는 것이므로 사업계획이 추상적 관념이나 철학이 아니라 매우 구체적으로 제시되어야 하고 이를 법에서는 '연구개발과제를 특정해야 한다'고 표현함

○ 과제란 연구개발활동지원에 대한 과제뿐만 아니라 연구장비나 시설을 도입·구축하는 과제 등이 모두 포함될 수 있으며, 이러한 과제는 다양한 방법으로 특정될 수 있음

- 즉, 과제는 국가연구개발사업에서 정부를 대행하는 주체가 수행해야 하는 활동 등이 객관적으로 구체화 된 실체를 의미함
- 국가연구개발사업의 기획은 국가연구개발 목표 설정, 포트폴리오 설정, 국가의 자원 배분에 대한 기획을 수행하는 정책기획과 연구평가의 중간단계에 해당함
- 국가연구개발사업은 정책기획에서 도출된 공통된 목표를 지향하는 활동이 유기적으로 연계되어 구체적으로 표현된 것을 일컬음
- 기술적 목표와 도달 방법의 제시, 목표달성을 위한 구체적인 요구사항의 파악, 성공적 연구관리 방법의 제시 등 국가연구개발사업의 구체화를 위한 요건은 다양함
- 성공 가능성이 높은 충실한 사업기획을 위해 「국가연구개발혁신법」 제9조(예고 및 공모 등) 제3항에서는, ‘중앙행정기관의 장은 필요하다고 인정하는 경우 사전 기획을 통하여 연구개발과제를 발굴할 수 있다’고 명시하고 있고, 정부는 신규 사업 사전기획을 의무화⁹⁾하는 등 연구개발사업 기획의 강화를 추진하고 있음
- 국가연구개발사업의 기획에서 구성요소에 대한 획일적인 기준은 없으나, 구체화 된 국가연구개발사업의 기획안에는 사전 기획 관련 연구 분야에 대한 지원 필요성, 논문 또는 특허 등 연구개발 동향, 기대효과 등이 포함됨¹⁰⁾

9) 「정부R&D 투자 효율화 추진계획(안)」, 국가과학기술위원회(2011.11.8.)

10) 「국가연구개발혁신법 시행령」 제8조(연구개발과제 발굴을 위한 사전 기획 등)

3. 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 체계 및 분석방법

가. 추진체계

- 중앙행정기관의 장이 국가연구개발사업 예비타당성조사를 요구한 사업을 대상으로 예타 대상선정(기술성평가)을 실시해 '적합'으로 판정된 사업에 대해 '국가연구개발사업 예비타당성조사'를 수행함



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진체계 >

출처: 「2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 매뉴얼」, 과학기술정보통신부

- 국가연구개발사업 예비타당성조사의 추진주체 및 역할은 다음과 같음

주체	역할
과학기술정보통신부	R&D 예비타당성조사 총괄 운영
국가연구개발사업평가 총괄위원회	R&D 예비타당성조사에 대해 대상사업의 운영, 조사 결과, 제도 운영 등에 대한 자문
분과위원회	종합평가 수행을 위한 분야별 전문가로 구성
종합평가위원회	분과위원회 민간위원, 사업별 PM 및 조사 참여 전문가 등으로 구성, 사업별 종합평가(AHP) 수행
R&D 예타 수행기관	사업별 PM(Project Manager) 및 부PM, 간사 등을 선정하고, 세부지침 마련 및 자문위원회 운영 등 예비타당성조사 실무를 수행
대상사업별 자문위원회	사업별 쟁점사항 및 조사방향 도출
위탁연구 및 전문가 활용	특허조사(한국특허전략개발원), 시설구축 조사(건축사사무소), 장비구축 타당성검토(NFEC) 등 수행

나. 추진절차

- 사업별 PM 등 연구진과 자문위원회를 구성하고, 국가연구개발사업평가 총괄위원회 자문 등을 거쳐 아래의 절차에 따라 예비타당성조사를 수행함

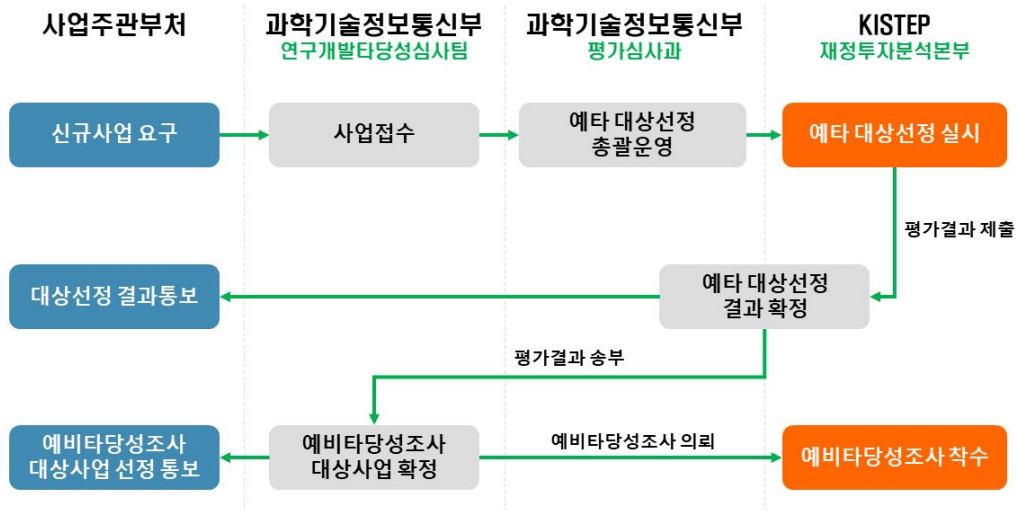


< 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진절차도 >

출처: 「2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 매뉴얼」, 과학기술정보통신부

다. 예비타당성조사 대상선정(기술성평가) 절차

- 국가연구개발사업 예비타당성조사 요구 사업 중 대상선정(기술성평가)에서 ‘적합’ 판정을 받은 사업은 예비타당성조사에 착수하며 아래의 절차를 따름



< 예비타당성조사 대상선정 절차 >

- 예타 대상선정(기술성평가)의 평가항목 및 평가지표는 다음과 같음

평가항목	평가지표
과학기술 개발의 필요성 및 시급성	• R&D 추진의 시급성 • 사업추진여건의 성숙도 • 사업의 파급효과
국고지원의 적합성	• 국고지원의 타당성 • 국고지원의 효율성
기존사업과의 차별성 및 연계방안	• 기존사업과 차별성 • 기존사업과 연계방안
사업계획의 구체성	• 사업구상의 체계성 • 추진체계의 적절성 • 운용계획의 구체성

라. R&D사업 예비타당성조사 일정

□ R&D사업 예비타당성조사는 연간 4회 실시됨

- 예비타당성조사는 분기별 실시(조사 착수 기준 3월, 6월, 9월, 12월)를 원칙으로 운영함
- 과학기술정보통신부장관은 R&D사업 예비타당성조사 실시 전 각 부처 등을 대상으로 수요조사를 실시할 수 있고, 이때 예비타당성조사 요구 사업의 사업명, 사업기간, 사업 규모 등을 조사함
- 예비타당성조사 면제 및 재요구 사업도 동일한 일정으로 진행됨

월	국가연구개발사업 예비타당성조사 주요 일정	
1월	-	-
2월	1차 예비타당성조사 접수	1차 대상선정
3월	2차 예비타당성조사 수요 조사 및 사전검토	1차 예비타당성조사 착수
4월	-	-
5월	2차 예비타당성조사 접수	2차 대상선정
6월	3차 예비타당성조사 수요 조사 및 사전검토	2차 예비타당성조사 착수
7월	-	-
8월	3차 예비타당성조사 접수	3차 대상선정
9월	4차 예비타당성조사 수요 조사 및 사전검토	3차 예비타당성조사 착수
10월	-	-
11월	4차 예비타당성조사 접수	4차 대상선정
12월	1차 예비타당성조사 수요 조사 및 사전검토	4차 예비타당성조사 착수

마. 조사항목 및 가중치

- R&D사업의 비정형적인 특성을 반영하고자 ‘국가연구개발사업 예비타당성조사 운용 지침’에 따라 다음과 같은 조사항목에 대해 사업유형별 각기 다른 가중치를 적용함

< 조사항목 및 가중치 >

조사항목 (1계층)	조사항목 (2계층)	조사항목 (3계층)	사업유형별 가중치		
			도전·혁신형 사업	성장형 사업	기반조성형 사업
과학기술적 타당성 분석	문제/이슈 도출의 적절성	-	55~65%	40~50%	40~50%
	사업목표의 적절성	-			
	세부활동 및 추진전략의 적절성	-			
정책적 타당성 분석	정책의 일관성 및 추진체제	상위계획과의 부합성	20~40%	20~40%	30~50%
		사업 추진체제 및 추진의지			
	사업 추진상의 위험요인	재원조달 가능성			
		법·제도적 위험요인			
경제적 타당성 분석	경제성	-	5% 이하	10~40%	10~20%

출처: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」, 과학기술정보통신부훈령(2022.12.1.)

제 2 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 발전

1. 추진경위 및 연혁

가. 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 경위

- 2007년 1월, 대형 국가연구개발사업에 대한 '사전타당성조사' 제도가 도입됨
- 2008년 2월, 국가연구개발사업에 대한 '사전타당성조사'가 기획재정부의 '예비타당성조사'로 통합됨
- 2018년 3월, '국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안'이 수립됨
- 2018년 4월, 「국가재정법」 개정으로 '국가연구개발사업 예비타당성조사'가 과학기술정보통신부로 위탁됨

나. 국가연구개발사업 예비타당성조사 연혁



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 연혁 >

2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 변화

- 국가연구개발사업 예비타당성조사는 2006년 사전타당성조사 도입 이후 2008년 2월 기획재정부 예비타당성조사로 통합되었으며, 2018년 4월 과학기술정보통신부로 위탁되어 KISTEP에서 조사를 수행 중임
- (R&D 예비타당성조사 1.0) 국가연구개발사업 예비타당성조사 초기에는 기존 SOC사업 조사체계를 이어받아 조사가 수행되었고, 2008년 12월 KDI에서 '연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구'를 통해 연구개발사업의 조사체계의 발판을 마련함
 - (R&D 예비타당성조사 2.0) 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)」의 발간 등을 통해 조사의 일관성과 전문성 확보를 위해 노력함
 - (R&D 예비타당성조사 3.0) 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)」에 분석계층의 평가요소를 구체적으로 제시하고, 명확한 분석 방향 및 방법론의 제시를 통해 조사체계를 보완함
 - (R&D 예비타당성조사 4.0) 「국가재정법」 및 동법시행령 제·개정을 통한 과학기술정보통신부로 R&D 예비타당성조사 업무 위탁과 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 수행 총괄지침 제정 등 조사체계를 새롭게 개편함

구 분	R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2~‘11.11)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12~‘14.10)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11~‘18.4.16)	R&D 예비타당성조사 4.0 (‘18.4.17~현재)
국가재정법	국가재정법 제38조 제정 <법률 제8852호, 시행 2008.2.29.>	국가재정법 제38조의2 신설 <법률 제12161호, 시행 2014.1.1.>	좌동	국가재정법 제38조의3 신설 <법률 제15342호, 시행 2018.4.17.>
국가재정법 시행령	국가재정법 시행령 제13조 제정 <대통령령 제20720호, 시행 2008.2.29.>	국가재정법 시행령 13조의2 신설 <대통령령 제25283호, 시행 2014.4.2.>	좌동	국가재정법 시행령 13조의3 신설 <대통령령 제28797호, 시행 2018.4.17.>
예비타당성조사 운용지침	예비타당성조사 운용지침 [기획재정부지침, 2008.3.1., 제정]	좌동 [연차별 신규제정]	좌동	국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침 [과학기술정보통신부지침, 2018.4.17., 제정]
예비타당성조사 일반지침/ 수행 총괄지침	예비타당성조사를 위한 일반지침 (KDI 정책연구보고서)	좌동	예비타당성조사 수행 총괄지침 [기획재정부지침, 2017.3.31., 제정]	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침 [과학기술정보통신부지침, 2018.4.17., 제정]
예비타당성조사 세부지침	-	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(2판)	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 변화 >

가. 법적 근거의 변화

- 예비타당성조사는 SOC분야의 재정 효율화를 위하여 2006년 10월 4일 「국가재정법」(법률 제8050호, 시행 2007.1.1.)과 2006년 12월 29일 동법시행령(대통령령 제19806호, 시행 2007.1.1.)이 제정되면서 그 근거가 마련됨
- 2007년 1월, (구)과학기술부의 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도 도입을 통해 연구개발사업 예산의 효율화를 위한 기반을 마련하고자 하였으며, 2008년 정부조직 개편에 의해 (구)과학기술부의 연구개발담당관이 담당하던 사전타당성조사 제도가 기획재정부로 이관되기 전까지 실시됨
- 국가연구개발사업 예비타당성조사는 2008년 「국가재정법 시행령」(대통령령 제20720호, 시행 2008.2.29.)의 제정을 통해 그 근거가 확립됨
 - 2008년 2월, 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도가 기획재정부 예비타당성조사로 통합되며 국가연구개발사업의 예비타당성조사 제도가 본격적으로 시작됨
 - 「국가재정법 시행령」 제13조 제1항의3에서 국가연구개발사업을 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상으로 지정함
- 2014년 「국가재정법」 개정(법률 제12161호, 시행 2014.1.1.)으로 「국가재정법 시행령」 제13조 제1항의3에 제시되었던 국가연구개발사업 예비타당성조사가 「국가재정법」 제38조 제1항의3 법률로 지정됨
- 「국가재정법」 개정(법률 제15342호, 시행 2018.4.17.)의 후속 조치로 2018년 4월 17일부터 국가연구개발사업의 예비타당성조사는 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁하여 운영을 시작하였으며, 예비타당성조사 수행체계를 일부 개편함
 - 과학기술정보통신부 과학기술혁신본부의 신설로 정책-예산-평가를 아우르는 과학기술 컨트롤타워로서 위상이 강화되었고 동시에 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도는 기획재정부에서 과학기술혁신본부로 이관됨
- 국가연구개발사업 예비타당성조사의 근거가 되는 「국가재정법」 제38조와 동법시행령 제13조의 법령 변화를 한눈에 파악할 수 있도록 다음의 표로 구분하여 정리함

< 국가재정법 38조 제·개정 현황 >

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0 (‘18.4.17.~현재)
<법률 제8852호, 시행 2008.2.29.> 국가재정법	<법률 제12161호, 시행 2014.1.1.> 국가재정법	좌동	<법률 제19188호, 시행 2022.12.31.> 국가재정법
제38조 (예비타당성조사) ①기획재정부장관은 대통령령이 정하는 대규모사업 에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성 조사를 실시하여야 한다.	제38조(예비타당성조사) ①기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 ____(생략) 3. 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업 ____(생략)	좌동	좌동
-	제38조의2(예비타당성조사 결과 관련 자료의 공개)____(생략)	좌동	좌동
-	-	-	제38조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사의 특례) ① 기획재정부장관은 제8조의2, 제38조 및 제38조의2에 규정된 사항 중 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 에 관해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 위탁할 수 있다.

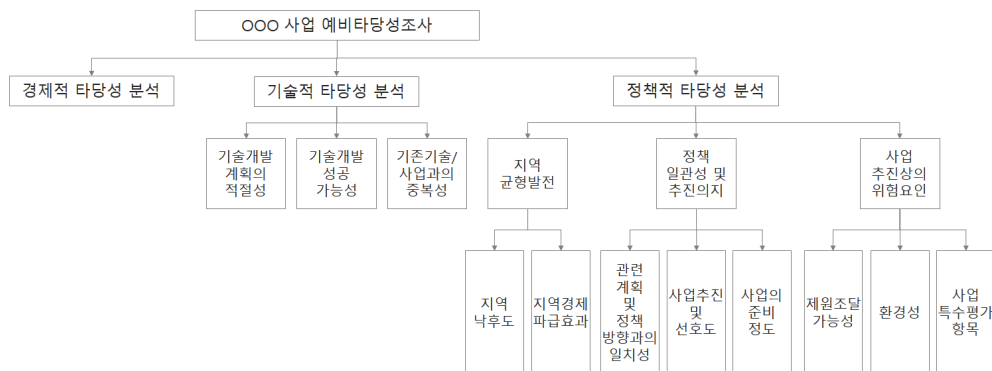
< 국가재정법 시행령 13조 제·개정 현황 >

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0 (‘18.4.17.~현재)
<대통령령 제20720호, 시행 2008.2.29.> 국가재정법 시행령	<대통령령 제25283호, 시행 2014.4.2.> 국가재정법 시행령	좌동	<대통령령 제33217호, 시행 2023.1.10.> 국가재정법 시행령
제13조 (예비타당성조사) ①법 제38조제1항에서 "대통령령이 정하는 대규모사업"이라 함은 총사업 비가 500억원 이상이고____(생략) 1.~2. (생략) 3. 과학기술기본법 제11조에 따른 국가연구개발사업	제13조(예비타당성조사) ① 삭제	좌동	제13조(예비타당성조사) ① 삭제
-	제13조의2(예비타당성조사의 면제 절차)____(생략)	좌동	좌동
-	-	-	제13조의3(국가연구개발사업 예비타 당성조사에 관한 업무의 위탁) ① 기획재정부장관은 법 제38조의3 제1항에 따라 국가연구개발사업에 대한 예비타당성 조사에 관한 다음 각 호의 업무를 과학기술정보통신부 장관에게 위탁할 수 있다. 1.~9. (생략)

나. 운용지침 및 세부지침 개정에 따른 조사제도의 변화

(1) 국가연구개발사업 예비타당성조사 1.0('08.2.~'11.11.)

- 연구개발부문의 예비타당성조사 도입과 함께 「예비타당성조사 운용지침」 및 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)」 보고서를 통하여 예비타당성조사 대상사업 선정 기준, 조사수행기관, 조사방법 및 절차 등에 관한 세부사항을 규정하며 연구개발부문 예비타당성조사 체계의 발판을 마련하고자 함
- 2008년 12월 한국개발연구원(KDI)에서 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」를 수행하였으나 기존 SOC사업 예비타당성조사의 틀에 연구개발사업 예비타당성조사를 추가해 순수 R&D 목적을 갖는 사업의 경우, 보다 합리적이고 체계적인 조사체계가 요구되었음
- 「예비타당성조사 운용지침(2008)」 및 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)」 보고서에서는 예비타당성조사 체계를 아래와 같이 제시함
 - (대상) 총사업비 500억 원 이상, 국가 재정지원 300억 원 이상인 국가연구개발사업
 - (수행기관) 기초·원천기술개발 등 순수 R&D 성격의 국가연구개발사업 예비타당성조사는 KISTEP(한국과학기술기획평가원)에서 총괄하여 수행함
 - (분석방법) 기존 SOC 사업의 조사틀을 활용하며, 기초·원천기술개발 등 순수 R&D 사업은 기술적 타당성 분석을 추가하여 종합판단에 반영할 수 있도록 함
 - (분석항목) 기존 SOC 분석방법론의 구조를 이어받아 조사를 수행하였으며, 경제적 타당성은 1계층, 기술적 타당성은 2계층, 정책적 타당성은 3계층 항목으로 구성됨



< 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)에 제시된 조사항목 >

출처: 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구, 한국개발연구원(2008.12.)

(2) 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0('11.12.~'14.10.)

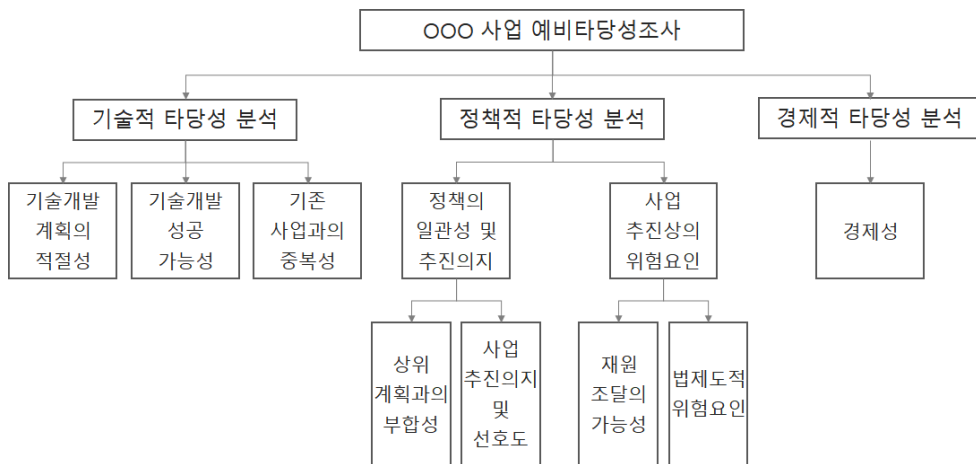
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0의 시기에는 2011년 12월 KISTEP에서 발간한 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)」을 기준으로 예비타당성조사가 수행되었으며, 이 시기에 법·제도 및 조사체계의 기틀을 마련함
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0에서는 모든 국가연구개발사업을 KISTEP이 총괄 수행하도록 예비타당성조사 운용지침이 개정되었고, 종합평가 시 계층화 분석의 합리적인 가중치가 도입되는 등 조사체계 변화와 함께 조사의 일관성 및 전문성 확보에 기여한 시기임
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0의 주요 제도 개선사항은 다음과 같음
- (수행기관 변화) 국가연구개발사업의 경우에는 KISTEP(한국과학기술기획평가원)이 총괄하여 수행함
 - (사업계획 변경) 예비타당성조사 대상으로 선정된 이후부터 조사가 완료될 때까지 사업의 계획 변경을 요청할 수 있음
 - (예비타당성조사의 요구) 기획재정부 장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 2회(7월, 11월) 실시
 - (종합평가) 기술적·정책적·경제적 타당성 분석결과를 토대로 계층화분석법(AHP, Analytic Hierarchy Process)을 활용해 예비타당성조사 연구진의 의견(사업 시행의 적절성)을 계량화된 수치로 도출하기 위하여 국가연구개발사업 예비타당성에 대한 종합평가 시 항목별 가중치(기술성 30~40%, 정책성 20~30%, 경제성 40~50%)의 범위를 합리적으로 조정함

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 AHP 가중치 범위 >

구분	B/C 분석	E/C 분석
기술적 타당성	30~40%	40~50%
정책적 타당성	20~30%	20~30%
경제적 타당성	40~50%	30~40%

출처: 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)」, KISTEP(2011.12.)

- (분석항목) 국가연구개발사업 예비타당성조사 1.0의 '연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)' 보고서에 제시된 것과 계층 구성은 동일하나, 지역 낙후도, 환경성 등 연구개발사업과 관련이 적은 조사항목을 삭제해 조사 효율성을 높임



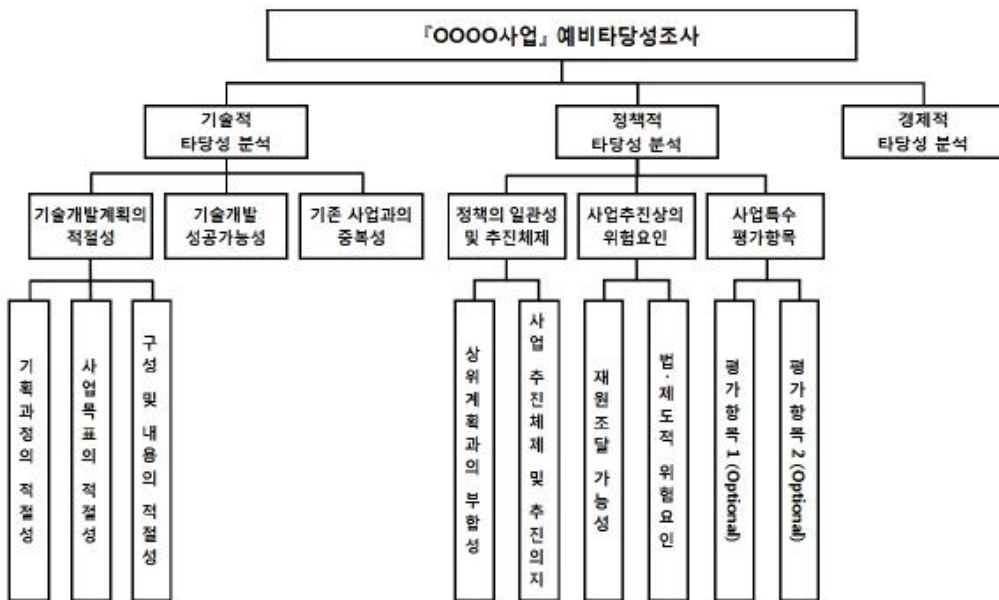
< 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)에 제시된 조사항목 >

출처: 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)」, KISTEP(2011.12.)

(3) 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0('14.11.~'18.4.16.)

- 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0은 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0에서 개정된 제도를 바탕으로 조사체계를 확고히 다졌던 시기로 2014년 11월 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)」의 발간부터 국가연구개발사업 예비타당성조사가 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁되기 전인 2018년 4월 16일까지이며, 이 시기에는 AHP 계층별 평가요소를 보다 구체적으로 제시하고 명확한 분석방향 및 방법론을 구축하면서 조사체계의 개선을 진행함
- 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0은 기존 법의 기틀 하에 예비타당성조사가 수행되었고, KDI 정책연구보고서로 발간되었던 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침」이 기획재정부 지침인 「예비타당성조사 수행 총괄지침」으로 변경됨

- 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0의 주요 제도 개선사항은 다음과 같음
- (사업계획 변경) 예비타당성조사 대상으로 선정된 이후부터 조사가 완료될 때까지 원칙적으로 1회에 한하여 사업계획의 변경을 요청할 수 있도록 개선함
 - (예비타당성조사의 요구) 기존 2회에서 기획재정부장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 4회(분기별 1회)로 증가함
 - (종합평가) 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판 및 제2-1판)」에 제시된 조사항목은 제1판과 비교하면 1계층에 위치한 ‘기술적 타당성 분석’ 하위 2계층의 ‘기술개발계획의 적절성’에 3계층이 추가되었음



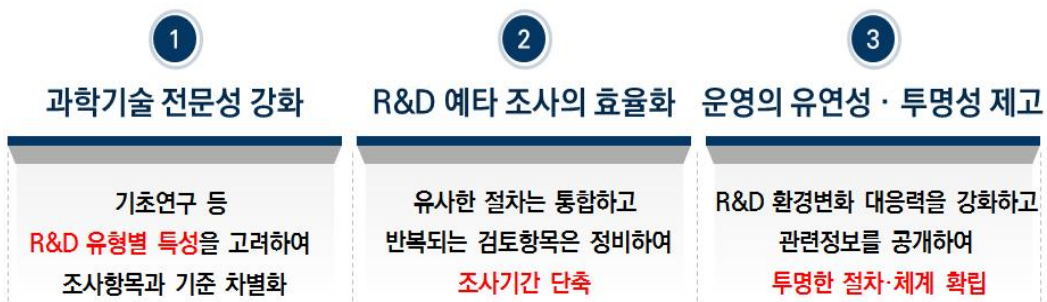
< 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)에 제시된 조사항목 >

출처: 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)」, KISTEP(2014.11.)

(4) 국가연구개발사업 예비타당성조사 4.0('18.4.17.~현재)

- 국가연구개발사업 예비타당성조사를 담당하던 기획재정부는 2018년 1월 16일 「국가재정법」 개정의 후속 조치로 2018년 4월 17일부로 국가연구개발사업의 예비타당성조사를 과학기술정보통신부로 위탁함
- 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업의 선정·조사, 수행 전문기관 지정, R&D 예비타당성조사 지침 마련 등 국가연구개발사업 예비타당성조사 업무를 포괄적으로 수행함
- 과학기술정보통신부는 연구개발분야 투자의 전문성 향상과 효율성 제고를 위하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 관계부처와 전문가 협의를 거쳐 「국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안」을 마련함¹¹⁾
- 「국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안」 주요 내용은 ① 국가연구개발사업 예비타당성조사의 과학기술 전문성을 강화하고, ② 예비타당성조사를 효율화하며, ③ 운영의 유연성·투명성을 증진시켜 도전적이고 혁신적인 국가연구개발사업의 투자자적시에 이루어지도록 조사체계 및 제도를 개선하는 것임

◆ 도전적이고 혁신적인 R&D 투자의 적시성 향상



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방향 >

출처: “국가연구개발사업의 예비타당성조사 과학기술정보통신부로 위탁 - 연구개발분야 투자의 전문성, 효율성 제고 기대 -”, 과학기술정보통신부 보도자료(2018.4.13.)

11) “국가연구개발사업의 예비타당성조사 과학기술정보통신부로 위탁 - 연구개발분야 투자의 전문성, 효율성 제고 기대 -”, 과학기술정보통신부 보도자료(2018.4.13.)

- ('18.4.17.~'19.12.25.) 국가연구개발사업의 특성을 반영한 예비타당성조사가 이루어질 수 있도록 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」과 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」(2018년 4월 17일 제정)에 제시된 기준을 준수하여 예비타당성조사를 수행함
- 2018년 4월, 조사의 일관성 확보와 투명성 제고를 위한 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」을 발간하여 국가연구개발사업 예비타당성조사에 적용함
- (수행기관) 과학기술정보통신부장관 요청에 따라 KISTEP(한국과학기술기획평가원)에서 총괄하여 수행함
 - (예비타당성조사 재요구) 미시행 사유를 해소하는 등 이전 예비타당성조사 결과를 반영하여 기획을 보완한 사업의 경우 재요구를 허용함
 - (사업계획 변경) 예비타당성조사 진행 중 사업계획 변경을 불허하여 조사의 지연·낭비를 방지하고 조사 수행기간을 단축함(평균 1년 이상 → 6개월 이내)
 - (대상사업 구분) 국가연구개발 예비타당성조사 대상사업을 기초연구, 응용·개발, 시설·장비구축사업으로 구분함
 - (예비타당성조사의 요구) 과학기술정보통신부 장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 4회(분기별 1회) 실시함
 - (종합평가) 대상사업별 가중치의 범위를 차별화하였으며, '기술적 타당성'을 '과학기술적 타당성'으로 변경하고, 과학기술적 타당성 분석 가중치 상향(최대 60%)을 통해 기획과정, 사업목표, 구성·내용의 적절성에 대한 조사체계를 강화함

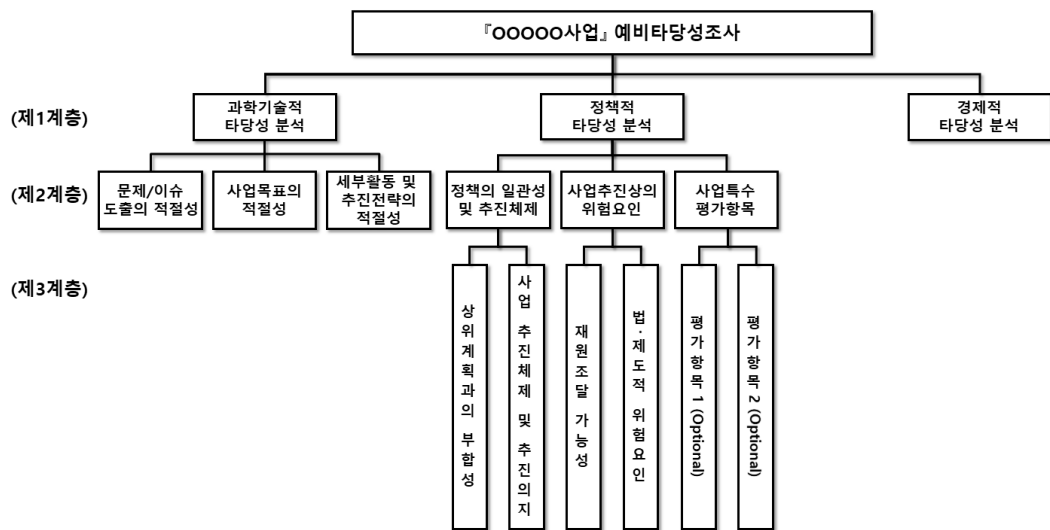
< 평가항목별 가중치 범위 >

구분	기초연구	응용·개발 / 시설·장비구축
과학기술적 타당성 분석	50~60%	40~60%
정책적 타당성 분석	30~40%	20~40%
경제적 타당성 분석	5~10%	10~40%

출처: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」, KISTEP(2018.4.)

- 2019년 1월, 신규 대형 국가연구개발사업 기획의 체계성과 합리성을 높이고 연구개발 지원 대상 기술을 특정하기 어려운 사업에도 공통적으로 적용할 수 있도록 국가연구개발사업 예비타당성조사의 조사체계가 개편됨

- 이를 반영하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침 및 수행 총괄지침 상 분석방법이 일부 개정되었고, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침(개정판)」을 발간하여 국가연구개발사업 예비타당성조사에 적용함
- (조사항목) 과학기술적 타당성 분석이 기존 3계층에서 2계층(「문제/이슈 도출의 적절성」, 「사업목표의 적절성」, 「세부활동 및 추진전략의 적절성」)으로 개편됨



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침(개정판)에 제시된 조사항목 >

출처: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침(개정판)」, KISTEP(2019.1.)

- ('19.12.26.~현재) 2019년 12월 26일부터 과학기술과 연구개발 특성을 고려해 제도를 운영하는 한편, 종합평가 체계 개선, 사업 유형을 고려한 경제적 타당성 평가 비중 조정 등 최근 예비타당성조사 제도개선 사항을 반영하기 위하여 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」을 개정하고 이를 기반으로 예비타당성조사를 수행함
- 국가연구개발사업평가 총괄위원회 등의 설치·운영 관련 내용이 추가되었고, 대상사업 및 유형 분류 체계 개선을 비롯한 개선사항을 도출하여 예비타당성조사에 적용함
 - (수행기관) 국가연구개발사업 예비타당성조사의 수행기관은 KISTEP(한국과학기술기획평가원)과 STEPI(과학기술정책연구원)로 하되 필요한 경우 추가 지정함
 - (총괄위원회) 대상사업의 운영, 조사결과, 면제 여부, 제도운영 등과 관련된 중요 사항에 대한 심의·조정을 위하여 총괄위원회를 구성 및 운영하며, 예비타당성조사 종합평가를 위한 총괄위원회 산하 분과위원회와 사업별 종합평가위원회를 설치 및 운영함

- (종합평가위원회)¹²⁾ 「기술성평가 자문위원회 설치·운영규정」에 따른 ‘기술성평가 자문위원’을 ‘사업이 배정된 분과위원회 외 다른 분과위원회에서 위원장이 위촉한 분과위원’으로 변경하였으며 ‘총괄위원회 민간위원, 분과위원회 민간위원, PM, 연구진, 사업별 자문위원 등’을 포함한 12인 내외의 종합평가위원회를 구성함
- (대상사업 및 유형 분류) 사업 목적에 따라 도전·혁신형, 성장형, 기반조성형 사업으로 분류체계를 개선하였으며, 대상사업 선정을 위한 기술성평가 자문위원회는 총괄 위원회로 변경되어 운영함
- (면제사업) 국가 안보에 관계되거나 보안을 요하는 국방 관련 사업, 법령에 따라 추진하여야 하는 사업, 재난의 예방을 위해 시급한 추진이 필요한 사업으로 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업, 출연·보조기관의 인건비 및 경상비 지원, 융자 사업과 같이 국가연구개발사업 예비타당성조사의 실익이 없는 사업이나 지역균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위해 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업
- (시행사업 특정평가) 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행점검 등이 필요하다고 인정되는 사업에 대하여 특정평가를 실시함

< 사업유형별 평가항목 가중치 범위 >

구 분	도전·혁신형 사업	성장형 사업	기반조성형 사업
과학기술적 타당성 분석	55~65%	40~50%	40~50%
정책적 타당성 분석	20~40%	20~40%	30~50%
경제적 타당성 분석	5% 이하	10~40%	10~20%

출처: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」, 과학기술정보통신부훈령(2019.12.26.)

- 12) 제9조(종합평가위원회) ① 종합평가를 수행하기 위하여 위원회 산하에 사업별 종합평가위원회를 둔다. ② 종합평가를 위해 국가연구개발사업평가 총괄위원회에서 사업 특성을 고려하여 분과위원회에 사업을 배정한다. ③ 종합평가위원회 위원은 다음 각호의 사람으로 구성하며, 종합평가위원장은 분과위원장이 겸직한다.
1. 사업이 배정된 분과위원회의 분과위원장과 분과부위원장
 2. 제2항에 따라 사업이 배정된 분과위원회에서 위원장이 위촉한 분과위원
 3. 해당사업 예비타당성조사의 책임연구원(이하 "PM"(Project Manager)이라 한다)
 4. 해당사업의 예비타당성조사 연구진
 5. 사업이 배정된 분과위원회 외 다른 분과위원회에서 위원장이 위촉한 분과위원

- ('22.12.1.~현재) 기술패권 대응 및 임무중심 R&D를 지원하고 신속·유연한 국가연구개발사업 예비타당성조사 체계로 전환하고자 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」을 2022년 12월 1일부로 개정하고 이를 기초로 예비타당성조사를 수행 중
- 「국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 개선방안(22.9.16.)」에 따라 국가연구개발사업 예비타당성조사 통과 사업 운영의 경직성을 해소하고, 시급한 사업은 적시에 추진할 수 있도록 지원하며, 대형·중장기 사업의 경우 조사를 강화하는 등의 내용을 포함함
- (단계형 사업의 평가 합리화) 사업개시 이후 일정시점에만 후속 단계 계획 수립이 가능하다고 인정되는 사업은 예타 대상선정 시 사업의 구체성 요건을 완화하여 평가할 수 있음(운용지침 제26조)
 - (중간평가를 통한 시행사업의 계획변경) 개별사업의 특성, 향후 재정지출의 확대 가능성, 시범사업 및 재평가에 소요되는 비용 등을 종합적으로 고려하여 시범사업 및 사업평가 실시 필요성 등을 정책제언으로 제시할 수 있고, 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행 점검, 계획 변경 등이 필요하다고 인정하는 사업에 대하여 특정평가 실시가능(운용지침 제43조 및 제48조)
 - (대형사업 조사 강화) 대형사업(사업규모가 1조원 이상이면서 사업기간이 6년 이상) 조사를 위한 소위원회 구성 및 사전검토 시 재검토의 필요성이 인정되는 경우 예비타당성조사 접수를 보류할 수 있음(운용지침 제8조 및 제22조)
 - (신속조사 방식 도입) 주요 정책 관련 사업으로 각호의 요건¹³⁾을 모두 갖추고, 위원회의 결을 통해 조사의 시급성이 인정된 사업은 수행기간을 4.5개월로 함(운용지침 제35조2)
 - (평가요소의 객관성 확대) 국가연구개발사업평가 총괄위원회 구성인원을 15인 내외로 확대하고, 재정분야 분과위원회 위원은 종합평가위원회에 필수로 참여(운용지침 제6조 및 제9조)
 - 이외에도 임무중심형 사업의 경우 예비타당성조사를 수행하는데 있어 기술소위를 필수로 운영하는 내용과 입지적정성 검토 결과 제출 관련 조항을 명확히 하는 내용이 제시됨

13) 1. 총사업비가 3,000억원 이하이고, 총 사업기간이 5년 이하인 사업

2. 내역사업이 3개 이하로 구성되어 있고, 각 부처에서 자체 타당성평가를 수행한 사업

(5) 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 주요 변경사항

- 2008년부터 시작된 국가연구개발사업 예비타당성조사의 변천과정에 따른 법적근거, 예비타당성조사 운용지침, 세부지침 등을 기초하여 제도 변경에 따른 주요 변경사항을 아래와 같이 비교하여 제시함

< 국가연구개발 예비타당성조사 운용지침 주요 변경사항 >

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
예비타당성조사 운용지침	좌동	좌동	국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침		
예비타당성조사 수행을 위한 일반지침	좌동	예비타당성조사 수행 총괄지침	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침		
-	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침		
(예비타당성조사 총괄기관) 예비타당성조사는 기획재정부장관의 요청에 의해 한국개발연구원 공투자관리센터에서 총괄하여 수행함 ※ ‘08년 기초·원천기술개발 등 순수R&D 성격의 국가연구개발사업 예비타당성조사는 KISTEP (한국과학기술기획평가원)에서 총괄하여 수행함.	제28조(예비타당성조사 수행기관) ①예비타당성조사는 기획재정부장관의 요청에 의해 한국개발연구원(KDI) 공공투자관리센터(PIMAC)에서 총괄하여 수행하며, 국가연구개발사업의 경우에는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄하여 수행한다.	좌동	제25조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) ① 국가연구개발사업 예비타당성조사는 과학기술정보통신부장관의 요청에 의해 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄하여 수행한다.	제32조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) ① 국가연구개발사업 예비타당성조사는 과학기술정보통신부장관의 요청에 의해 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 과학기술정책연구원(STEPI) 에서 수행한다.	제32조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) 좌동
(예비타당성조사의 재요구) 예비타당성조사	제21조(예비타당성조사의 재요구) ①예비타당	좌동	제19조(예비타당성조사의 재요구) 예비타당성	제27조(예비타당성조사의 재요구)	제27조(예비타당성조사의 재요구)

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
가 이미 실시된 사업 은__(생략)__재조사를 요구할 수 없음.	성조사가 이미 실시된 사업은__(생략)__재조 사를 요구할 수 없다.		조사가 이미 실시된 사업 은__(생략)__다음 각 호 의 경우에 한하여 재조사 를 요구할 수 있다.	좌동	좌동
(사업계획의 변경) 각 중 앙관서의 장이 예비타당 성조사 대상 선정 이후 사 업계획을 변경할 필요성이 있을 경우 사업의 당 초 추진목적과 취지에 부 합하는 한도 내에서 변경할 수 있음.	제26조(사업계획의 변경) ①각 중앙관서의 장은 예 비타당성조사 대상으로 선 정된 이후__(생략)__사 업계획의 변경을 원 청할 수 있다.	제26조(사업계획의 변경) ①각 중앙관서의 장은 예 비타당성조사 대상으로 선 정된 이후__(생략)__사 업계획의 변경을 원칙 적으로 1회에 한하여 요 청할 수 있다. [2016년 개정]	제23조(사업계획의 변경) 각 중앙관서의 장은 예 비타당성조사 대상으로 선 정된 이후부터 조사 가 완료될 때까지 사업 의 계획을 변경할 수 없다.	제30조(사업계획의 변경) 좌동	제30조(사업계획의 변경) 좌동
(종합 평가) 사업 타당 성에 대한 종합평가를 위해 경제성·정책 적·지역균형발전(또는 기술적 타당성) 분석결 과를 토대로 예비타당 성조사 참여 연구진의 의견을 다기준 분석의 일종인 계층화분석법 을 활용하여 사업시행 의 적절성을 계량화된 수치로 도출함 2. R&D, 정보화 사업 : 경제성(30~50%), 기술성·정책성 분석 (50~70%)	제38조(종합평가) ②제1항의 규정에 의한 AHP 수행 시 각 평가 항목별 가중치는 특별 한 사유가 없는 한 사 업유형별로 다음 각 호 의 가중치 범위 내에서 적용한다. 1. (생략) 2. R&D, 정보화 사업 • B/C 분석시 : 경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30% • E/C 분석시 : 경제성 30~40%, 기술성 40~50%,	좌동	제35조(종합평가) ② 제1항의 규정에 의 한 AHP 수행 시 각 평가항목별 가중치는 특별한 사유가 없는 한 사업유형별로 다음 각 호의 가중치 범위 내 에서 적용한다. 1. 기초연구사업 : 과학기술적 타당성 50~60%, 정책적 타당성 30~40%, 경제적 타당성 5~10% 2. 응용·개발사업과 연구 시설·장비구축사업 : 과학기술적 타당성 40~60%, 정책적 타당성 20~40%,	제42조(종합평가) ② 제1항의 규정에 의 한 AHP 수행 시 각 평가항목별 가중치는 특별한 사유가 없는 한 사업유형별로 다음 각 호의 가중치 범위 내에서 적용한다. 1. 도전·혁신형사업 : 과학기술적 타당성 55~65%, 정책적 타당성 20~40%, 경제적 타당성 5% 이하 2. 성장형사업 : 과학기술적 타당성 40~50%, 정책적 타당성 20~40%,	제42조(종합평가) 좌동

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
	정책성 20~30%		경제적 타당성 10~40%	경제적 타당성 10~40% 3. 기반조성형사업 : 과학기술적 타당성 40~50%, 정책적 타당성 30~50%, 경제적 타당성 10~20%	
(요구 시기) 각 중앙관서의 장은____(생략) ○ 예비타당성조사 요구서는 기획재정부 장관의 요구에 따라 원칙적으로 매년 2회(1차 : 12월, 2차 : 8월)	제16조(예비타당성조사의 요구) ② 각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 기획재정부장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 2회(7월, 11월)	제16조(예비타당성조사의 요구) ② 각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 기획재정부장관 이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 4회(분기별 1회) [2016년 개정]	제14조(국가연구개발사업 예비타당성조사의 요구) ③ 각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 국가연구개발사업 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 과학기술정보통신부장관 이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 4회(분기별 1회)	제22조(국가연구개발사업 예비타당성조사의 요구) ② 사업규모가 1조원 이상이면 사업기간이 6년 이상인 사업에 대하여 각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 국가연구개발사업 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 요구 전에 제4조에 따른 국가연구개발사업평가 총괄위원회의 검토를 거쳐야 한다. 다만, 보안 등의 사유로 과학기술정보통신부장관과 사전협의된 사업은 국가연구개발사업평가 총괄위원회의 검토를 제외할 수 있다.	제22조(국가연구개발사업 예비타당성조사의 요구) ② 사업규모가 1조원 이상이면 사업기간이 6년 이상인 사업에 대하여 각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 국가연구개발사업 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 요구 2개월 전에 제4조에 따른 국가연구개발사업평가 총괄위원회의 검토를 거쳐야 하며, 검토결과 사업계획 등에 대한 재검토의 필요성이 확인될 경우 예비타당성조사 접수를 보류할 수 있다. 다만, 보안 등의 사유로 과학기술정보통신부장관과 사전협의된 사업은 국가연구개발사업평가 총괄위원회의 검토를 제외할 수 있다.

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
(예비타당성조사 관련 지침) 공공투자관리센터는 예비타당성조사의 일관성 제고를 위하여 분석 기준, 방법 등 조사의 기본원칙을 규정한 지침을 마련하고, 예비타당성조사 연구진은 동 지침에 따라 조사를 수행하여야 함 ② 부문별 지침 : 도로·철도·공항·항만·수자원·정보화· R&D 등 사업부문별로 예비타당성조사의 수행방법 및 기준 등에 관한 세부사항을 규정	제31조(예비타당성조사 수행 지침) ①예비타당성조사 수행기관은 조사의 일관성 제고를 위하여 분석 기준, 방법 등 조사의 기본원칙을 규정한 다음 각 호의 지침을 마련하여야 하며, 예비타당성조사 연구진은 동 지침에 따라 조사를 수행하여야 한다. 2. 부문별 표준지침 : 도로·철도·공항·항만·수자원·정보화· R&D·기타 재정 등 사업부문별로 예비타당성조사의 수행방법 및 기준 등에 관한 세부사항을 규정	제31조(예비타당성조사 수행 지침) ①기획재정부 장관은 조사의 일관성 제고를 위하여 ____ (생략)____ 예비타당성조사 연구진은 동 지침에 따라 조사를 수행하여야 한다. (주) 예타 수행 총괄지침 : 경제성 분석 기간, 사회적 할인율 등 예비타당성조사 수행과정에서 공통적으로 적용되는 기준을 규정 ②예타 수행기관은 기획재정부장관과 협의하여 각 부문별 세부지침을 마련하여야 하며, (생략) (주) 부문별 세부지침 : 도로·철도·공항·항만·수자원·정보화·R&D·기타 재정 등 사업부문별로 예비타당성조사의 수행방법 및 기준 등에 관한 세부사항을 규정[2016년 개정]	제29조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 지침) ① 예비타당성조사 연구진은 조사의 일관성 제고를 위하여 분석 기준, 방법 등 조사의 기본원칙을 규정한 「 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침 」에 따라 조사를 수행하여야 한다.	제36조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 지침) 좌동	제36조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 지침) 좌동
(총사업비) 총사업비는 ____ (생략) • 국가연구개발사업 - 사업기간 내 소요되는 인건비, 직·간접비,	제6조(총사업비의 정의) ④사업 유형별 총사업비는 다음 각 호와 같다. 1~3. (생략) 3-1. 연구기반구축 R&D	좌동	제6조(총사업비의 정의) ④ 사업 유형별 총사업비는 다음 각 호와 같다. 1. 연구개발사업 : 연구·기술개발 등에 소요되는	제14조(총사업비의 정의) ④ 사업별 총사업비는 다음 각 호와 같다.	제14조(총사업비의 정의) ④ 사업별 총사업비는 다음 각 호와 같다.

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
위탁연구비 등 사업추진과 관련된 모든 경비를 합한 총 금액	사업 : 연구시설 및 장비의 구축, 연구단지의 조성 등에 소요되는 모든 경비로서 공사비, 보상비, 시설부대경비, 장비 구축·구입비 등으로 구성 * 시설 건설 이후의 연구비·운영비 등은 총사업비에서 제외 3-2. 순수 R&D 사업 : 연구·기술개발 등에 소요되는 모든 경비로서 인건비, 직접연구비(위탁연구비 포함), 간접비, 장비비 등으로 구성		모든 경비로서 인건비, 직접연구비(위탁연구비 포함), 간접비, 장비비 등으로 구성 2. 연구시설·장비구축사업 : 연구시설 및 장비의 구축, 건설공사 등에 소요되는 모든 경비로서 공사비, 보상비, 시설부대경비, 장비 구축·구입비 등으로 구성 *시설 건설 이후의 연구비·운영비 등은 총사업비에서 제외	좌동	좌동
-	-	-	제22조(국가연구개발사업평가 자문위원회) 과학기술정보통신부장관은 예비타당성조사제도 운영과 관련된 중요사항에 대하여 민간 전문가 및 관계부처의 의견을 수렴하기 위해 ‘국가연구개발사업평가 자문위원회’의 자문을 받을 수 있다.	제4조(국가연구개발사업평가 총괄위원회 설치) 국가재정법 제38조의3에 따라 기획재정부장관이 과학기술정보통신부장관에게 위탁하여 실시하는 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사와 관련된 중요사항의 심의·조정 등을 위하여 과학기술정보통신부 소속하에 국가연구개발사업평가 총괄위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.	제4조(국가연구개발사업평가 총괄위원회 설치) 좌동

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
-	-	-	-	제5조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다. 1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업의 운영, 조사결과에 관한 사항 2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 여부에 관한 사항 3. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 운영과 관련된 중요사항 4. 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 예비타당성조사 수행 총괄지침, 예비타당성조사의 수행방법 및 기준 등에 관한 세부 사항을 규정하는 세부 지침(이하 "세부지침"이라 한다) 등의 제·개정 5. 기타 국가연구개발사업 예비타당성조사의 효율적 운영과 발전을 위해 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하여 부의한 사항	제5조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다. 좌동 좌동 5. 기타 국가연구개발사업 예비타당성조사의 효율적 운영과 발전을 위해 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하여 회의에 올린 사항
-	-	-	-	제6조(위원회의 구성) ① 위원회는 위원장 1인과 관련 정부위원	제6조(위원회의 구성) ① 위원회는 위원장 1인과 관련 정부위원 및

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
				및 10인 내외 의 민간 위원으로 구성한다.	15인 내외 의 민간위원 으로 구성한다.
-	-	-	제17조(국가연구개발사업 예비타당성조사 요구서) ②항의 주석 * 총사업비 중 지방비가 10% 이상 또는 50억원 이상 투자되는 연구시설· 장비구축사업을 지자체에 서 기획·제안하는 경우, 주무부처는 자체적으로 실시한 전문기관 용역 결 과, 지역발전위원회 협의 결과 등 별도의 입지적정 성 검증자료를 제출	제25조(국가연구개발사 업 예비타당성조사 요구서) ②항의 1. 좌동	제25조(국가연구개발사업 예비타당성조사 요구서) ②항의 1. 지방비가 투 자되거나, 특정지역을 대 상으로 연구시설, 장비구 축, 실증사업을 추진하는 경우, 주무 부처는 해당 지역 선정을 위한 전문 기관 용역결과 또는 공 모결과 등 입지선정 관 련 객관적인 검토 자료 와 국가균형발전위원회 검토결과를 함께 제출
				제26조(예비타당성조사 대상사업 선정 평가) ② 제1항에 따른 대상 사업 선정 평가는 다음 각 호의 사항을 중심 으로 실시하여야 한다.	제26조(예비타당성조사 대상사업 선정 평가) ② 제1항에 따른 대상사업 선정 평가는 다음 각 호 의 사항을 중심으로 실시 하여야 한다. 다만, 사업 개시 이후 일정시점에만 후속 단계 계획 수립이 가능하다고 인정되는 사 업은 제2호 요건을 완화 하여 평가할 수 있다.
-	-	-	-	-	제35조의2(신속조사) ① 주요 정책 관련 사업 으로 다음 각호의 요건 을 모두 갖추고, 위원회

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
					의결을 통해 조사의 시급성이 인정된 사업은 제35조 제1항에도 불구하고 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기간을 4.5개월로 한다. 1. 총사업비가 3,000억 원 이하이고, 총 사업기간이 5년 이하인 사업 2. 내역사업이 3개 이하로 구성되어 있고, 각 부처에서 자체 타당성평가를 수행한 사업
-	-	-	제36조(정책제언) 제35조의 규정에 의한 종합평가 이외에 필요한 경우 사업추진상의 위험요인 및 기타 정책적 고려사항 등을 정책제언으로 제시할 수 있다.	제43조(정책제언) 제42조의 규정에 의한 종합평가 이외에 필요한 경우 사업추진상의 위험요인 및 기타 정책적 고려사항 등을 정책제언으로 제시할 수 있다.	제43조(정책제언) ① 좌동 ② 제1항에 따른 정책제언은 개별사업의 특성, 향후 재정지출의 확대 가능성, 시범사업 및 재평가에 소요되는 비용 등을 종합적으로 고려하여 시범사업 및 사업평가 실시 필요성을 포함할 수 있다.
-	-	-	제40조(예비타당성조사 시행사업에 대한 특정평가) 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과	제48조(예비타당성조사 시행사업에 대한 특정평가) 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과	제48조(예비타당성조사 시행사업에 대한 특정평가) ① 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과

R&D 예비타당성조사 1.0 (‘08.2.~‘11.11.)	R&D 예비타당성조사 2.0 (‘11.12.~‘14.10.)	R&D 예비타당성조사 3.0 (‘14.11.~‘18.4.16.)	R&D 예비타당성조사 4.0		
			(‘18.4.17.~‘19.12.25.)	(‘19.12.26.~‘22.11.30.)	(‘22.12.1.~현재)
			타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행 점검 등이 필요하다고 국가연구개발사업평가자문위원회가 인정하는 사업에 대하여 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조에 따른 특정평가를 실시할 수 있다.	과 타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행 점검 등이 필요하다고 국가연구개발사업평가총괄위원회가 인정하는 사업에 대하여 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조에 따른 특정평가를 실시할 수 있다.	타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행 점검, 계획 변경 등이 필요하다고 인정하는 사업에 대하여 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제8조에 따른 특정평가를 실시할 수 있다. ② 제1항에 따른 특정평가 중 계획 변경의 평가는 환경변화에 따른 사업목적, 사업내역, 총사업비 등의 변경을 위해 시행할 수 있다. 다만, 총사업비는 「총사업비관리지침」에서 허용하는 범위에서 조정한다.

제 3 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 실적

1. 2008년~2022년 예비타당성조사 대상사업 분석

- 2008년부터 2022년 12월까지 한국과학기술기획평가원에서 수행하였거나 수행 중인 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업은 총 265건임
- 연도별 선정된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 수는 아래 표와 같으며, 2008년 이후 한국과학기술기획평가원에서 수행한 265건의 국가연구개발사업 예비타당성조사 목록은 [부록]에 제시함
 - 2018년에 조사 대상사업 수가 큰 폭으로 증가하였고 2022년에는 총 13개 사업에 대한 예비타당성조사를 착수함

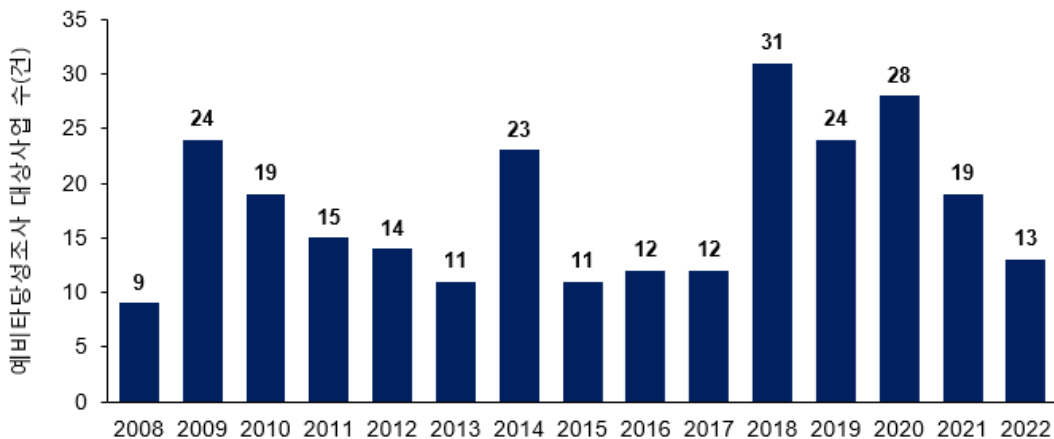
< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 수(건) >

'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	합계
9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	19	13 ¹⁾	265

주) * 연도별 사업 수는 접수 시기를 기준으로 함

* 한국과학기술기획평가원에서 조사를 수행한 사업을 대상으로 함(조사철회 제외)

1) 조사 진행 중인 사업 12건 포함(1차 연장: 2건, 2차: 1건, 3차: 4건, 4차: 5건)



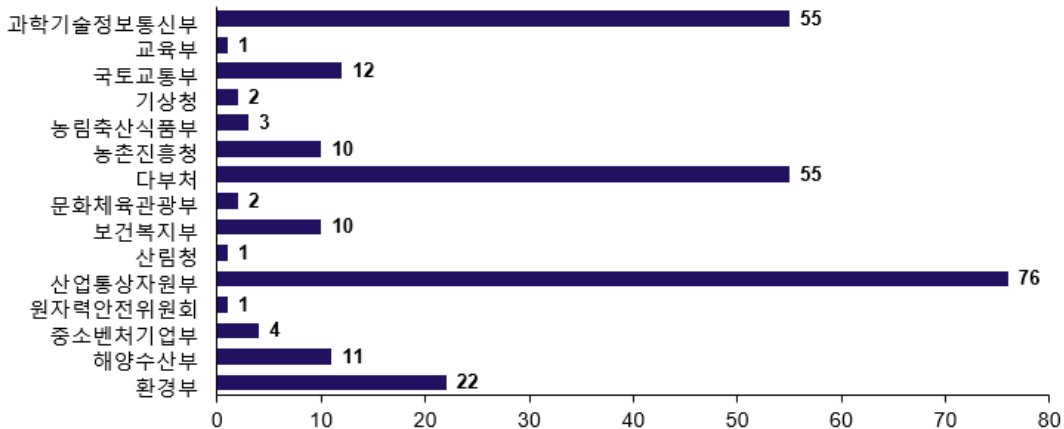
< 연도별 예비타당성조사 대상사업 수 >

- 연도별/주관부처별 조사 대상사업 수를 살펴보면, 전체 조사 대상사업의 주관부처는 산업통상자원부(76건, 28.7%)가 가장 많고, 과학기술정보통신부(55건, 20.8%)와 다부처(55건, 20.8%)가 2위, 환경부(22건, 8.3%) 3위 등의 순으로 높은 비중을 차지함

- 2022년에는 대상사업 13건 중 과학기술정보통신부와 산업통상자원부가 4건(30.8%)으로 동일하게 나타났으며 다부처(3건, 23.1%)가 그 뒤를 따름
- 과학기술정보통신부와 산업통상자원부, 다부처 사업의 경우 증감을 반복하며 매년 꾸준히 조사가 이루어지고 있음

< 연도별·주관부처별 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 수(건) >

부처 연도	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	합계
과학기술정보통신부	3	7	3	3	-	5	7	1	3	1	7	5	3	3	4	55
교육부	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
국토교통부	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	4	-	-	12
기상청	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
농림축산식품부	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3
농촌진흥청	-	4	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	10
다부처	-	2	2	4	3	1	3	-	2	2	5	7	11	10	3	55
문화체육관광부	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
보건복지부	-	-	2	-	-	-	1	1	-	3	2	1	-	-	-	10
산림청	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
산업통상자원부	3	4	8	5	6	4	10	5	3	-	10	4	4	6	4	76
원자력안전위원회	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
중소벤처기업부	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	4
해양수산부	1	-	1	-	1	-	2	2	-	-	-	1	2	-	1	11
환경부	2	5	2	2	1	1	-	-	1	1	2	2	2	-	1	22
합계	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	19	13	265



< 부처별 예비타당성조사 대상사업 수 >

□ 2008년부터 2022년 12월까지 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 검토된 총사업비¹⁴⁾는 총 152조 8,249억 원으로 분석됨

○ 조사 대상사업의 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 152조 8,249억 원이며, 265개 사업 평균 총사업비는 5,767억 원으로 조사됨

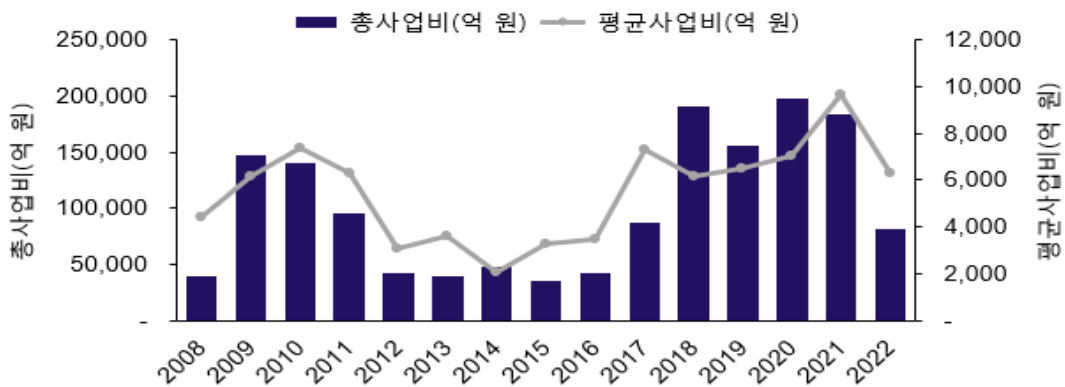
- 사업당 총사업비 평균은 증감을 반복하다가 최근 3년('19~'21년)은 증가세를 보이다 2022년에 하락하는데, '21년도와 비교하면 큰 폭으로 하락하여 6,287억 원에 육박함

○ 2019~2020년에는 장기계속사업에 대한 일몰제 여파로 인해 신규 대형 국가연구개발사업 추진이 활발했고, 2021년에는 단일 사업 규모가 6조 7,290억 원에 달하는 초대형 사업이 포함되어 전년대비 평균 사업비 규모가 급증하였으나, 2022년에는 2,000억 원 규모의 신규 사업이 4건이나 포함되어 평균과 총 사업비 규모가 줄어든 것으로 판단됨

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업의 연도별 총사업비 규모(억 원) >

구분 연도	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	합 계
조사 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	19	13	265
총 사업비	39,862	147,363	140,235	94,988	43,200	39,967	47,648	35,994	42,137	87,955	190,407	155,705	197,314	183,790	81,735	1,528,249
사업당 총사업비 평균	4,429	6,140	7,381	6,329	3,086	3,633	2,072	3,272	3,511	7,330	6,142	6,488	7,047	9,673	6,287	5,767

주) 1. 각 연도별 사업은 접수 시기를 기준으로 함
2. 2022년도 사업 수는 22-4차까지 선정된 사업 수임



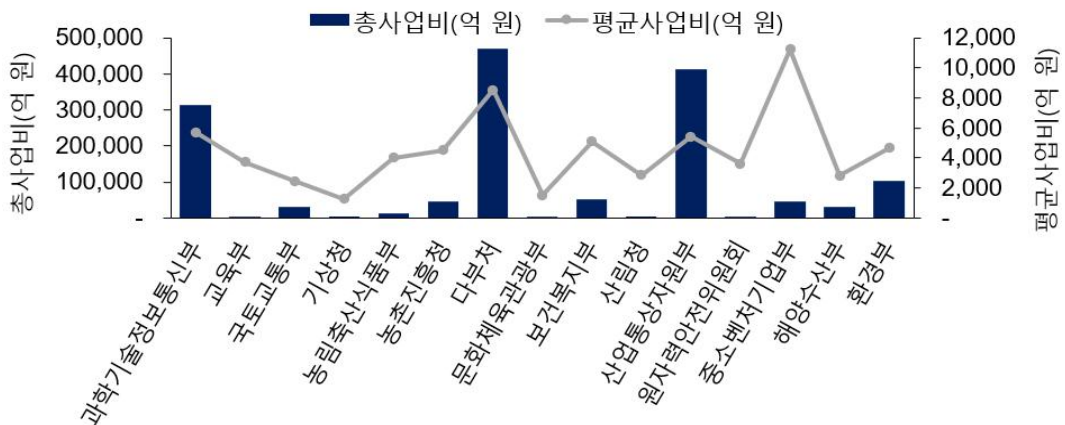
< 연도별 예비타당성조사 대상사업 규모(총사업비 및 평균사업비) >

14) 사업계획(안) 기준 총사업비

- 15개 주관부처별 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 다부처(46조 8,943억 원), 산업통상자원부(41조 2,089억 원), 과학기술정보통신부(31조 4,714억 원) 순으로 높게 조사되었으며, 사업 당 총사업비는 중소벤처기업부(1조 1,227억 원), 다부처(8,526억 원), 과학기술정보통신부(5,722억 원) 순으로 높게 나타남

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 주관부처별 사업 당 총사업비 규모 >

No.	주관부처명 (‘22년도 기준)	조사 대상사업 수(건) (A)	총사업비 합계(억 원) (B)	사업 당 총사업비(억 원) (B)/(A)
1	과학기술정보통신부	55	314,714	5,722
2	교육부	1	3,725	3,725
3	국토교통부	12	29,585	2,465
4	기상청	2	2,581	1,291
5	농림축산식품부	3	12,064	4,021
6	농촌진흥청	10	45,230	4,523
7	다부처	55	468,943	8,526
8	문화체육관광부	2	3,066	1,533
9	보건복지부	10	50,827	5,083
10	산림청	1	2,867	2,867
11	산업통상자원부	76	412,089	5,422
12	원자력안전위원회	1	3,605	3,605
13	중소벤처기업부	4	44,909	11,227
14	해양수산부	11	31,248	2,841
15	환경부	22	102,796	4,673
합계		265	1,528,249	5,767



< 부처별 예비타당성조사 대상사업 규모(총사업비 및 평균사업비) >

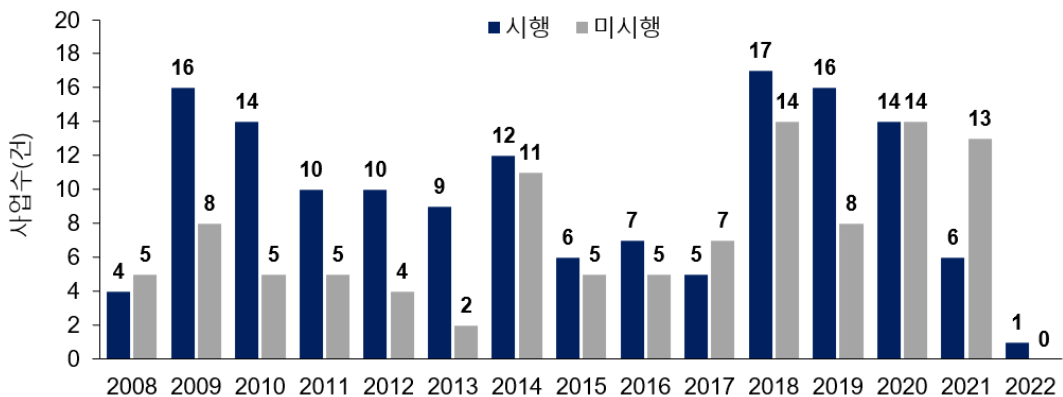
2. 2008년 ~ 2022년 예비타당성조사 완료사업 분석

- 2008년부터 2022년 12월까지 253개 사업의 조사가 완료되었으며, 조사 완료사업 중 ‘시행’ 결론이 도출된 사업은 147건(58.1%), ‘미시행’ 결론이 도출된 사업은 106건(41.9%)으로 조사됨
- 종합평가 결과(시행/미시행)를 살펴보면, 2008년 시행 비율이 44.4%로 도출된 후 증가 추세를 보이다가 2013년에는 81.8%까지 증가하였고, 2014년 이후 시행 비율은 50% 전후 수준으로 유지됨
- 2021년도 시행 사업 비율은 31.6%로 도출되었고, 2022년 대상사업 13건 중 조사 종료 사업 1건(22-1차)에 대해서는 시행 결론이 도출됨

< 연도별 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업의 종합 결론(건, %) >

구분\연도	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	합계
시행 사업 수	4	16	14	10	10	9	12	6	7	5	17	16	14	6	1	147
	44.4%	66.7%	73.7%	66.7%	71.4%	81.8%	52.2%	54.5%	58.3%	41.7%	54.8%	66.7%	50.0%	31.6%	100.0%	58.1%
미시행 사업 수	5	8	5	5	4	2	11	5	5	7	14	8	14	13	0	106
	55.6%	33.3%	26.3%	33.3%	28.6%	18.2%	47.8%	45.5%	41.7%	58.3%	45.2%	33.3%	50.0%	68.4%	0.0%	41.9%
조사 중 ¹⁾ 사업 수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.3%	7.1%
조사 종료 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	19	1	253
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	7.7%	95.5%

주) 1. 조사 중 사업 수는 2022년 12월 31일 기준 조사가 진행 중인 사업수(12건)를 의미함



< 연도별 예비타당성조사 결론(시행/미시행) 추이 >

□ 2008년 이후 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통하여 조정된 총사업비(예산)는 51조 3,851억 원으로 조사됨

○ 2022년 12월까지 조사가 완료된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 253건에 대한 요구 총사업비는 146조 5,844억 원이었으며, 조사를 통해 조정된 총사업비는 51조 3,851억 원으로 이는 주관부처 최초 요구 총사업비의 35.1%로 분석됨

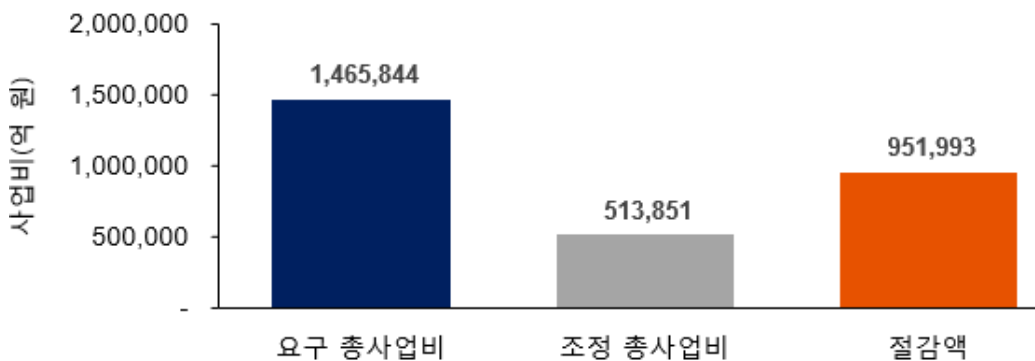
< 국가연구개발사업 예비타당성조사 연도별 총사업비 절감액(조사 종료 사업 기준) >

구분	조사 대상 사업 수	요구 총사업비(억 원) ¹⁾ (A)	조정 총사업비(억 원) ²⁾ (B)	절감액(억 원) (A)-(B)
2008년	9	39,862	4,751	35,111
2009년	24	147,363	61,429	85,934
2010년	19	140,235	67,323	72,912
2011년	15	94,938	32,331	62,608
2012년	14	43,200	18,289	24,911
2013년	11	39,967	18,963	21,004
2014년	23	47,648	12,639	35,009
2015년	11	35,994	4,450	31,544
2016년	12	42,137	7,532	34,605
2017년	12	87,955	12,200	75,755
2018년	31	190,407	64,937	125,470
2019년	24	155,705	68,248	87,457
2020년	28	197,314	91,921	105,393
2021년	19	183,790	28,707	155,083
2022년	1	19,330	20,132	-802
합계	253	1,465,844	513,851	951,993

주) 1. 요구 총사업비는 사업별 사업계획(안)의 총사업비 합계임

2. 조정 총사업비는 예비타당성조사 결과, ‘시행’ 결론이 도출되어 대안으로 제시된 총사업비 합계임

* 예비타당성조사에 의한 분석결과로 실제 집행과 차이가 있을 수 있음



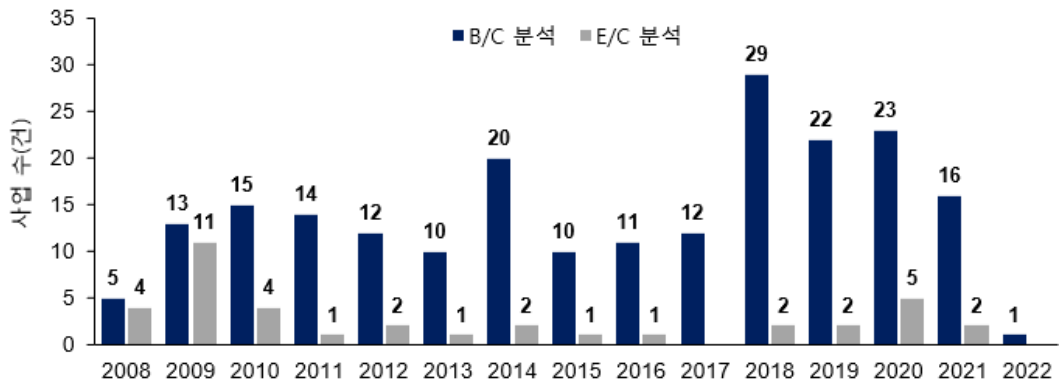
< 예비타당성조사 총사업비 절감액 현황 >

- 2022년 12월까지 조사가 완료된 사업 253건 중 B/C(비용편익) 분석을 통해 경제적 타당성을 검토한 사업은 213건(84.2%)이며, E/C(비용효과) 분석을 통해 경제적 타당성을 검토한 사업은 38건(15.0%)으로 조사됨
- 2014년에 B/C 분석과 E/C 분석을 병행한 사업이 1건 존재하며, 2021년에는 경제성 분석을 수행하지 않은 사업이 1건 존재함

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업의 편익 적용 >

구분\연도	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	합계
B/C 분석 사업 수	5	13	15	14	12	10	20	10	11	12	29	22	23	16	1	213
E/C 분석 사업 수	4	11	4	1	2	1	2	1	1	-	2	2	5	2	-	38
B/C E/C 분석 병행 사업 수	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
분석 미수행 사업 수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
조사 완료 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	19	1	253

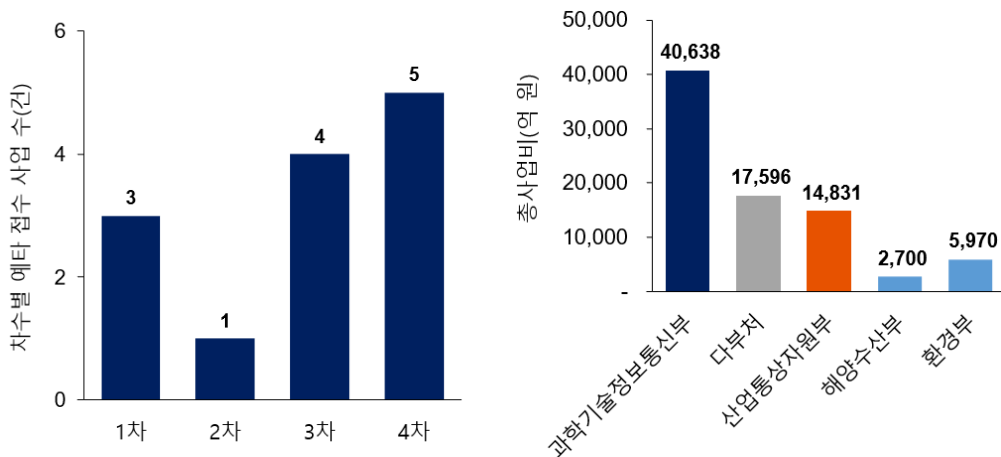
주) 2022년도 대상사업은 13건이 접수되어 22-1차 사업 1건이 종료되었으며, 12건이 진행 중임



< 연도별 예비타당성조사 경제적 타당성 분석방법 추이 >

3. 2022년도 예비타당성조사 대상사업 분석

- 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상으로 선정된 사업은 과학기술정보통신부, 다부처, 산업통상자원부, 환경부, 해양수산부 13개 사업으로 요구사업비 8조 1,735억 원¹⁵⁾ 규모임
- 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사는 2022년 1차부터 4차까지 대상사업으로 선정된 총 13건의 사업에 대하여 수행되었으며 1차에 3건, 2차에 1건, 3차는 4건, 그리고 4차에는 5건으로 집계됨
- 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업에 대한 부처별 현황을 살펴보면, 과학기술정보통신부가 4건으로 4조 638억 원(49.7%) 규모이고, 산업통상자원부는 4건에 1조 4,831억 원(18.1%)이며, 다부처는 3건에 1조 7,596억 원(21.5%), 환경부는 1건에 5,970억 원(7.3%)이며, 마지막으로 해양수산부는 1건에 2,700억 원(3.3%) 규모로 나타남



< 2022년도 예비타당성조사 대상사업 수(좌) 및 부처별 총사업비(우) >

15) 22-4차 사업의 경우 예타대상선정 결과 상 금액임

< 2022년도 부처별 예비타당성조사 대상사업 수 및 총사업비 >

주관부처	대상사업 수(건)	총사업비(억 원)
과학기술정보통신부	4	40,638
다부처	3	17,596
산업통상자원부	4	14,831
환경부	1	5,970
해양수산부	1	2,700
합계	13	81,735

□ 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 13건은 아래와 같음

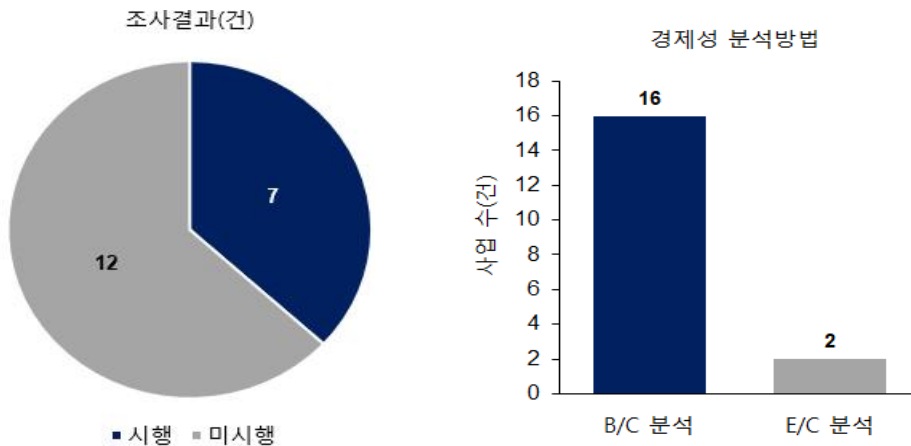
< 2022년도 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 리스트 >

구분	차수	사업명	주관부처	총사업비 (억 원)
1	2022 1차	차세대 발사체 개발사업	과학기술정보통신부	19,330
2	2022 1차	K-Carbon 플러그십 기술개발	산업통상자원부	5,110
3	2022 1차	순환경제 이행 핵심 기술개발사업	환경부	5,970
4	2022 2차	노지농업 디지털 전환 기술개발	다부처	4,630
5	2022 3차	달 탐사 2단계(달 착륙선 개발)사업	과학기술정보통신부	6,286
6	2022 3차	화합물 전력반도체 고도화 기술개발	산업통상자원부	4,420
7	2022 3차	국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	다부처	9,988
8	2022 3차	핵심전략산업 대응 탄성소재 재도약 사업	산업통상자원부	2,303
9	2022 4차	우주산업 인프라 구축사업	과학기술정보통신부	8,139
10	2022 4차	차세대 네트워크(6G) 산업 기술개발사업	과학기술정보통신부	6,883
11	2022 4차	한국형 연안재해 대응체계 구축(K-OCEAN WATCH) 기술개발사업	해양수산부	2,700
12	2022 4차	국가로봇테스트필드 구축 사업	산업통상자원부	2,999
13	2022 4차	바이오파운드리 인프라 및 활용 기반 구축사업	다부처	2,978
합계				81,735

※ 22-1차~3차의 경우 기획보고서 상 금액이며, 22-4차 사업의 경우 대상선정 결과 상 금액임

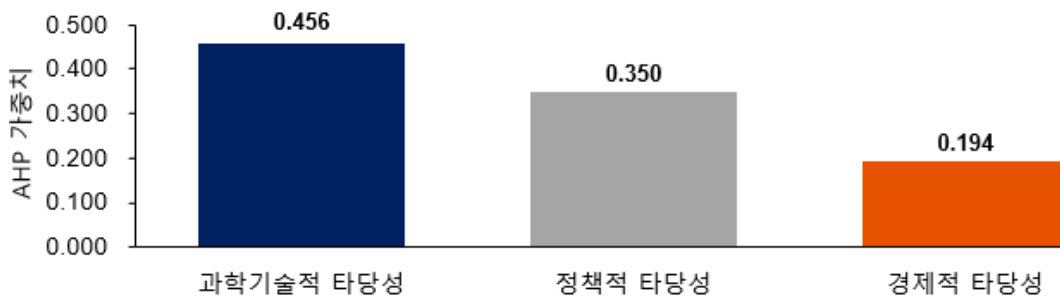
4. 2022년도 예비타당성조사 완료사업 분석

- 2022년 1월 1일부터 12월 31일까지 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 조사 완료된 사업은 총 19건으로 시행 7건(36.8%), 미시행 12건(63.2%)으로 결론이 도출됨
- 경제적 타당성 분석을 수행하지 않은 사업 1건¹⁶⁾을 제외하고, B/C 분석을 수행한 사업은 16건(88.9%), E/C 분석을 수행한 사업은 2건(11.1%)으로 조사됨



< 2022년도 조사완료 사업 결론(좌) 및 경제적 타당성 분석 방법(우) >

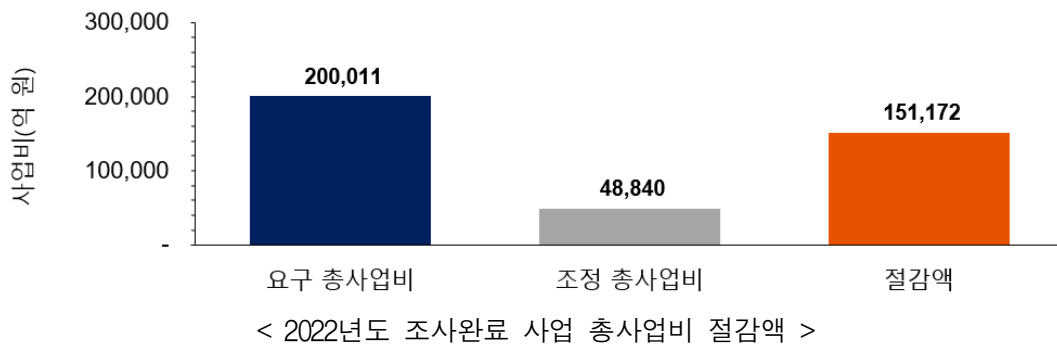
- 조사 완료된 19개 사업의 종합평가(AHP) 결과, 1계층 조사항목 가중치는 과학기술적 타당성 0.456, 정책적 타당성 0.350, 경제적 타당성 0.194로 조사되어, 정책적 타당성 및 경제적 타당성에 비하여 과학기술적 타당성이 가장 중요한 요소로 인식되고 있는 것으로 판단됨



< 2022년도 조사완료 사업 종합평가(AHP) 가중치 >

16) 2021-3차 과학기술정보통신부 '탄소중립 혁신기술 개발사업'은 비용효과추정을 시도할 수 있을 정도로 사업 기획이 완결되지 않아 경제성 분석이 어려운 것으로 판단됨

- 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과 시행된 7개 사업의 조정된 총사업비(예산) 합계는 4조 8,840억 원으로 조사되었으며, 효율적인 대안 도출을 통해 국가연구개발 사업비를 합리적으로 조정하고자 한 것으로 판단됨
- 2022년 조사 완료된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 19건에 대하여 요구 총사업비 합계는 20조 11억 원이었고, 조사를 통해 조정된 사업비는 4조 8,840억 원으로 총 15조 1,172억 원이 절감되어 주관부처 최초 요구사업비의 24.4%로 분석되었음
- 2022년 1월 1일부터 12월 31일까지 조사가 완료된 사업에 대한 조사결과는 '제4절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2022년 사업 요약'에 사업 요약표로 제시함



< 2022년 국가연구개발사업 예비타당성조사 완료 사업현황 >

번호	신청 구분	사업명	주관 부처	사업 유형	조사 결과	경제성 분석 방법	AHP 종합 평점	AHP 가중치			신청 사업비 (억 원)	조정 사업비 (억 원)
								과학 기술적 타당성	정책적 타당성	경제적 타당성		
1	2021 2차	고성능 차세대 이차전지 상용화 기술개발 사업	산업통상 자원부	성장형	미시행	B/C	0.319	0.432	0.277	0.290	3,066	-
2	2021 2차	중견·중소기업 상생형 혁신도약사업	산업통상 자원부	성장형	시행	B/C	0.754	0.453	0.340	0.207	9,216	5,855
3	2021 2차	국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	다부처	기반 조성형	미시행	B/C	0.408	0.474	0.409	0.116	9,788	-
4	2021 2차	미래국방가교기술개발사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.328	0.451	0.369	0.180	4,730	-
5	2021 3차	탄소중립 혁신기술 개발사업	과학기술 정보통신부	도전 혁신형	미시행	미수행	0.300	0.611	0.339	0.050	19,990	-
6	2021 3차	탄소중립 산업핵심기술개발	산업통상 자원부	기반 조성형	시행	E/C	0.688	0.428	0.446	0.126	67,290	9,352
7	2021 3차	혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	다부처	성장형	시행	B/C	0.776	0.455	0.310	0.235	5,832	3,992
8	2021 3차	원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	다부처	성장형	시행	B/C	0.669	0.478	0.334	0.188	5,666	3,482
9	2021 3차	나노융합2030사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.324	0.432	0.268	0.300	7,864	-
10	2021 3차	정지궤도 기상·우주기상 위성시스템 개발사업	다부처	기반 조성형	미시행	B/C	0.363	0.443	0.391	0.166	5,861	-
11	2021 3차	국가 마이크로바이옴 이니셔티브	다부처	성장형	미시행	B/C	0.303	0.481	0.275	0.244	11,506	-

번호	신청 구분	사업명	주관 부처	사업 유형	조사 결과	경제성 분석 방법	AHP 종합 평점	AHP 가중치			신청 사업비 (억 원)	조정 사업비 (억 원)
								과학 기술적 타당성	정책적 타당성	경제적 타당성		
12	2021 3차	실내공기질 관리·개선 기술개발사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.336	0.449	0.310	0.241	2,960	-
13	2021 4차	국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업	과학기술 정보통신부	기반 조성형	시행	E/C	0.720	0.444	0.435	0.121	3,099	2,929
14	2021 4차	극한소재 실증연구 기반조성	과학기술 정보통신부	기반 조성형	시행	B/C	0.589	0.428	0.405	0.167	4,793	3,097
15	2021 4차	국가로봇테스트필드 사업	산업통상 자원부	기반 조성형	미시행	B/C	0.402	0.458	0.371	0.171	3,084	-
16	2021 4차	시스템반도체 첨단 패키징 플랫폼 구축사업	산업통상 자원부	성장형	미시행	B/C	0.233	0.422	0.263	0.315	2,600	-
17	2021 4차	미래대응 섬유 고부가 전략기술개발	산업통상 자원부	성장형	미시행	B/C	0.228	0.450	0.252	0.298	5,903	-
18	2021 4차	바이오 파운드리 구축 및 활용 기술개발	다부처	기반 조성형	미시행	B/C	0.233	0.459	0.373	0.168	7,434	-
19	2022 1차	차세대 발사체 개발사업	과학기술 정보통신부	기반 조성형	시행	B/C	0.726	0.420	0.475	0.104	19,330	20,132

제 4 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2022년 사업 요약

1. 고성능 차세대 이차전지 상용화 기술개발 사업

총사업비	3,066.2억 원(국비 2,168.3억 원, 민자 897.9억 원)	
사업기간	2023년~2028년(6년)	
주관부처	산업통상자원부	
주관기관	산업기술평가관리원	
사업목표	○ 차세대 이차전지 핵심 요소기술 기반의 상용화 기술확보를 통한 글로벌 시장 주도권 확보 - 고성능·고안전·경량/친환경을 중심으로 다양한 응용 분야 수요에 대응할 수 있도록 활용성이 검증된 글로벌 Top 수준의 차세대 이차전지 상용화 기술 확보 - 고성능 차세대 이차전지 밸류체인 구축	
주요내용	○ 4대 중점분야, 8개 전략, 27개 세부과제로 구성됨 - 고에너지 밀도 전지, 활화물계 전고체전지, 산화물계 전고체전지, 리튬-황전지를 중점분야로 설정	
기대효과	○ 후막전극 기반 제조기술 혁신형 400Wh/kg급 이차전지 개발, 고품량 실리콘전극 기반 350Wh/kg급 이차전지 개발 ○ 극한환경용 40Wh/kg급 전고체 배터리팩 개발, 전기차용 400Wh/kg급 전고체 배터리팩 개발 ○ 고온 실장 환경(200℃)의 On-chip형 50mAh급 산화물 전고체전지 개발, 20년 이상 장수명 ESS용 산화물 전고체 배터리 팩 개발 ○ 소형 전자기기용 400Wh/kg급 플렉시블 리튬-황 이차전지 개발, 도심항공모빌리티(UAM)용 400Wh/kg급 리튬-황 이차전지 팩 개발	
조사결과	AHP결과	0.319
	B/C비율	0.37
	시행여부	미시행
	결과요약	○ (상용화 사업에 부합하는 난제 식별 미진) 상용화를 지향하는 사업임에도 단편적 목표성능 달성 중심으로 구성되었으며, 사업화를 위해 '동시 달성'되어야 하는 요소에 대한 '해결난제 식별→달성지표 제시→해결 추진전략' 과정이 적절히 이루어지지 않았음 ○ (선행성과 연계 가능성 한계) 연계하고자 하는 선행 사업이 초기 또는 미투입 단계이므로, 동사업(TRL5~8) 착수시점에 필수적으로 연계되어야 하는 소재/제조기술 (TRL4) 성과 활용 가능성이 불확실 ○ (수요산업 고려 미흡) 차세대 이차전지 수요 절대 비중을 전기차가 차지함에도 6대 Post-LiB 과제 중 1개만이 전기차向으로서, 사업 구성으로 인한 경제적 편익 한계가 발생하였으며, 기획과정에 제조·수요기업의 실질적 참여도 적절히 이루어지지 않았음

2. 중견·중소기업 상생형 혁신도약사업

총사업비	9,215.5억 원(국비 6,737.5억 원, 민자 2,478억 원)	
사업기간	2023년 ~ 2032년(10년)	
주관부처	산업통상자원부	
주관기관	한국산업기술진흥원	
사업목표	○ (비전) 중견기업이 주도하는 동반성장 생태계 활성화로 흔들림 없는 산업강국 실현 ○ (목표) 중견기업-중소기업 상생협력형 기술혁신으로 지속가능한 新성장동력 확보	
주요내용	○ 지원대상 : 중견기업·후보중견기업 주도로 2개 이상의 중소기업 등이 참여하는 컨소시엄 ※중소기업(필수 2개사)의 기술개발의 최종 수요자로서 대기업 참여 가능, 대학 또는 연구기관 참여 가능 ○ 지원분야 : 30대 신사업 80대 도전품목 * 사업 착수 3년 후 업데이트하여 기업 환경변화 및 이슈를 반영 ○ 지원 내용 : 과제(컨소시엄)당 3.5년, 최대 76억 원 이내(정부출연금기준) - 중견기업은 사업비의 30% 이상, 중소기업은 25% 이상 매칭 - (탐색연구) 1억 원 이내 / 6개월 - (상생혁신 R&D) 75억 원 이내 (평균 60억 원) / 3년 ※연 25억 원 이내	
기대효과	○ 중견기업 중심의 상생협력 기술혁신 생태계 조성 ○ 중견·중소기업 R&D 역량 강화	
조사결과	AHP결과	0.754
	B/C비율	0.70
	시행여부	시행
	최종사업비	5,855.4억 원(국비 4,281.8억 원, 민자 1,573.6억 원)
	결과요약	○ 중견기업과 중소기업의 상생협력 체감 등을 높이기 위해 사업관리 측면에서의 문제 해결 방안 마련은 타당한 접근법으로 판단됨 - 기업간 협력연구 지원이라는 유인책을 통한 과학기술 기반의 문제 해결방안은 타당한 접근법으로 제한적 효과는 있을 것으로 판단됨 - 사업목표와 관련하여 5개의 성과지표가 대체로 적절하게 제시되었으며, 소명자료를 통해 사업관리 측면에서 적절성을 보완함 - 상생혁신R&D의 투자 효율성 제고 측면에서 기획단계의 지원 필요성은 인정되나, 진행 중인 사업 대비 구체적 전략 제시가 부족함 - 소명자료를 통해 상생협력전략서와 연구개발계획서의 평가주안점을 제시하고, 평가항목, 평가지표, 배점 등을 수정하여 차별성을 제시하여 소명됨 ○ 동 사업의 정부출연금 조달 위험성은 낮으며, 비용규모 축소로 인해 민간재원 조달 가능성의 위험요인도 해소되었다고 판단됨 ○ 주관부처의 소명을 포함한 예비타당성조사 검토안의 적정 사업비 규모는 원안 대비 3,360.1억 원 감소한 5,855.4억 원임

3. 국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업

총사업비	9,788.3억 원(국비 9,449억 원, 민자 339.3억 원)	
사업기간	2023년~2028년(6년)	
주관부처	과학기술정보통신부, 보건복지부, 산업통상자원부, 질병관리청	
주관기관	-	
사업목표	○ (사업목표) 정밀의료·산업혁신을 위한 통합 바이오 빅데이터 활용 댐 구축 - (전략목표) 통합 바이오 데이터 댐 구축 및 지속가능한 데이터 관리, 동의 기반 바이오 데이터 수집 및 유전체 정보 생산, 바이오 빅데이터 기반 연구 및 산업 활용성 확대	
주요내용	○ (데이터 댐 구축) 국가 통합 바이오 데이터 댐 운영 ○ (데이터 수집 및 생산) 연구자원 수집 및 생산 ○ (데이터 활용) 바이오 빅데이터 활용 과제 지원	
기대효과	○ 바이오 빅데이터 기반의 질병 원인 규명 및 진단·치료를 통한 의료의 질 향상 ○ 환자 개인맞춤형 예방의학 시대 구현 ○ 미래의료 혁신 자원 구축을 통한 정밀·예방의료 및 개인주도의 건강관리 실현 ○ 수요자 중심 활용생태계 조성으로 바이오헬스산업 혁신성장 지원	
조사결과	AHP결과	0.408
	B/C비율	0.33
	시행여부	미시행
	결과요약	○ (사업추진 여건) 국내 바이오 데이터 수집 및 관리 현황을 고려할 때 바이오 데이터 수집·생산을 대규모로 추진하기 위한 여건이 현재 시점에 충분히 성숙하였다고 판단하기는 어려움 ○ (데이터 표준화) 임상 데이터와 유전체 데이터, 개인 생성 건강 데이터 간 연계·통합 활용을 지원할 수 있는 표준 구조와 내용에 대한 논의가 미흡함 ○ (사업목표의 적절성) 바이오 빅데이터 활용 댐의 수준 및 사업목표 달성시기에 대한 구체화가 필요하며 100만 명 규모의 연구자원 수집 및 생산은 단계적으로 추진하는 것이 바람직함 ○ (세부과제의 적절성) 동 사업 일부 세부활동(바이오 데이터 관련 산업 육성 및 연구 지원 활동)은 사업목표와의 연관성 및 사업추진의 시간적 선후관계 타당성이 미흡함 ○ (경제성) 동 사업의 비용편익(B/C) 비율은 0.33으로서 경제성을 확보하지 못한 것으로 분석됨 ○ (사업 미시행) 상기 문제점을 고려하여 동 사업은 대규모 데이터의 활용성을 담보할 수 있도록 데이터의 수집·생산·관리 측면의 불확실성이 해소되고 데이터 수집 규모의 재검토 및 추진전략의 구체성 보완이 선행될 필요가 있음

4. 미래국방가교기술개발사업

총사업비	4,730억 원(국비 4,730억 원)		
사업기간	2023년 ~ 2029년(7년)		
주관부처	과학기술정보통신부, 방위사업청(약 9 : 1로 재원 분담)		
주관기관	한국연구재단		
사업목표	○ 국가과학기술역량에 기반하여 혁신적 국방기초 원천기술의 독자개발 역량 확보를 통한 자주국방 실현 - 국가 자원과 역량을 결집하여 혁신적 국방기초 원천기술을 개발하고 국가 체계와 국방 체계 간 긴밀한 연계 협력체계 정착		
주요내용	○ 8대 주요 분야, 34개 세부 분야, 122개 과제로 구성		
	주요분야	세부분야	
	무인화	항법/제어, 지능형 임무통제, 군집운용, 응용플랫폼	
	센싱	드론용 레이더 기술, 고해상도 라이다 기술, 드론용 화생방 센서 기술	
	초연결	네트워크 기술, 무선통신 기술, 사이버전 기술	
	초지능	전장사각자능, 전투청각자능, 특수감각자능, 강인자율학습자능, 국방안여자능, 전투판단/설명자능	
	미래추진	터빈 기반 복합 사이클(TBCC)엔진, 스크램제트 엔진, 스페이스 원자력 추진	
	특수소재	고강도 경량 구조재료, 내열/단열 재료, 스텔스 재료, 장갑/대장갑 재료, 국방 IoT 전자재료, 특수기능재료	
	에너지무기	고출력 레이저 기술, 고출력 전자파 대응 기술, 에너지 저장/생산기술	
생존방호	신호 저감 및 기만 기술, 내충격 기술, 손상통제/복구 기술, 화생방 보호 기술, 운용자 치료 기술, 화생방 제독 및 정화/폐기 기술		
기대효과	○ 미래전장활용이 유망한 국방기초원천기술 개발예산 투자 대폭 증가, 우수한 민간 연구자 참여 확대로 혁신적 국방기초원천기술 개발과 국방R&D 연계·활용 촉진 기대		
조사결과	AHP결과	0.328	
	B/C비율	0.15	
	시행여부	미시행	
	결과요약	○ 현재의 기술수준 한계를 돌파하여 국방 전력 증강으로 이어질 수 있는 투자 규모 등을 충분히 검토하였다고 보기 어렵고, R&D 가교와 관련된 내용이 수행 주관부처 변경과 성과물 귀속 등으로 제약적임	
		○ 사업목표로 사업목적 수준의 선언적 내용이 제시되어, 민·군기술협력 취지에서 진행되는 타 사업의 목표와 충분히 차별화된다고 보기 어려움	
○ 동 사업의 주요 분야 및 세부 분야 도출과정에서 정량적 평가 기준을 구체화하지 않아 우선순위 설정이 미흡하며, 동 사업과 관련된 기술 로드맵 수립시 국방 핵심 이해관계자(소요군 등)를 대상으로한 의견수렴 방법이 세미나 등으로 제약적이고 군의 검토도 과제 도출 초기 단계에서만 이루어짐			
○ 동 사업은 ‘민·군기술협력사업 촉진법’에 따라 부처연계협력기술개발 사업으로 볼 수 있고 ‘민·군기술협력사업 공동시행규정’에 따라 관련 부처협의체와 다부처특위와의 연계가 필요한 부분이 존재하므로, 이외 부처 MOU 등 다른 방식으로 추진체계를 구성할 당위성이 부족함			
○ 과대 추정된 편익 항목이 존재하며, 동 사업과 관련된 국방 분야의 해외 기술료 지급 규모 등을 고려하여 비용저감 등의 측면에서 추가적 편익이 발생할 수 있으나 관련 자료의 제출이 제한적임			

5. 탄소중립 혁신기술 개발사업

총사업비	19,990억 원(국비 18,660억 원, 민자 1,330억 원)	
사업기간	2023년~2030년(8년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	녹색기술센터	
사업목표	○ (비전) 과학기술혁신을 통한 미래 탈탄소사회 전환 선도 ○ (총괄 목표) 탄소중립 8대 핵심 분야 세계 최고 수준 원천기술 선제적 확보 및 미래 신기술 선도개발	
주요내용	○ 8대 핵심 분야* 내 전략분야(24개), 전략과제(46개), 세부과제(82개)로 구성됨 * 태양광, 풍력, 바이오에너지, 산업부산물 재활용, 산업공정 효율화, 이차전지, 건물효율화, 디지털화	
기대효과	○ (기술적) 탄소중립 달성을 위한 핵심 분야의 과학기술을 확보하고, 탄소중립기술 국제 선도국 도약을 위한 기술 기반 강화 ○ (경제적) 탄소중립사회 전환 전·후에 침체될 수 있는 국내 산업에 R&D 부담을 경감시키고, 우수한 기술을 공급하여 기업의 혁신성장 기반 조성 지원 ○ (사회적) 기후변화 대응 취약계층에게 기술 주도의 안전한 사회를 제공하고, 산업 성장촉진 기반 일자리 확보 촉구	
조사결과	AHP결과	0.300
	B/C비율	비용효과분석(E/C) 적용 검토
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 2050 탄소중립을 위한 혁신기술 개발의 필요성은 존재하나, 다음과 같은 문제점들이 발견됨 - 2050 탄소중립을 위한 혁신기술의 현재 수준 진단과 기술적 난제 정의가 이루어지지 않고, 2030년 이후 국가적으로 조달해야 할 혁신의 내용과 수준이 구체적이지 않으며, 동 사업과 2050 탄소중립 달성과의 직접적인 연관성을 설명하지 못하고 있음 - 동 사업은 8대 핵심분야별로 독립적인 사업계획과 구조를 지니고 있지만, 세부활동의 연구목표가 탄소중립에 기여하는 부분이 구체적이지 않으며, 세부과제 간 융복합연구가 가능한 구조가 명확하지 않아 사업목표 달성에 이르는 연관관계가 불분명함 - 주관부처가 사업목표와 부합하는 효과를 구체적으로 제시하고 있지 않고, 온실가스 감축 기여도 정보의 정확성을 확보하기 어려운 상황에서 동 사업 효과추정을 하기 위한 근거와 설명을 구체적으로 제시하지 못한 것으로 판단됨 ○ 상기 문제점을 고려할 때, 동 사업은 2050 탄소중립 실현을 위한 중장기적 관점의 혁신적인 기초연구를 수행할 수 있도록 사업 초기부터 요구되는 혁신 수준을 구체화하고, 이후 발생하는 기술적 난제를 구조화하여 제시할 수 있는 추진체계와 추진전략의 구체성 보완이 선행될 필요 있다고 판단됨

6. 탄소중립 산업핵심기술개발

총사업비	6조 7,290억 원(국비 4조 7,213억 원, 민자 2조 77억 원)	
사업기간	2023년~2030년(8년)	
주관부처	산업통상자원부	
주관기관	한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 소산업분야를 포괄한 통합적 지원을 통해 저탄소 핵심기술 확보 및 상용화 생태계 조성	
주요내용	○ 산업부문은 탄소저감 달성을 위한 핵심적인 요소로 목표달성을 위한 통합 관리 및 전 산업의 균형적인 전환을 촉진하기 위해 대규모 통합 사업 기획 ○ 탄소중립 업종특성 및 감축수단(저감/대체/전환/순환)을 다각적으로 고려하여 탄소중립 중점 분야 4개, 일반산업 분야 6개, 산업공동 분야 3개 등 13개 내역사업으로 구성	
기대효과	○ (정부정책 목표 달성) 기술개발 및 실증 등을 통한 탄소중립 생태계 기반조성으로 정부의 탄소중립 목표달성에 기여 ○ (탄소국경세 효과적 대응) 탄소국경세 도입 가시화에 따라 신시장 선점을 통한 안정적인 생산 및 가격경쟁력 확보로 중장기 수출경쟁력 강화 기반 마련 ○ (산업별 자력생존 및 시장개척) 탄소중립 기술개발 및 실증을 통해 국내에서의 자생력은 물론 해외 업체들과의 경쟁력 강화 및 신사업 진출 가능	
조사결과	AHP결과	0.688
	B/C비율	비용효과분석(E/C) 적용
	시행여부	시행
	최종사업비	9,352억 원(국비 6,947억 원, 민자 2,405억 원)
	결과요약	○ (원인 분석) 탄소중립이라는 거대 담론 외에 산업별로 특화된 이슈와 시급히 해결해야 할 과학기술적 문제가 동 사업을 구성하는 13대 분야 모두에서 구체적으로 식별되었다고 보기 어려움 ○ (초대형 사업 추진 타당성) 13개 분야, 92개 전략과제, 244개 단위과제는 성과공유 및 목표 달성을 위해 유기적 설계되었다고 보기 어려운 분절적 구성이므로 한 개의 초대형 연구개발사업 내에서 동시 추진해야 하는 필요성이 낮음 ○ (목표 설정의 적절성) 소 산업 분야의 통합적 지원이라는 목표가 광범위하고 명확하지 않은 의미를 내포하고 있으므로, 범위를 한정하고 탄소중립 NDC 달성을 위해 명확한 방향성이 확보된 연구를 중심으로 추진될 필요가 있음 ○ (대안구성) 동 사업은 일부 추진 내용의 경우 탄소중립 이슈의 시급성과 산업구조 전환의 불확실성에 기인한 정부 연구개발 투자의 필요성이 인정되므로 예비타당성조사의 대안을 제시하여 사업 추진의 타당성을 제고함 - 사업계획 대안에서 추진 타당성이 낮거나 기획의 구체성이 미흡한 일부 과제를 조정하여, 예비타당성조사 대안은 탄소중립 이슈에 대응하여 정부의 역할이 명확한 과제 중심으로 구성함 - 예비타당성조사 대안의 예산 규모는 9,352억 원으로 산정되었으며, E/C가 다소 향상된 것으로 도출됨(645.41톤 CO _{2eq} /억 원 → 826.67톤 CO _{2eq} /억 원)

7. 혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업

총사업비	5,832억 원(국비 3,986억 원, 민자 1,847억 원)		
사업기간	2023년~2028년(6년)		
주관부처	과학기술정보통신부, 산업통상자원부		
주관기관	-		
사업목표	전략 목표	혁신형 SMR 글로벌 경쟁력 강화를 통한 2030년대 수출 달성	
	성과 목표	안전성·경제성·유연성이 향상되고 2028년 시장경쟁력 있는 혁신형 SMR 핵심기술 개발 및 표준설계·기술 검증	
	세부 성과 목표	안전성	경제성
	정량 목표	세계 최고 수준의 안전성 검증 • 노심손상빈도: $1.0 \times 10^{-9}/M \cdot Y$	경쟁 예상 노형 및 대형 원전 대비 경쟁력 있는 투자 용이성 확보 • 건설단가: \$3,500 /kWe • 발전단가: \$65 /MWh
주요내용	유연성		
	세계 최고 수준의 부하추종 능력 확보		
	• 출력범위: 100%-20%-100% • 선행 출력변화율: 5%/min		
	○ (사업규모) 3개 내역사업 60개 세부과제로 구성됨 - (내역사업 1) 설계분야는 노심설계, 계통설계, 종합설계 분야로 나뉘며, 수행 결과는 인허가 문서 작성, 기기제작 및 건설을 위한 표준설계에 적용 - (내역사업 2) 노심 및 주요 계통설계에 대한 검증/시험을 수행하고, 안전성, 경제성 및 유연성 향상을 위한 혁신기술 개발 - (내역사업 3) 혁신형 SMR 설계 완결성을 위해 필요한 핵연료집합체 등의 새로운 부품 소재기술을 개발하고, 경제성 목표 달성을 위해 필요한 모듈화 제작, 공기 단축, 건설성 향상 등을 위한 기술 개발		
기대효과	○ (과학기술적 기대효과) 혁신형 SMR 핵심기술 및 표준설계 개발 및 검증을 통하여 글로벌 경쟁력 확보		
	○ (경제적 기대효과) 국가 원자력산업 생태계 유지 및 수출 다각화를 통한 산업 활성화		
조사결과	AHP결과	0.776	
	B/C비율	0.70	
	시행여부	시행	
	최종사업비	3,992억 원(국비 2,747억 원, 민자 1,245억 원)	
	결과요약	○ 탄소중립을 포함한 세계 에너지 시장의 현안, 세계 주요국의 기술개발·정책 동향 등을 고려할 때, SMR에 대한 투자 필요성은 인정됨	
		○ 개발된 i-SMR에 대한 '30년대 세계시장 경쟁력 확보 사업목표 달성을 위해서는 면밀한 실증·수출전략이 요구되나, 제시된 전략은 구체성이 일부 부족함	
조사결과	결과요약	○ 동 사업의 세부과제는 선행사업의 i-SMR 개념·기본설계 및 표준설계인가 획득 사업목표와 요소기술 단위의 연계성은 확보된 것으로 보이나, 일부 세부과제는 표준설계인가와의 부합성이 부족한 것으로 판단됨	
		○ i-SMR 표준설계인가 신청 前 인허가 체계 구축 여부에 대한 위험요인이 존재하였으나, 인허가 체계 구축 사업의 탄력적 운영계획이 확인된 관계로, 인허가 일정 지연에 대한 우려는 해소됨	
		○ 동 사업은 소명 과정을 통해 표준설계인가와 동 사업 간 연계성, 수출전략 등이 보완된 점을 감안하여, 잔존 쟁점에 대한 보완을 전제로 대안을 제시함	
		- 예비타당성조사 결과에 따라 사업계획 원안에서 추진 타당성이 낮은 일부 세부과제 및 연계 필요성이 있는 세부과제를 제외·통합함	

8. 원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업

총사업비	5,666억 원(국비 4,434억 원, 지방비 322억 원, 민자 910억 원)	
사업기간	2023년 ~ 2030년(8년)	
주관부처	산업통상자원부, 과학기술정보통신부	
주관기관	-	
사업목표	○ 안전하고 경제적인 상용원전해체를 위한 선도기술 개발 및 검증기반 구축 - (사업목표 1) 안전하고 경제적인 상용원전해체 - (사업목표 2) 폐기물 분석 및 실증기반 구축 - (사업목표 3) 원전해체 선도기술 확보	
주요내용	○ 국내 영구정지 원전해체를 위해 주요 현안 해결 및 현장 적용성을 중점적으로 고려한 원전해체 핵심기술 개발(3개의 전략과제(내역사업), 13개의 중점과제, 65개의 세부과제로 구성) - (현장 맞춤형 해체기술 경쟁력 강화) 현재 응용 수준에 있는 기계발 해체기술과의 연계를 바탕으로 절단-제염-폐기물처리-부지복원 기술의 상용화 및 실증체계를 구축 - (원전해체 핵종분석 R&D 및 실증 기반 구축) 해체폐기물의 준위·노형별 핵종분석 R&D 기반 구축, 핵종분석 핵심공백기술 개발, 핵종재고량 평가기술 및 전문인력양성·교육체계 구축 - (안전성 강화 해체 선도기술 개발) 원전해체 관련 기초·기반기술 및 4차 산업혁명 기술과의 융·복합을 통해 해체작업 안전성 강화, 현장정보 모니터링, 부지복원 고도화, 유용원소 등에 대한 재활용·재순환 기술개발	
기대효과	○ 독자적이고 차별화된 기술 확보를 통해 당면한 국내 원전해체에 능동적 대처 가능 ○ 원전해체 기술기반 및 인프라를 확보하고, 원전해체 산업의 생태계 조성을 통한 해체 시장 조성 및 활성화 기대 ○ 본 사업을 통한 기술개발 및 고도화, 안전한 해체공정 관리 등을 통해 원전해체에 대한 국민적 관심과 신뢰 확보 등 국민 수용성 증대에 기여 ○ 정부의 에너지 정책 및 원전해체 산업 육성을 통한 시장 창출 정책 등 정부 정책에 대한 국민적 관심도 및 정책추진에 대한 신뢰성 제고 ○ 원전해체 실적과 경험 및 차별화된 해체기술 경쟁력으로 국내 해체 산업 활성화와 더불어 향후 확대 예정인 글로벌 원전해체 시장 진출에 기여	
조사결과	AHP결과	0.669
	B/C비율	(시나리오 1) 0.59, (시나리오 2) 0.64
	시행여부	시행
	최종사업비	3,481.6억 원(국비 2,659.6억 원, 지방비 322억 원, 민자 500억 원)
	결과요약	○ (사업추진의 필요성) 국내 원전해체 기술개발을 통해 당면한 원전 2기(고리1호기·월성1호기) 해체 지원 필요성과 원전해체 상용화 기술의 정부 지원 타당성이 인정됨 ○ (대안구성) 예비타당성조사 결과에 따라 사업계획 원안에서 고리1호기·월성1호기 실제 해체현장에 적용될 수 있는 기술을 중심으로 대안을 구성하되, 추진 타당성이 낮은 일부 세부과제 및 연계 필요성이 있는 세부과제를 제외·통합함

9. 나노융합2030사업

총사업비	7,863.7억 원(국비 5,965.1억 원, 민자 1,898.7억 원)	
사업기간	2023년~2032년(10년)	
주관부처	과학기술정보통신부, 산업통상자원부	
주관기관	나노융합2030사업단	
사업목표	○ 나노기업의 사업화 역량 강화를 통한 나노융합 기술사업화 촉진 ○ 스케일업 역량 강화 및 나노원천성과 내재화를 통한 지속가능한 사업화 성과 확보 - 우수 특허('32년 7.5%), 스케일업(누적 152건), 나노원천성과 사업화('32년 68.0%) - 정부 투입 대비 사업화 매출 지수('32년 1.9), 사업화 지속 비율('32년 30%)	
주요내용	○ (성과확산형) 혁신성과 파급성이 기대되는 나노원천기술을 발굴하여 응용·사업화 수준까지 기술 고도화 후, 사업화 성과를 창출하는 유형 - 신규과제 6개/년, 단계별 추진(1단계 3년, 2단계 2년) ○ (수요기반형) 수요기업 needs에 적시 대응을 위해 나노소재·부품 공정분야의 혁신기술 및 장비 개발을 기반으로 당면한 사업화 허들을 즉시 해소하고 사업화 성과를 창출하는 유형(일반과제와 패키지과제로 설계) - 소재·부품·장비 관련 일반과제(3년)와 패키지과제(4년)로 설계	
기대효과	○ 기업의 제품개발 환경 조성 및 정보 제공을 통해 나노 분야 중소기업의 시장에서의 입지 확보로 자체경쟁력 확보 가능 ○ 경쟁력 있는 나노 소재·부품·장비의 선제적인 개발로 안정적인 미래 신공급망 구축 ○ 나노혁신 기술확보와 산업현장 확산으로 인하여 제조업 활성화 및 미래동력 확보 가능 ○ 급변하는 국가·사회·산업적 이슈 변화에 대응이 가능한 새로운 패러다임 형성 ○ 기초원천 연구가 사업화로 이어지는 구조가 자리 잡음으로써 연구개발의 선순환 구조 정착	
조사결과	AHP결과	0.324
	B/C비율	0.22
	시행여부	미시행
	결과요약	○ (현황분석 및 근거제시 미흡) 나노분야 기술사업화와 관련하여 제시한 문제/이슈가 사실과 부합하지 않거나 판단근거 제시 미흡 - 중소/중견기업의 나노매출액 추이에 대한 인식(감소 또는 정체)이 사실(통계/기업설문조사결과 최근 증가 혹은 회복 중)과 부합하지 않음 - 나노분야 기술사업화 실적이 미흡하다는 인식에 대한 근거제시가 미흡하며 타 사업이나 정책 대안에 대한 비판적 검토 등 사전조사 활동 부실 ○ (사업추진 필요성 근거부족) 나노분야 전용의 기술사업화사업 추진을 정당화하기 위한 논거 제시가 부족하여 사업추진의 필요성/시급성을 인정키 어려움 - 다양한 기술사업화 전용사업이 존재하고 나노분야를 배제하지 않음에도 불구하고 나노분야 한정적 대형 기술사업화 전용사업 필요성/시급성을 정당화하기 위한 논거제시 부족 ○ (사업관리 체계 미흡) 사업목표 달성을 측정·관리하기 위한 성과지표 체계가 미흡하여 피상적인 수준에서 사업관리가 이루어질 가능성이 존재함 - 제시된 사업성과지표를 통해 사업목표 달성 수준(문제/이슈 해소 수준)이 제대로 관리되기 어려울 것으로 판단되며 사업이 당초 의도와 괴리되어 추진될 가능성이 존재함 ○ 경제성 분석결과, 비용편익 비율(B/C)이 0.22 가량으로 사업 추진을 위한 경제적 타당성이 확보되지 못한 것으로 조사됨

10. 정지제도 기상·우주기상 위성시스템 개발사업

총사업비	5,861억 원(국비 5,861억 원)	
사업기간	2023년 ~ 2029년(7년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국연구재단	
사업목표	○ (비전) 기후위기 시대, 기상위성기술 선진화로 국가 대응력 강화 ○ (전략 목표) 기상/우주기상 관측 기술수준 향상 및 융복합 기반 기상정보 제공체계 고도화 ○ (성과목표) 정지제도 기상위성 개발 역량 강화 및 고품질 기상관측정보 제공	
주요내용	○ 정지제도 기상·우주기상 위성시스템은 기대하는 성능 구현 및 목표 달성을 위해, 시스템 및 본체, 탑재체, 지상시스템, 위성활용의 4가지 세부 체계로 구성 - (시스템 및 본체) 개념 단계부터 제작, 조립, 시험 및 최종 발사 후 운영 등 모든 업무의 운영 환경을 제공하는 역할 - (탑재체) 기상과 우주기상을 상시 관측하고 위험감지 및 관측자료를 제공하는 역할 - (지상시스템) 위성의 기상 및 우주기상자료를 수신, 처리, 분석하고 자료 관리 및 서비스를 제공하는 역할을 수행 - (위성활용) 기상위성 자료의 활용 증대의 목적으로 개발 알고리즘을 통한 수요자의 요구에 맞춘 산출물을 생산하는 역할	
기대효과	○ 실시간 위험기상 탐지능력 강화를 통한 국민 안전 확보 ○ 한반도 기상상황에 특화된 관측자료 DB 구축 기여로 기후변화 감시·예측 고도화 ○ 우주기상 위험 예특보 능력 강화로 위성장애 조기 예측으로 국가 우주자산 보호 ○ 수요 기반의 기상위성 기반 융합 정보 제공을 위한 기술개발로 위성기반 인공지능 활용기술 등 관련 산업 성장 도모	
조사결과	AHP결과	0.363
	B/C비율	0.28
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 정부R&D 사업으로서 동 사업을 통해 해소할 문제/이슈의 표적화, 정지제도 위성개발과 관련해 확보할 기술적 역량에 관한 성과목표가 불명확 - 문제/이슈 표적화 단계에서 주탑재체(기상영상기) 해외 의존성과 관련한 정부R&D 사업의 전략에 대해 논의가 부족했고 사업성과 지표를 통해서 볼 때도 정지제도 위성개발과 관련해 확보할 기술역량에 대한 정의가 불명확 ○ 주탑재체 도입 관련 해외 구매조건이 예비타당성조사 기간 중 크게 불리하게 변경되어 사업계획 원안이 최적의 대안이라는 점이 조사기간 종료 시점까지 입증되지 못함에 따라 경쟁사를 포함한 다양한 대안에 대한 재검토가 필요 - 경쟁업체와의 비교 견적을 통해 가격, 납기, 성능 등을 종합적으로 고려할 때 최적의 대안이 무엇인가에 대한 주관부처 차원의 재검토가 필요하다고 판단됨 ○ 최근의 우주개발 정책에서 강조하고 있는 뉴스페이스 시대의 우주산업 육성과 관련해 산업계 역할 확대를 위한 추진체계의 차별화 혹은 성과지표화 필요 - 주관부처가 제시한 사업 추진체계는 기존 사업과 유사한 수준으로 산업계 역할 확대의 실효성 확보를 위해서는 추진체계 개선이나 성과지표 제시 등이 필요 ○ 경제적 타당성 분석에서 비용편익 비율(B/C)이 0.28로 산출되어 사업 추진을 위한 경제적 타당성이 확보되지 못한 것으로 조사됨

11. 국가 마이크로바이옴 이니셔티브

총사업비	11,506억 원(국비 10,492억 원, 민자 1,013억 원)	
사업기간	2023년~2032년(10년)	
주관부처	과기정통부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부, 농촌진흥청, 산림청	
주관기관	한국연구재단, 농림식품기술기획평가원, 한국산업기술평가관리원, 한국보건산업진흥원, 한국환경산업기술원, 국립생물자원관, 해양수산과학기술진흥원, 국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립축산과학원, 한국임업진흥원, 국립백두대간수목원	
사업목표	○ (연구) 기초·원천기반기술 확보를 통한 국가 마이크로바이옴 연구기반 강화 ○ (산업) 마이크로바이옴 활용 기술 확보를 통한 국내 산업 육성 ○ (공공) 국민 건강, 환경문제 등 미래이슈 대비를 위한 기술적, 인적 인프라 확보	
주요내용	○ 사업규모 : 4개 내역사업, 10개 내내역사업으로 구성(59개 핵심과제, 231개 세부과제) ○ 세부내용 : 마이크로바이옴 관련 기술의 산업발전 수준과 연구 성격을 고려하여 사업구성 - (내역사업 1: 핵심산업 육성개발) 민간주도 연구가 활발하고 시장이 이미 형성된 분야의 기존 사업적 역량을 강화 - (내역사업 2: 미래 신산업 창출) 현재 기술 역량이 낮지만 고부가가치 신시장 형성이 기대되는 분야의 상용화 준비 지원 - (내역사업 3: 미래 사회 이슈 대비) 사회 변화에 대비하기 위한 복지적/기술적 필요성이 높은 분야의 기초연구 지원 - (내역사업 4: 국가 마이크로바이옴 연구기반 강화) 마이크로바이옴 기술 개발의 원천이 되는 공통 기초연구와 원천기반기술을 확보하여 연구기반 구축 지원	
기대효과	○ 우수 원천기반기술 22건 확보 ○ 미래이슈 대비 핵심기술 33건 확보 ○ 의약품 임상2상 완료 45건 확보 ○ 기술인증 실적 66건 확보 ○ 마이크로바이옴 신규 기능 및 상관관계 정보 수집 2,060건 ○ 마이크로바이옴 수집정보 활용률 45% 달성 ○ 마이크로바이옴 기술이전 153건 달성 ○ 매출 100억원 달성 국내 마이크로바이옴 기업 20개 육성 ○ 국내 마이크로바이옴 치료제 분야 유니콘기업 1개 육성 ○ 마이크로바이옴 분야 전문 연구인력 양성률(취업률) 78.52% 달성	
조사결과	AHP결과	0.303
	B/C비율	0.16
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 마이크로바이옴 분야에 특정된 과학기술적 문제·이슈 해결에 필요한 사업이라는 근거 제시가 부족하고, 기 추진되고 있는 각 부처(기관)의 사업(과제)를 통합하여 추진함으로써 달성해야할 차별화된 목표, 기대효과 및 근거 제시가 충분하지 않음 ○ 활용분야별로 기술(산업) 성숙도, 최종제품까지 연구개발 경로 등이 다름에도 전체를 통합한 다부처사업으로 추진하는 동 사업이 사업목표·지표체계 및 사업추진체계 측면에서 효율적인 성과관리나 성과창출 시너지를 낼 수 있다는 근거가 부족함

12. 실내공기질 관리·개선 기술개발사업

총사업비	2,960억 원(국비 2,065억 원, 민자 495억 원, 지방비 400억 원)	
사업기간	2023년~2029년(7년)	
주관부처	환경부, 산업통상자원부	
주관기관	광주광역시/한국환경산업기술원, 한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 실내공기질 관리제도 개선 및 규제연계 산업육성 기술개발을 통한 국민건강보호(실내 공기질 개선) 기여 및 공기산업 육성 생태계 조성	
주요내용	○ (실내공기질 영향평가 기술개발) 노출평가 및 건강영향평가의 2개 중점기술로 구성됨 ○ (실내공기질 현상분석 기술개발) 측정기술 및 추적/예측기술의 2개 중점기술로 구성됨 ○ (실내공기질 개선·실증 기술개발) 저감요소기술, 시스템 개발 및 통합실증의 3개 중점기술로 구성됨 ○ (공기산업 컨트롤타워 인프라) 공기산업컨트롤타워 시설 구축, 모사·실증/DB/평가 장비 구축, 사업화 지원 및 인증·표준 추진	
기대효과	○ (과학기술적) 삶의 질·국민건강에 실질적 기여 가능한 과학기술 성과 창출 ○ (시장경제적) 생산유발효과 5,198억 원, 부가가치 유발효과 약 2,503억 원, 고용유발효과 약 1,799명으로 추산되며, 실내공기 측정·정화·유지관리의 사회적 비용 경감 ○ (사회문화적) 실내 공기오염의 국민 불편·불안 해소에 기여	
조사결과	AHP결과	0.336
	B/C비율	0.22
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 선행 예비타당성 조사에서 제기된 관련 규제와 산업육성을 종합적으로 고려한 연구개발 문제·이슈가 도출되지 못했다는 한계점이 여전히 해소되지 못함 ○ 실내공기질 관리 정책의 효과성 검증 및 정책 개선을 위한 광범위한 조사의 효과성 제고를 위해 영향평가와 현상분석 내역사업의 추진 필요성이 일부 인정되나, 해당 조사가 미흡하고, 동 사업의 성과목표 대비 주관부처가 제시한 실내공기질 현황이 양호하다는 점에서 개선실증 내역사업의 필요성이 부족하여 사업목표 달성을 위해 동 사업 기간 내 모든 내역사업의 통합 추진 필요성 관련 근거가 미흡하여 대규모 R&D 추진 필요성이 부족함 ○ 기존 사업 및 현재 판매 중인 제품과의 차별성이 명확하지 않고, 관련 계획을 고려할 때, 정부 주도의 대규모 R&D 필요성으로 보기에 한계가 있음 ○ 선행 예비조사에서 제기된 두 주무부처 간 통합 추진을 위한 계획 미흡에 대한 이슈가 여전히 해소되지 않음 ○ ‘공기산업컨트롤타워’에 대해 선행 예비타당성 조사에서 제기된 기존 시설과의 중복성, 모사 환경 실증방안 관련 문제점들이 여전히 잔존하고, 동 사업 연구개발 내역사업과의 연계성 및 자립화 가능성 등의 측면에서 구축 필요성이 낮음 ○ 사업비를 적정하게 산정하지 못한 부분이 있고, 편익 산정 시 과대 추정된 측면이 있어 재산출한 결과 경제성을 확보하지 못함

13. 국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업

총사업비	3,099억 원(전액 국비)	
사업기간	2023년~2028년(6년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국과학기술정보연구원	
사업목표	○ (총괄목표) 세계 10위 수준의 초고성능컴퓨팅 인프라의 선제적 확보·운영으로 국내 과학 난제 해결 및 인공지능 기반 신산업 성장 지원 ○ (성과목표 1) 국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 시스템 적시 구축 ○ (성과목표 2) 효과적인 국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 서비스 제공 ○ (성과목표 3) 6호기를 활용한 세계적 수준의 성과 창출	
주요내용	○ (과제 1) 국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 시스템 구축 - (목표) '23년 말 기준 세계 10위 수준인 600PF(이론성능) 규모의 국가 플래그십 초고성능컴퓨터 시스템 구축 및 기반 시설 확충 ○ (과제 2) 국가센터 인프라의 수요맞춤형 활용 지원 - (목표) 국가센터 인프라 활용 고도화를 위한 개발 및 활용 환경 구축	
기대효과	○ 과학기술 역량 제고 및 기술혁신 촉진, 연구생산성 향상 ○ 지능정보사회 구현 및 국민 삶의 질 향상	
조사결과	AHP결과	0.720
	B/C비율	비용효과분석(E/C)
	시행여부	시행
	최종사업비	2,929.5억 원(전액 국비)
	결과요약	○ (사업기획 완성도) 사업계획에 따른 도입·운영이 가장 효율적인 대안으로 분석되었으며, 국내 공동활용자원 우선활용, 공동활용체계 참여주체간 협의, 성과지표 개선 등 사업계획 보완을 전제로 추진 필요성과 타당성이 인정됨 ○ (검토안) 견적서 기반으로 제시된 총사업비는 불확실성에 의한 변동 가능성이 상당하므로 국외 유사장비 구축사례를 기준으로 재추정됨

14. 극한소재 실증연구 기반조성

총사업비	4,793억 원(국비 4,199억 원, 지방비 286억 원, 민자 308억 원)	
사업기간	2023년~2028년(6년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국재료연구원, 한국연구재단	
사업목표	○ 극한소재 One-Stop 실증연구 기반조성을 통한 국가전략 극한소재 기술경쟁력 확보 - (극한소재 기술경쟁력 제고) 세계적 수준 극한소재 확보, 극한소재 기술수준 - (극한소재 실증연구역량확보) 실증완료 시제품, 삼극특허 출원	
주요내용	○ (기반 구축) 극한소재 실증 시설 및 실증연구장비 구축 - 초고온·극저온·특정극한 3개 소재 실증연구동 구축 - 초고온·극저온·특정극한 34종, 공통기반 실증연구장비 17종 구축 ○ (실증연구) 극한소재 실증연구 수행 - 실증연구 지정공모 41개, 자유공모 10개 주제 지원	
기대효과	○ (기술자립) 극한소재 실증 인프라 구축을 통한 핵심소재 기술자립화 달성 기여 ○ (기술선도) 미래선도품목을 중심으로 관련 분야 기술선도 기여	
조사결과	AHP결과	0.589
	B/C비율	0.54
	시행여부	시행
	최종사업비	3,096.5억 원(국비 2,580.5억 원, 지방비 286억 원, 민자 230억 원)
	결과요약	○ (문제/이슈 해결의 중요성 및 필요성) 소부장 관련 국내외 현황 및 정부의 정책 추진현황을 고려할 때, 극한 소재 실증 관련 정부의 대응 필요성은 존재하나 지원 시급성이 크다고 판단하기는 어려움 ○ (세부활동의 적절성) 실증연구 세부활동은 유사과제의 통합 조정이 요구되고 시설구축 세부활동은 과대한 수준이며, 장비구축 세부활동은 국내 既구축된 장비의 활용성 및 불확실한 외부 활용 수요를 고려하여 단계적으로 장비를 도입하는 방안의 검토가 요구됨 ○ (추진체계의 적절성) 한국재료연구원의 R&R 및 그간의 성과 창출 현황을 고려할 때, 해당기관은 동 사업을 전담하여 추진할 수 있는 역량을 보유하고 있고 해당 기관의 임무와도 부합함 ○ (상위계획과의 부합성) 동 사업은 필수계획(제4차 과학기술기본계획), 선택군 계획(제1차 소재·부품·장비산업 경쟁력강화 기본계획, 소재·부품·장비 미래 선도형 R&D 추진방안 등)과 부합성이 높음 ○ (대안구성) 주관부처가 제시한 실증연구 세부활동을 체계화하고 시설·장비 구축 관련 세부활동의 적정 규모를 반영함(3,096.5억 원, B/C 0.54)

15. 국가로봇테스트필드 사업

총사업비	3,084억 원(국비 2,189억 원, 지방비 520억 원, 민자 375억 원)		
사업기간	2023년~2029년(7년)		
주관부처	산업통상자원부		
주관기관	한국산업기술평가관리원(국가로봇테스트필드사업추진단)		
사업목표	○ 실환경 기반의 테스트 인프라 구축 및 로봇제품의 안전성·성능평가 기술개발, 로봇제품의 실증 지원을 통해 신시장을 창출하여 서비스로봇 산업 글로벌 3대 강국 도약		
주요내용	○ (1중점) 서비스로봇 테스트필드 구축 및 운영 - 실내외 실환경 테스트필드 구축, 실증 데이터플랫폼 구축, 실증 및 가상시험 장비 구축 ○ (2중점) 서비스로봇 표준화 및 인증기술개발 - 테스트필드(1세부)와 연동하여 서비스로봇의 제품, 시스템 및 서비스의 표준화·인증을 위한 인증체계, 표준화 기술 및 평가인증 기술의 개발 ○ (3중점) 테스트필드 기반 실증기술개발 - 테스트필드 구축 및 운영(1세부)과 표준화 및 인증기술 개발(2세부)을 기반으로 한, 데이터 처리 및 활용기술, 인프라 연동기술 및 테스트필드를 활용한 서비스로봇 제품 개발 지원		
기대효과	○ 서비스로봇 표준화 기술 및 인증 체계 확보를 통한 국제 표준 주도권 확보 ○ '서비스로봇-테스트 인프라' 사이의 데이터 연동기술 확보 및 서비스로봇 실증을 통한 지능형 서비스로봇 기술격차 개선 ○ 서비스로봇 시장 진입을 위한 트랙 레코드 확보를 통하여 세계시장 진출 촉진 및 국내 산업 활성화		
조사결과	AHP결과	0.402	
	B/C비율	0.23	
	시행여부	미시행	
	결과요약	○ 서비스로봇의 표준화활동이 진행 중이기 때문에, 동 사업을 통해 표준과 인증을 어떻게 하겠다는 방안 제시가 중요하나, 이에 대한 제시가 미흡함 ○ 타 시설과의 차별성이 제시되지 않았으며, 구축 및 운영계획 등이 포함된 세부활동 및 전략 제시가 미흡함 ○ 서비스로봇의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 실환경 기반시설의 인프라 구성항목, 규모의 적정성 등이 검토되지 않음 ○ 산업 전반에 활용되는 표준, 인증 관련 기술개발에 민간기업이 부담금을 부담하며 참여할 이유가 낮으므로, 민간재원 조달의 불확실성이 있음 - 건축비, 장비구축 등의 예산계획은 관련 규정을 고려하지 않음 ○ 예산수익 산출 자료(장비가동률, 간접비, 인건비 현물 매칭 등)의 오류로 인해 수익이 과다 산출되었으며, 자립화 가능성은 낮은 것으로 분석됨 ○ 경제성 검토 결과, B/C 비율이 0.23으로 사업추진의 경제성이 확보되지 못한 것으로 분석됨	

16. 시스템반도체 첨단 패키징 플랫폼 구축사업

총사업비	2,600억 원(국비 1,428억 원, 지방비 935억 원, 민자 237억 원)		
사업기간	2023년~2029년(7년)		
주관부처	산업통상자원부		
주관기관	충청북도, 산업기술평가관리원		
사업목표	○ 시스템반도체 첨단패키징 기술혁신기반 및 기술경쟁력 강화 - 고부가가치(high-end) 시스템 반도체(AI, 5G, 차세대자동차, 센서, AR/VR, HPC 등) 제조 혁신을 위한 첨단패키징 플랫폼 구축하고 이를 통하여 시스템 반도체 산업공급망 완성 및 전체 산업경쟁력 확보		
주요내용	○ (내역사업 1) 첨단패키징 R&D 인프라 (첨단패키징 fab) 구축·운영 - 첨단패키징 기술혁신센터 건축 - 첨단패키징 장비(파일럿 생산 라인 및 시험분석장비) 구축 ○ (내역사업 2) 첨단패키징 기술고도화 R&D - 차세대 2.5D/3D 이중집적(HI) 패키징 기술개발 - 첨단패키징 현장 수요 기술 확보 ○ (내역사업 3) 첨단패키징 기술혁신 생태계 조성 - 기업간, 산학연간 기술협력, 비즈니스협력 등을 위한 협력매칭수요를 발굴하고, 이노베이션 매칭 지원 - 패키징 설계(design), 장비운영, 테스트&신뢰성 등 전문인력 300명 양성		
기대효과	기대효과 첨단패키지 경쟁력 시장점유율 7% 지역균형발전 K-반도체 벨트 일자리 창출 7,700여명 매출액 창출 2조원 세부 내용 • 첨단패키지 기술경쟁력: 경쟁열위 (추격단계) → 경쟁 선도 단계 • 세계시장 첨단패키지 시장 점유율: 3.4%(‘18) → 7%(‘30) 확대 견인 • 충북을 글로벌 첨단패키지 혁신클러스터로 성장 • 수도권-충남-충북-대전 축의 K-반도체벨트 구축으로 지역균형발전 기여 • 사업에 참여하는 직접투입 인력 1,115명 • 산업연관표 취업유발계수를 반영한 직간접 일자리 창출 총 7,693명 (충청북도내 일자리 창출 3,235명 창출) • 팹리스, 후공정 소재, 장비, 공정 개발 매출 2조원 창출 • 산업연관 경제적 파급효과 1.5조원		
조사결과	AHP결과	0.233	
	B/C비율	0.32	
	시행여부	미시행	
	결과요약	○ 동 사업에서 제시한 국내 시스템반도체 산업공급망 취약 문제는 후공정 부문 공백 대응을 통해 충분히 해소된다고 보기 어려움 ○ 또한 시제제작 인프라 구축은 후공정* 부문으로부터 야기된 제한 상황을 부분적으로 완화할 수는 있으나, 근본적인 해결방안이 될 수는 없음 ○ 동 센터 활용 수요가 충분한지, 다른 한편으로 동 센터 역량이 사업계획에서 제시한 활용 분야를 모두(충분히) 대응할 수 있는지 불분명함 ○ 동 사업 성과목표(수준) 달성과 사업계획 상 문제/이슈 해소 및 사업목표 달성 간 필수적 연계성을 확인하기 어렵고, 성과목표의 적절성이 결여됨 ○ 동 사업 예타 중 주관부처 주도로 수립한 정책인 반도체 초강대국 달성 전략(관계부처 합동, '22.7.21) 등을 적절하게 구현할 수 있는 사업 추진이 고려되어야 함	

17. 미래대응 섬유 고부가 전략기술개발

총사업비	5,902.5억 원(국비 4,180.0억 원, 민자 1,722.5억 원)	
사업기간	2024년~2030년(7년)	
주관부처	산업통상자원부	
주관기관	한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 글로벌 경쟁력을 갖춘 고부가 섬유 제품 확보	
주요내용	○ 3대 내역사업, 16개 전략과제, 49개 세부과제로 구성 ○ (산업트렌드 대응형) 리사이클, 바이오매스, 생분해 등 친환경 소재 및 제조공정 전환 등을 통해 시장니즈 변화에 대응하기 위한 기술개발 ○ (첨단기술 확보형) 소수의 글로벌 선도기업이 점유하고 있는 첨단품목의 기술장벽을 극복하고 고부가 첨단제품 시장 진입을 위한 제품 기술개발 ○ (미래시장 창출형) 미래유망신시장을 창출할 수 있는 기술개발	
기대효과	○ 중장기 R&D 투자로 미래 섬유산업을 선도할 고부가 기술·제품 확보 ○ 고부가 핵심기술을 확보하여 기술선진국이 과점하고 있는 고부가 제품 시장에 진입하여 글로벌 국가 경쟁력 제고 ○ 타 산업 파급효과가 큰 섬유산업의 성장으로 국가 경제 전반의 내수확대, 일자리 창출, 성장동력 확충 기대	
조사결과	AHP결과	0.228
	B/C비율	0.25
	시행여부	미시행
	결과요약	○ (고부가화를 위한 해결과제 식별 미진) 장기간 지원되어온 섬유 고부가화 투자에도 불구하고 산업적 성과가 부진한 원인 분석 및 향후 우리나라 섬유산업이 집중해야 할 과제와 사업성 확보 전략 도출이 구체적으로 이루어지지 않음 ○ (수요 연계성 확보방안 한계) ‘산업 수요’ 관점에서의 기술개발대상 구성이나 난제 해결 방안이 도출되었다고 보기 어려우며, 기술 성과를 내재화/사업화하거나 최종 제품을 수요할 기업이 적절히 참여할만한 사업성 제시도 미흡함 ○ (세부 활동의 구체성 미흡) 친환경화, 독과점 해소 등은 대상 품목 구성과 기술적 난제, 그리고 이를 해결하기 위해 요청되는 기술요소 도출이 적절히 이루어지지 않았으며, 제조 스마트화는 기업 도입의지나 현수준 진단 등이 부재하여 사업 진행이 되더라도 이슈가 해결될지 확인하기 어렵고, 관리 가능한 사업 목표 역시 제시되지 않았음

18. 바이오 파운드리 구축 및 활용 기술개발

총사업비	7,434억 원(국비 6,585억 원, 민자 849억 원)	
사업기간	2023년~2030년(8년)	
주관부처	과학기술정보통신부, 산업통상자원부	
주관기관	한국연구재단, 한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ (사업목적) 바이오파운드리 인프라 구축·활용을 통해 바이오 연구개발 및 사업화 속도를 제고하고 국내 기업 혁신을 견인 ○ (전략목표) 바이오파운드리 인프라의 성공적 구축·활용을 통해 바이오 연구·혁신 가속화 실현 ○ (성과목표) 바이오 연구개발 속도 향상, 바이오부품 대량발굴, 바이오파운드리 활용 촉진	
주요내용	○ 세부내용 (3개 내역사업, 12개 중점과제, 121개 세부기술로 구성) - (바이오파운드리 인프라 구축·운영) 센터 건립과 인프라 도입·운영, 통합플랫폼 개발 및 바이오파운드리 수용성 제고 연구 등 5개 중점과제 - (바이오파운드리 핵심기술개발) 설계(Design), 제작(Build), 시험(Test), 학습(Learn) 단계별 핵심요소기술개발과 바이오파운드리 핵심장비 개발 등 5개 중점과제 - (바이오파운드리 활용기술개발) 바이오파운드리 기반 바이오소재 고도화, 산학연 수요 맞춤형 바이오파운드리 활용지원 등 2개 중점과제	
기대효과	○ (과학적) 합성생물학 및 바이오파운드리 핵심기술 선점을 통해 기술 주권 확보, 생명공학 연구의 새로운 패러다임 제시 및 기술혁신 가속화 ○ (사회적) 신종감염병 백신 생산·공급의 효율성 개선과 같은 포스트코로나 이슈, 탄소중립 사회·그린경제로의 전환 등 글로벌 현안에 대한 지속가능한 해결책 제시 가능 ○ (경제적) 기존산업의 고부가가치화, 스타트업 및 신산업 육성을 통해 기존 산업생태계의 성장동력을 창출하고, 관련 소재·부품·장비 기술을 국산화하여 해외의존도 완화 가능	
조사결과	AHP결과	0.233
	B/C비율	0.30
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 국내 바이오 기업의 바이오파운드리 공공서비스 수요, 국내 합성생물학 분야 연구개발 수요 등의 분석이 미흡하고, 사업 규모(스테이션 수, 센터 건축 규모 등), 사업 계획(인프라 활용 과제, 8개 워크플로 구성 등) 등이 수요에 근거하여 제시되지 못함 ○ 국내 합성생물학 관련 낮은 기술 수준 및 연구 역량, 연구주관기관(생명연)의 바이오파운드리 구축·운영 경험 및 전문성 부족 등을 고려할 때 계획된 규모 인프라의 적시 구축 및 구축 후 안정적 운영이 불투명하며, 이에 대한 대응방안도 구체적으로 제시되지 못함 ○ 미국, 영국 등 기술 선진국의 구축 사례(분야별·거점별 분산 구축)를 고려할 때 전 분야(레드, 화이트, 그린) 범용 대규모 인프라를 집중형으로 구축한다는 계획의 타당성이 부족하고, 기 구축 중인 시설(생명연 바이오 파운드리 베타)과의 중복 우려도 존재함 ○ 전국 단위 연구 및 산업 서비스를 목적으로 하고, 기술수준 대비 대규모 인프라 구축을 사업내용으로 함에도 불구하고, 주관기관 선정, 센터 구축 계획 등 사업계획의 구체성이 부족하고, 위험관리, 성과관리, 구축 후 센터 운영 계획 등이 부족하거나 타당성이 낮음

19. 차세대 발사체 개발사업

총사업비	1조 9,330.1억 원(국비 1조 9,190.1억 원, 민자 140억 원)	
사업기간	2023년 ~ 2031년(9년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국연구재단	
사업목표	○ 위성발사, 우주탐사 등 국가 우주개발 수요대응 및 자주적 우주탐사 역량 확보를 위한 차세대발사체 개발 및 미래 선도기술 역량 확보	
주요내용	○ (추진분야1 차세대발사체개발) 2030년 이후 국가 우주계획(위성발사, 우주탐사) 상의 중대된 우주 수송 수요 대응을 위한 기존 한국형 발사체(KSLV-II) 대비 고도화된 차세대발사체(KSLV-III) 개발 - 위성발사, 우주탐사(달착륙선 발사 포함) 등에 활용 ○ (추진분야2 발사체 선행기술 연구개발) 차세대발사체(KSLV-III) 개발 이후 우주 강국 진입 기반 마련을 위해 차세대발사체에 적용할 수 있는 선진화 및 고도화된 발사체 선행기술 연구개발 지원 - 차세대발사체의 확장성을 확보하고, 급변하는 우주발사체 기술 혁신에 대응 하기 위한 발사체 엔진(액체엔진, 고체부스터 등) 및 기체 등 차세대발사체 개량 및 고도화를 위한 선행기술을 연구	
기대효과	○ 차세대 발사체 개발 및 선행기술 개발을 통한 국가 우주개발계획의 차질 없는 수행 및 우주개발 강국 진입 기반 마련 ○ 저궤도 대형위성, 정지궤도 위성, 심우주탐사 등 국가 우주개발 수요를 포괄할 수 있는 발사체를 개발함으로써 해외 발사체 활용에 소요되는 외화절감 ○ 발사체 설계역량을 갖춘 체계종합기업 육성 등 민간 기술개발 역량 강화를 통해 민간 주도 우주개발 기반 구축 및 다양한 우주개발 산업 참여를 통한 관련 산업 활성화	
조사결과	AHP결과	0.726
	B/C비율	0.429
	시행여부	시행
	최종사업비	20,132.4억 원(전액 국비)
	결과요약	○ 달착륙선 발사 임무를 수행하기 위해 기존 발사체(누리호)보다 기능과 성능이 우수한 발사체가 필요하다는 것이 동 사업 주요 문제/이슈임 - 주관부처가 제시한 달착륙선의 총중량은 1.5톤급으로 기존 개발이 완료된 누리호의 성능으로는 발사가 불가능함 - 이에 기존발사체 성능 및 기능의 한계를 극복하고 자주적인 우주탐사 역량 확보를 위해 추가적인 독자 발사체 개발이 필요한 것으로 분석됨 ○ 우주발사체는 정부 주도의 공공수요 대응이 필요한 특성을 가지는 분야로 산업기반이 충분하지 않고 글로벌 시장의 진입장벽과 실패위험이 매우 커 정부 지원이 필요한 것으로 분석됨 ○ 다만, 주관부처에서 제시한 차세대발사체 개발 로드맵은 발사체 개발, 발사대 개조, 발사체 제작 및 발사 등의 순으로 개발 흐름의 논리성은 적절하지만, 일정이 촉박할 것으로 분석되며, ○ 주관부처의 중기재정계획 내 동 사업 예산은 사업 기간에 소요예정인 예산대비 일부 부족한 상황으로 적절한 예산확보 노력이 필요함 ○ 미래를 대비하는 발사체 선행기술의 개발 취지는 인정되나, 해당 기술의 적용과 활용에 대한 계획이 동 사업에 포함되지 않아 추진범위에서는 제외함 ○ 성공적인 사업 추진과 차세대발사체의 신뢰도 확보를 위한 시험평가, 시험 발사 횟수 등에 있어 충분한 기간과 예산 지원은 필요하지만, 개발단계별 목표 달성 여부에 대한 객관적인 검증과 관리가 요구됨

제 5 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 운영 지원

1. 종합평가위원회 운영 지원

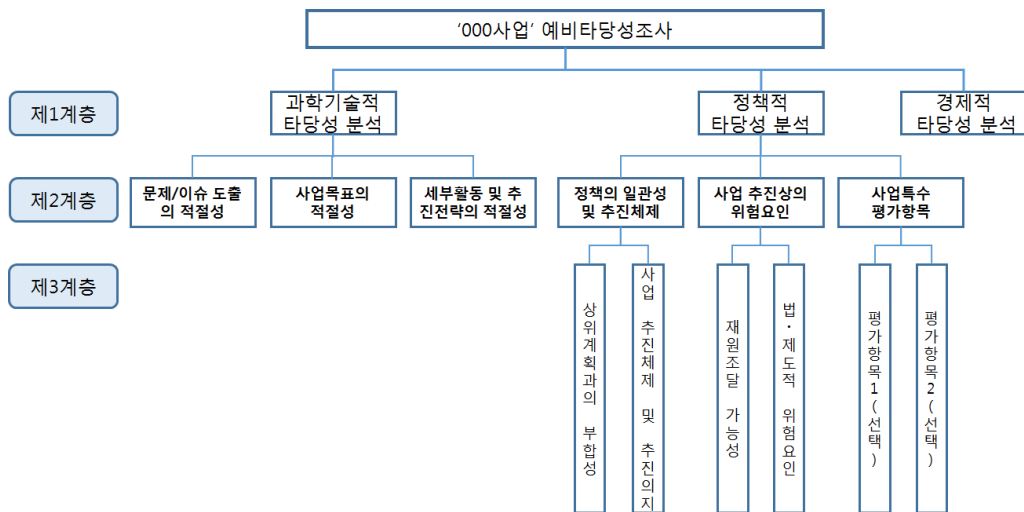
가. 종합평가 개요

- 국가연구개발사업 예비타당성조사에서는 결론의 도출을 위하여 과학기술적 타당성, 정책적 타당성, 경제적 타당성 분석의 결과를 종합하여 사업 시행의 타당성 정도를 종합적으로 판단함
- 사업 시행의 타당성 정도를 판단하는 단계에서는 정량적·정성적 분석 결과를 통합해야 하고, 평가의 일관성과 사업의 특수성을 동시에 반영해야 하며, 다수의 평가자가 제시하는 의견을 통합해야 하는 측면에서 어려움이 존재함
- 이러한 어려움은 다중 속성(multi-attributes)을 고려하고 다중 목적(multi-objectives)을 포함한 의사결정을 최적화하는 '다기준분석(Multi-criteria analysis)'의 활용을 통하여 극복할 수 있음
- 따라서, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」에서는 분석적 계층화법 (Analytic Hierarchy Process, AHP)을 활용¹⁷⁾하여 사업의 타당성 여부를 판단하도록 제시하고 있음
- 분석적 계층화법(AHP) 평가과정은 평가 요소들을 동질적인 집합으로 군집화하고 다수의 수준으로 계층화한 후, 각 수준별로 분석 및 종합하여 최종적인 의사결정에 이르는 방법임
- 다양한 평가 요소들을 주요 요소와 세부 요소로 나누어 계층화하고, 계층별 요소들에 대한 쌍대비교(Pairwise comparison)를 통해 요소 간 상대적 중요도를 도출함
- (평가 대상) 기본적으로 주관부처가 제출한 사업계획을 평가 대상으로 하며, 사업계획 분석 과정에서 총사업비 도출에 적용된 단가나 산정내용에 오류가 발견되어 연구진이 총사업비를 재추정하는 경우에는 산정결과를 사업계획의 검토안¹⁸⁾으로 제시하고 이를 평가의 대상으로 함

17) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 과학기술정보통신부(2020)

18) 사업계획서의 규모를 준용하되 적정 단가를 고려하여 사업비를 도출한 안을 의미함

- (평가 기준) 사업 '시행' 대안의 종합평점이 '미시행' 대안보다 상대적으로 높게 도출된 경우(0.5 이상의 점수)에 사업의 종합적인 타당성이 있다는 결론을 도출함
 - 원칙적으로 주관부처가 제출한 사업계획(원안)에 대한 검토 및 평가가 이루어지나, 예비타당성조사 연구진은 대안¹⁹⁾의 구성을 고려할 수 있음
 - 대안이 구성된 경우, 분석적 계층화법 평가는 당초에 제출된 원안이 아닌 새롭게 구성된 대안에 대하여 사업 시행/미시행 결과를 도출함
 - 대안 또는 원안에 대해 평가하는 것이 부적절하다는 의견이 제시되는 경우에는 종합평가가 보류될 수 있음
- (계층 구조) 분석적 계층화법의 제1계층은 과학기술적, 정책적, 경제적 타당성 분석의 대항목으로 분류되며, 하위의 제2계층, 제3계층 항목으로 구성됨
 - 기본항목 이외에 사업의 특성을 고려하여 사업특수평가항목(지역균형발전, 인력양성 효과, 일자리효과, 안전성 평가, 그 밖의 정책효과 등)을 추가할 수 있음
 - 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」에 제시된 국가연구개발사업 예비타당성조사 분석적 계층화법(AHP)의 계층 구조는 다음과 같음



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 분석적 계층화법의 계층 구조>

출처: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 과학기술정보통신부(2020)

19) 사업계획서의 내용을 검토하여 규모와 물량을 조정하고 적정 단가를 고려하여 검토한 안을 의미함

- (평가 기준의 가중치) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제42조 제2항에 따라 사업유형별 변경된 가중치 범위²⁰⁾를 적용함
 - 변경된 가중치 범위는 2019년도 4차 예비타당성조사 대상 사업부터 적용됨
- (환류과정) 분석적 계층화법(AHP)의 유용성을 높이기 위해 평가자의 응답설문 결과와 일관성을 확보하지 못한 경우, 즉 비일관성 비율(Inconsistency Ratio)이 0.15를 초과할 경우에는 '환류과정(feedback)'을 거칠 수 있음

나. 종합평가위원회 개최 결과

- 국가연구개발사업 예비타당성조사의 마무리 단계에서 사업별 종합평가를 실시하며, 이를 위한 사업별 종합평가위원회가 다음과 같이 구성 및 진행됨
- (회의 목적) 수행기관에서 해당 사업에 대한 분석이 종료되었을 때, 분석적 계층화법(AHP)을 이용하여 사업의 타당성을 종합적으로 평가하고자 함
- (회의 구성) 수행기관이 예비타당성조사 결과에 대하여 보고한 후, 주관부처가 사업의 기대효과를 설명하며, 이에 대하여 조사 수행기관은 검토 의견을 발표함. 이후, 앞서 보고 및 발표된 내용에 대한 질의응답이 이루어지고, 최종적으로 종합평가를 수행함
- (참석자) 종합평가위원은 분과위원회 등에서 위촉된 위원 8인(분과위원장 및 분과부위원장 포함), 조사 참여 자문위원 3인, PM 1인을 포함하여 총 12인으로 구성됨²¹⁾
 - 과학기술정보통신부 연구개발타당성심사팀 해당 사업 담당자가 회의를 진행하며, 조사 수행기관에서는 해당 사업의 연구진과 행정지원 인력이 참석함
 - 주관부처에서는 사업 담당 관계관이 참석하여 사업의 기대효과를 설명하고, 종합평가위원의 질의에 대한 답변을 위하여 지자체나 관계기관 등이 배석할 수 있음

20) 1. 도전·혁신형 사업 : 과학기술적 타당성 55~65%, 정책적 타당성 20~40%, 경제적 타당성 5% 이하
 2. 성장형 사업 : 과학기술적 타당성 40~50%, 정책적 타당성 20~40%, 경제적 타당성 10~40%
 3. 기반조성형 사업 : 과학기술적 타당성 40~50%, 정책적 타당성 30~50%, 경제적 타당성 10~20%

21) AHP 평가자는 평가대상 사업에 대한 충분한 지식과 공공이익의 관점에서 사업을 평가할 수 있는 객관성을 가진 전문가로 구성하며, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제6조 제4항에 따른 국가연구개발사업평가 총괄위원회 민간위원, 제8조 제3항에 따라 위촉된 분과위원회 민간위원, 제9조 제4항에 따른 종합평가 민간위촉위원(사업에 따라 필요시), 제32조 제2항 내지 제3항에 따른 PM, 연구진, 사업별 자문위원 등을 포함하여 12인 내외로 구성됨

- 조사와 평가가 분리됨에 따른 현재의 종합평가위원회는 2020년도 예비타당성조사 대상 사업부터 적용되어 수행되었으며²²⁾, 2022년에는 총 20개 사업에 대한 종합평가위원회가 개최되었음
- 연간 4회 실시되는 예비타당성조사 일정에 따라 분기별로 종합평가위원회가 개최되나, 연장된 사업의 경우 단독 일정으로 개최된 경우도 존재함
- 2022년 3월에는 '21년 2차(연장) 사업 총 4건에 대한 회의가 개최되었고, 5월에는 '21년 3차 사업 총 5건에 대한 회의가 개최됨
 - 2022년 8월에는 '21년 3차(연장)와 4차 사업 총 8건에 대한 회의가 개최되었으며, 10월에는 '21년 3차(연장) 사업 1건에 대한 회의가 개최됨
 - '22년 1차 사업 2건에 대한 회의는 2022년 11월과 12월에 개최됨

< 2022년 예비타당성조사 사업별 종합평가위원회 개최 현황 >

구분	개최일자	개최장소	차수	사업명	회의 결과 (AHP 종합평점)
1	'22.3.18.	KISTEP 서울 평가회의장	21-2차 (연장)	고성능 차세대 이차전지 상용화 기술개발 사업	미시행 (0.319)
2	'22.3.18.			미래국방가교기술개발사업	미시행 (0.328)
3	'22.3.21.			국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	미시행 (0.408)
4	'22.3.21.			중견·중소기업 상생형 혁신도약사업	시행 (0.754)
5	'22.5.23.	KISTEP 서울 평가회의장	21-3차	혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	시행 (0.776)
6	'22.5.23.			원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	시행 (0.669)
7	'22.5.24.			나노융합2030사업	미시행 (0.324)
8	'22.5.25.			정지궤도 기상·우주기상 위성시스템 개발사업	미시행 (0.363)
9	'22.5.24.			국가 마이크로바이옴 이니셔티브	미시행 (0.303)
10	'22.8.9.	서울 은행회관	21-3차 (연장)	탄소중립 혁신기술 개발사업	미시행 (0.300)

22) 2019년 12월 개정된 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」에 제9조(종합평가위원회)가 신설되었고, 이는 2020년 제1차 예비타당성조사 완료 사업의 종합평가부터 적용됨

구분	개최일자	개최장소	차수	사업명	회의 결과 (AHP 종합평점)
11	'22.8.10.	서울 은행회관	21-4차	바이오 파운드리 구축 및 활용 기술개발	미시행 (0.233)
12	'22.8.10.	KISTEP 서울 평가회의장	21-3차 (연장)	실내공기질 관리·개선 기술개발사업	미시행 (0.336)
13	'22.8.9.		21-4차	극한소재 실증연구 기반조성	시행 (0.589)
14	'22.8.9.			미래대응 섬유 고부가 전략기술개발	미시행 (0.228)
15	'22.8.10.			국가로봇테스트필드 사업	미시행 (0.402)
16	'22.8.11.			국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업	시행 (0.720)
17	'22.8.11.			시스템반도체 첨단 패키징 플랫폼 구축사업	미시행 (0.233)
18	'22.10.17.		21-3차 (연장)	탄소중립 산업핵심기술개발	시행 (0.688)
19	'22.11.28.		22-1차	차세대 발사체 개발사업	시행 (0.726)
20	'22.12.14.		22-1차 (연장)	K-Carbon 플래그십 기술개발	시행 (0.666)

2. 총괄위원회 운영 지원

- 예비타당성조사 대상 사업의 운영, 조사 결과, 면제 여부, 제도 운영 관련 중요사항 등에 대한 심의 및 조정을 위하여 총괄위원회를 운영함
- 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제4조(국가연구개발사업평가 총괄위원회 설치)에서 국가연구개발사업 예비타당성조사 관련 중요사항 심의·조정 등을 위하여 총괄위원회를 설치하도록 함
 - 총괄위원회는 위원장, 정부위원, 민간위원으로 구성되며, 분기별 1회 개최를 원칙으로 하고 있으나 위원장의 요청에 따라 수시로 개최 가능함
 - 위원장은 과학기술정보통신부 과학기술혁신본부장이며, 정부위원은 과학기술정보통신부 과학기술혁신조정관 및 해당 위원회에서 논의될 사업 관계부처 기획조정실장 등 고위공무원으로 구성됨
 - 2022년에는 총 9회의 총괄위원회가 진행됨

< 2022년 총괄위원회 개최 결과 >

구분	일시	주제
2022	제1회 '22.1.21.	• 2021년 제4차 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정 결과 • 2022년 제1차 대형·장기사업 사전검토 결과
	제2회 '22.3.31.	• 2021년 제2차 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과
	제3회 '22.4.21.	• 2022년 제1차 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정 결과 • 2022년 제2차 대형·장기사업 사전검토 결과
	제4회 '22.5.31.	• 2021년 제3차 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과
	제5회 '22.7.15.	• 2022년 제2차 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정 결과
	제6회 '22.8.19.	• 2021년 제3,4차 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과
	제7회 '22.9.5-7	• 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 개선 방안
	제8회 '22.10.31	• 2021년 제3차 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과 • 2022년 제3차 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정 결과 • 2022년 제4차 대형·장기사업 사전검토 결과
	제9회 '22.11.29	• 2022년 제1차 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과 • 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제사업 적정성 검토 결과 • 국가연구개발사업 예비타당성조사 「운용지침」 및 「총괄 수행지침」 개정

제 3 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토

제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 개요 및 조사현황

1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 법적 근거(법·시행령)

□ 사업계획 적정성 검토는 「국가재정법」 제38조 제2항과 제5항, 제38조의3 및 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제20조(사업계획 적정성 검토)에 근거를 두고 예비타당성조사 면제 대상사업에 대하여 수행함

○ 예비타당성조사 면제 대상사업은 「국가재정법」 제38조 제2항에 의거하여 결정함

「국가재정법」 제38조 제2항

제38조(예비타당성조사)

② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외한다. <신설 2014. 1. 1., 2020. 3. 31., 2020. 6. 9.>

1. 공공청사, 교정시설, 초·중등 교육시설의 신·증축 사업
2. 문화재 복원사업
3. 국가안보와 관계되거나 보안이 필요한 국방 관련 사업
4. 남북교류협력과 관계되거나 국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사업
5. 도로 유지보수, 노후 상수도 개량 등 기존 시설의 효용 증진을 위한 단순개량 및 유지보수 사업
6. 「재난 및 안전관리기본법」 제3조제1호에 따른 재난(이하 “재난”이라 한다)복구 지원, 시설 안전성 확보, 보건·식품 안전 문제 등으로 시급한 추진이 필요한 사업
7. 재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업으로서 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업
8. 법령에 따라 추진하여야 하는 사업
9. 출연·보조기관의 인건비 및 경상비 지원, 융자 사업 등과 같이 예비타당성조사의 실익이 없는 사업
10. 지역 균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위하여 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업(중전에 경제성 부족 등을 이유로 예비타당성조사를 통과하지 못한 사업은 연계사업의 시행, 주변지역의 개발 등으로 해당 사업과 관련한 경제·사회 여건이 변동하였거나, 예비타당성조사 결과 등을 반영하여 사업을 재기획한 경우에 한정한다)으로서 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 사업. 이 경우, 예비타당성조사 면제 사업의 내역 및 사유를 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.
 - 가. 사업목적 및 규모, 추진방안 등 구체적인 사업계획이 수립된 사업
 - 나. 국가 정책적으로 추진이 필요하여 국무회의를 거쳐 확정된 사업

- 사업계획 적정성 검토는 「국가재정법」 제38조 제5항과 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제20조에 근거하여 수행함

「국가재정법」 제38조 제5항

제38조(예비타당성조사)

- ⑤ 기획재정부장관은 제2항제10호에 따라 예비타당성조사를 면제한 사업에 대하여 예비타당성조사 방식에 준하여 사업의 중장기 재정소요, 재원조달방안, 비용과 편익 등을 고려한 효율적 대안 등의 분석을 통하여 사업계획의 적정성을 검토하고, 그 결과를 예산편성에 반영하여야 한다. <신설 2020. 3. 31.>

「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제20조

제20조(사업계획 적정성 검토)

과학기술정보통신부장관은 필요한 경우 제17조의 규정에 의한 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 사업에 대하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 검토하고 그 결과를 기획재정부장관에 통보할 수 있다.

2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 추진 체계 및 분석방법

가. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 추진 체계

- 조사결과의 객관성 및 형평성 유지를 위하여 KISTEP에서 국가연구개발사업의 사업계획 적정성 검토 전체를 총괄하여 수행함
- 사업별 조사 책임자인 PM을 지정하고, 내부 연구진을 구성하여 조사를 진행함
- 사업별 외부자문단(기술, 정책·경제)을 구성하여 쟁점 사항 도출, 조사의 진행 방향에 대한 의견 제시, 분석 자료 검토를 수행함
 - 기술 및 정책·경제 분야의 전문가 내외로 구성됨
- 필요시, 기술 분야 전문가들로 구성된 ‘기술 검토 소위원회’를 구성하여 기술적 측면에 대한 정밀 조사를 실시함

나. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 분석방법

- ☐ 사업 추진과정에서 도출한 성과와 향후 추진계획을 바탕으로 기초자료를 확보하여 사업 개요, 연구개발 투자 동향, 산업 동향 등을 분석함
 - KISTEP 주관하에 다양한 분야의 전문가가 참여하여 조사·분석을 수행함
 - 조사결과에 대한 연구진과 자문위원회의 정성적·정량적 검토를 통해 적정 사업비 범위를 제시함
- ☐ 국가연구개발사업 예비타당성조사 항목의 틀을 유지하되 사업계획 적정성 검토에 부합하는 검토 항목을 고려하여 세부 평가항목 설정함
 - 사업계획 적정성 검토는 예비타당성조사의 업무절차를 단축한 형태로 진행하며, 세부 업무는 예비타당성조사 업무방법을 준용하여 수행
- ☐ 평가항목별 세부 내용은 다음과 같음
 - (과학기술적 타당성) 문제/이슈 도출의 적절성, 사업목표의 적절성, 세부활동 및 추진 전략의 적절성 등의 항목에 대한 분석을 수행함
 - (정책적 타당성) 유관 부처와의 사업 연계 등을 위한 협의 여부, 상위계획과의 부합성 등이 포함된 정책의 일관성 및 추진체제와 사업 추진상의 위험요인, 사업특수평가항목 등에 대한 조사를 수행함
 - (경제적 타당성) 예산 규모의 적절성 및 총사업비 규모, 과제 경쟁률 및 기업 참여 규모 등에 대한 검토를 수행함

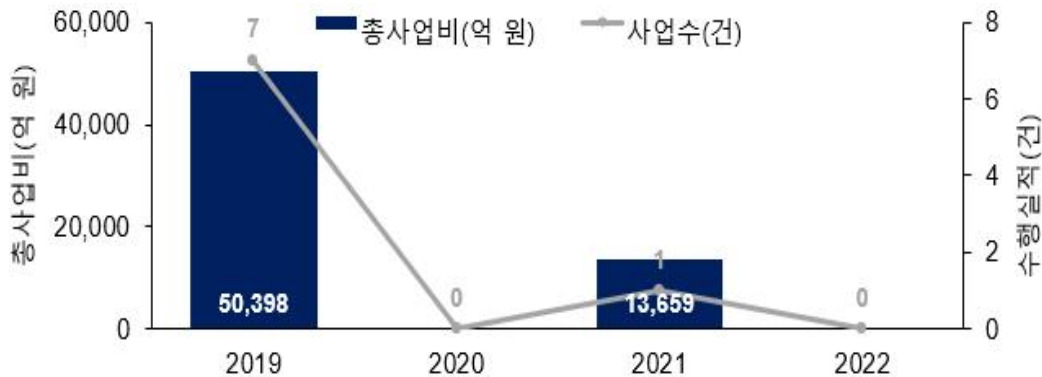
3. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 조사 현황

- 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토는 2019년도에 수행한 7건이 존재하며, 2021~2022년에 수행된 1건을 포함하여 총 8건이 수행됨
- 검토 대상사업의 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 6조 4,057억 원이며, 2019년 수행된 총사업비는 약 5조 398억 원, 2021년 수행된 총사업비는 약 1조 3,659억 원으로 조사됨

< 사업계획 적정성 검토 대상사업 >

연도 \ 구분	2019	2020	2021	2022	합계
검토 대상사업 수(건)	7	-	1	-	8
신청 총사업비(억 원)	50,398	-	13,659	-	64,057

- 주) 1. 연도별 사업 수는 매년 1월 1일부터 12월 31일까지 접수된 사업을 기준으로 함
2. 총사업비는 각 연도별 조사 대상사업의 요구 사업비 합계임



< 연도별 사업계획 적정성 검토 대상사업 수 및 규모(총사업비) >

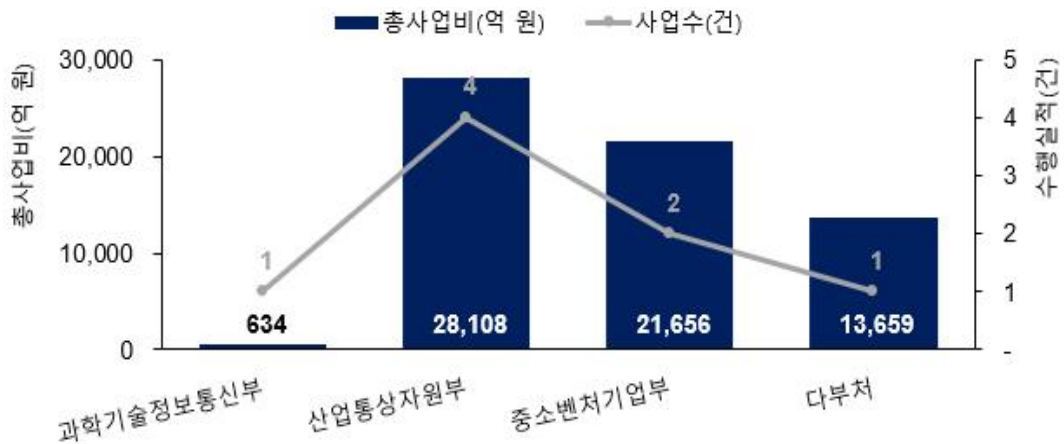
- 주관부처별 총사업비 합계는 산업통상자원부가 2조 8,108억 원으로 가장 많고, 다음으로 중소벤처기업부(2조 1,656억 원), 다부처(1조 3,659억 원) 순으로 나타남

< 연도별 사업계획 적정성 검토 대상사업의 주관부처(건, 억 원) >

연도		2019	2020	2021	2022	합계
구분	사업 수	1	-	-	-	1
	총사업비	634	-	-	-	634
산업통상자원부	사업 수	4	-	-	-	4
	총사업비	28,108	-	-	-	28,108

연도		2019	2020	2021	2022	합계
구분	사업 수	2	-	-	-	2
	총사업비	21,656	-	-	-	21,656
다부처	사업 수	-	-	1	-	1
	총사업비	-	-	13,659	-	13,659
합계	사업 수	7	-	1	-	8
	총사업비	50,398	-	13,659	-	64,057

주) 사업 수 및 총사업비 규모는 해당 연도에 검토 대상으로 선정된 사업의 합계임



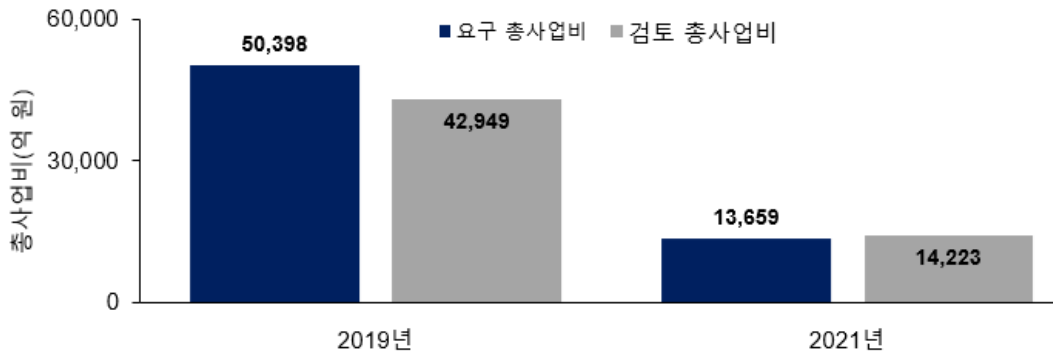
< 부처별 사업계획 적정성 검토 대상사업 수 및 규모(총사업비) >

- 2019년부터 2022년 12월까지 총 8건의 사업계획 적정성 검토 대상사업은 모두 검토 완료되었음
- 전체 요구 총사업비(6조 4,057억 원) 대비 검토 총사업비(5조 7,172억 원)는 약 89.3% 수준으로, 약 6,885억 원의 사업비가 절감됨

< 사업계획 적정성 검토 연도별 총사업비 절감액 >

신청 구분	검토 대상 사업 수	검토완료 사업 수	요구 총사업비(억 원) (A)	검토 총사업비(억 원) (B)	절감액(억 원) (A)-(B)
2019년	7	7	50,398	42,949	7,449
2021년	1	1	13,659	14,223	-564
합계	8	8	64,057	57,172	6,885

- 주) 1. 2022년 12월 31까지 검토 완료사업(8건)이며, 2021년 선정된 1건은 2022년 검토 완료됨
 2. 요구 총사업비는 사업별 사업계획(안)의 총사업비 합계임
 3. 검토 총사업비는 사업계획 적정성 검토를 통해 도출된 총사업비 합계임
 4. 사업계획 적정성 검토에 의한 분석결과는 실제 집행과 차이가 있을 수 있음



< 연도별 사업계획 적정성 검토 요구 총사업비 및 검토 총사업비 규모 >

제 4 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토

제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 개요

1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 법적 근거(법·시행령)

가. 연구기반구축 R&D 사업계획 적정성 재검토의 법적 근거(법·시행령)

□ 사업계획 적정성 재검토는 타당성 재조사에 근거해 시행하는 제도로 「국가재정법」 제50조(총 사업비의 관리) 및 동법시행령 제21조(총사업비의 관리), 제22조(타당성 재조사)에 타당성 재조사에 대한 법적 근거가 제시됨

○ 「국가재정법」 제50조는 2년 이상 소요되는 사업의 사업규모, 총사업비, 사업기간 변경에 대한 타당성 재조사의 근거를 제시함

「국가재정법」 제50조

제50조(총 사업비의 관리)

- ① 각 중앙관서의 장은 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서 대통령령으로 정하는 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다. 협의를 거친 사업규모·총사업비 또는 사업기간을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다. <개정 2008. 2. 29., 2020. 6. 9.>
- ② 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 사업 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업 및 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사(이하 “타당성재조사”라 한다)하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2009. 3. 18., 2014. 1. 1., 2020. 3. 31.>
 1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업
 2. 예비타당성조사 대상사업 중 예비타당성조사를 거치지 않고 예산에 반영되어 추진 중인 사업
 3. 총사업비가 대통령령으로 정하는 규모 이상 증가한 사업
 4. 사업여건의 변동 등으로 해당 사업의 수요예측치가 대통령령으로 정하는 규모 이상 감소한 사업
 5. 그 밖에 예산낭비 우려가 있는 등 타당성을 재조사할 필요가 있는 사업
- ③ (생략)
- ④ 기획재정부장관은 국회가 그 의결로 요구하는 사업에 대하여는 타당성재조사를 하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2009. 3. 18., 2014. 1. 1., 2020. 3. 31.>
- ⑤ 기획재정부장관은 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하여 각 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2020. 3. 31.>

○ 「국가재정법 시행령」 제21조는 연구개발사업 중 타당성 재조사 대상을 제시함

「국가재정법 시행령」 제21조

제21조(총사업비의 관리)

- ① 법 제50조제1항 전단에서 "대통령령이 정하는 대규모사업"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.
1. (생략)
 2. 건축사업 또는 연구개발사업으로서 총사업비가 200억 원 이상(사업추진 과정에서 총사업비 규모가 증액되어 총사업비가 200억 원 이상에 해당하는 경우를 포함한다)인 사업
 - ④ (생략)

○ 「국가재정법 시행령」 제22조는 타당성 재조사 대상이 되는 사업의 범위를 제시함

「국가재정법 시행령」 제22조

제22조(타당성재조사)

- ① 법 제50조제2항제3호에서 "대통령령으로 정하는 규모 이상 증가한 사업"이란 물가인상분 및 공익사업의 시행에 필요한 토지 등의 손실보상비 증가분을 제외한 총사업비가 기획재정부장관과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 대비 100분의 10부터 100분의 20까지의 범위에서 기획재정부장관이 대상 사업의 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업을 말한다.
- ② 법 제50조제2항제4호에서 "대통령령으로 정하는 규모 이상 감소한 사업"이란 해당 사업의 수요예측치가 100분의 30 이상 감소한 사업을 말한다. [전문개정 2020. 7. 1.]

○ 「국가재정법」 제50조 제5항에서는 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하도록 제시함

「국가재정법」 제50조

제50조(총 사업비의 관리)

- ① (생략)
- ② (생략)
- ③ (생략)
- ④ (생략)
- ⑤ 기획재정부장관은 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하여 각 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2020. 3. 31.>

나. 연구기반구축 R&D 사업계획 적정성 재검토의 수행 근거

- 사업계획 적정성 재검토는 「총사업비관리지침」 제49조의2(사업계획 적정성 재검토)에 따라 타당성 재조사 방식에 준하여 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토함

「총사업비관리지침」 제49조의2

제49조의2(사업계획 적정성 재검토)

- ① 기획재정부장관은 제49조제2항 각 호에 해당하여 타당성 재조사를 시행하지 아니하는 사업의 경우에는 타당성 재조사 방식에 준하여 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.
- ② 기획재정부장관은 제49조제1항의 규정에 의한 타당성 재조사 요건에 해당하지 아니하더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

- 「총사업비관리지침」 제49조(타당성 재조사의 요건) 제1항과 제2항에 제시된 사업계획 적정성 재검토의 대상은 다음과 같으며, 일정한 요건에 해당하는 사업에 대하여 그 타당성을 객관적으로 재검토하여 타당성이 없는 사업의 추진 또는 불필요한 사업비의 증액을 억제함으로써 국가재정 지출의 효율성을 제고함

「총사업비관리지침」 제49조

제49조(타당성재조사의 요건)

- ① 기획재정부장관은 「국가재정법」 제50호제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성 재조사를 시행하여야 한다.
 1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 「국가재정법」 제38조, 같은 법 시행령 제13조 및 「예비타당성조사 운용지침」에 따른 예비타당성조사의 대상 규모에 미달하여 예비타당성 조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사의 대상 규모로 증가한 사업
 2. 예비타당성조사의 대상사업 중 예비타당성조사를 거치지 아니하고 예산 또는 기금운용 계획에 반영되어 추진 중인 사업
 3. 물가인상분과 지가상승분을 제외한 사업물량 또는 토지 등의 규모 증가로 총사업비가 기획재정부장관과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 대비 100분의 10부터 100분의 20까지의 범위에서 기획재정부장관이 대상 사업의 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업
- 가. 총사업비 증가율은 예비타당성 조사 시 반영된 총사업비를 기준으로 산정한다. 단, 예비타당성 조사를 거치지 않은 경우에는 예산이 반영된 시점에서의 최초 총사업비를 기준으로, 타당성 재조사를 거친 경우에는 타당성 재조사 결과 총사업비를 기준으로 총사업비 증가율을 산정한다.
- 나. 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업이라 함은 총사업비 규모가 1,000억 원 미만인 경우 총사업비가 100분의 20 이상, 1,000억 원 이상인 경우 100분의 15 이상 증가한 사업을 말한다.
4. 제39조제2항에 따라 중앙관서의 장으로부터 타당성 재조사의 시행을 요구 받은 사업 및 제40조에 따라 수요예측 재조사의 시행 결과 그 예측치가 예비타당성조사, 기본계획 또는 타당성조사 등 최초의 수요예측치 대비 100분의 30 이상 감소한 것으로 확인된 사업
5. 기획재정부 예산낭비신고센터에 예산낭비 사례로 접수된 사업으로서 중복투자 등으로 인한 예산낭비의 개연성이 크다고 기획재정부장관이 인정한 사업

6. 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 타당성 재조사를 요청하는 사업 또는 국회가 그 의결로 타당성 재조사를 요구하는 사업
7. 기타 다음 각 목의 경우 등 기획재정부장관 또는 중앙관서의 장이 타당성 재조사가 필요하다고 인정하는 사업
 - 가. 예비타당성조사를 거쳤으나 타당성이 미흡한 것으로 분석된 사업이 재차 예비타당성조사 등을 거치지 아니하고 추진 중인 경우
 - 나. 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의한 타당성 평가 결과와 「국가재정법」 제38조에 따른 예비타당성조사 결과 간에 현저한 차이가 발생하여 같은 법 제19조제3항에 따라 교통시설 개발사업 시행자가 국토교통부장관과의 협의를 거쳐 기획재정부장관에게 필요한 조치를 요구한 경우
 - 다. 제5조제2항 <별표3> ‘부문별 표준내역서’에 구분 표기된 바와 같이 공사비를 공종별로 관리하는 사업에 있어서 공종별로 시차를 두고 설계하는 경우 특정 공종에 대한 설계 결과의 공사비가 제1항제3호의 규정에 의한 당해 공종별 총사업비를 기준으로 100분의 20이상 증가한 경우(사업비의 공종별 누계액에 대하여도 동일하며, 비교 대상으로 하는 총사업비에는 예비비를 포함한다.
- ② 기획재정부장관은 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나의 사유로 인하여 타당성 재조사의 실익이 없다고 판단하는 경우에는 타당성 재조사를 시행하지 아니할 수 있다.
 1. 사업내용의 상당 부분이 이미 시공되어 매물비용이 차지하는 비중이 큰 경우
 2. 해당 사업의 총사업비 증가의 주요 원인이 상위계획의 변경, 법정사항의 반영 등 외부적인 요인에 있는 경우
 3. 지역균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황에 대응할 목적으로 추진되는 다음 각 목의 사업
 - 가. 지역균형발전 목적으로 추진되는 사업 : 지역 간 현저한 불균형의 해소 또는 광역 간 균형 발전을 위해 추진하는 기반시설 지원사업 등
 - 나. 긴급한 경제·사회적 상황에 대응할 목적으로 추진되는 사업 : 경기침체, 대량실업, 환율의 급격한 변동 등 대내외의 중대한 여건 변화에 대응하기 위해 긴급히 추진되는 사업 등
 4. 재해예방·복구지원 또는 안전문제 등으로 시급한 추진이 필요한 사업
 5. 「국가재정법」 제38조제2항 및 「예비타당성조사 운용지침」 제11조에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외된 사업
 6. 국가의 재정지원 규모가 300억 원 미만인 토목사업 및 정보화 사업

- 사업계획 적정성 재검토를 위한 과업 범위를 「총사업비관리지침」 제94조(과업범위의 제한)에 다음과 같이 제시함

「총사업비관리지침」 제94조

제94조(과업범위의 제한)

- ① 정보화사업에 대한____(생략)
- ② 연구기반구축 R&D사업의 총사업비의 조정은 공사비, 특수설비·연구장비비, 보상비, 시설 부대경비 등 연구시설 및 연구장비의 구축비용까지를 그 대상으로 하며, 당해 연구기반구축 R&D사업의 유지관리에 매년 고정적으로 소요되는 유지비는 제외한다.
- ③ 기존 정보시스템(또는 연구시설장비)의 개·보수 등 당해 정보화 사업(또는 연구기반구축 R&D 사업)과 직접 관련이 없는 공사물량과 관련된 경비는 원칙적으로 총사업비에 반영하지 아니한다.

- 사업계획 적정성 재검토의 총사업비 세부 조정기준을 「총사업비관리지침」 제95조의2(연구기반구축 R&D 사업의 조정기준)에 다음과 같이 제시함

「총사업비관리지침」 제95조의2

제95조의2(연구기반구축 R&D 사업의 조정기준)

설계가 완료된 연구기반구축 R&D 사업 중 건축관련 사항은 건축사업 검토기준을 적용하고, 특수설비·연구장비는 다음 각 호의 기준을 고려하여 총사업비를 조정한다.

1. 도입타당성 : 사업과의 부합성, 사양 및 수량의 적합성, 기 구축 설비 및 장비와의 중복성, 비용의 적정성 등 특수설비 및 연구장비 도입이 타당한지 여부
2. 건축적합성 : 공간 규모의 적합성, 공간 규격의 적합성, 건축공사비 책정의 적합성 등 건축물과 특수설비·연구장비의 상호 적합성 여부

2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 추진 체계 및 분석방법

- ☐ 사업 추진과정에서 도출한 성과와 향후 추진계획을 바탕으로 기초자료를 확보하여 사업 개요, 연구개발 투자 동향, 산업 동향 등을 분석함
- KISTEP 주관하에 다양한 분야의 전문가가 참여하여 조사·분석을 수행함
- 조사결과에 대한 연구진과 자문위원회의 정성적·정량적 검토를 통하여 성과 평가 및 적정 사업비 범위를 제시함

- R&D부문 예비타당성조사 항목의 기본 틀을 유지하되, 사업계획 적정성 재검토에 부합하는 검토 항목을 고려하여 세부 평가항목 설정함
 - 기(既) 수행 중인 사업의 성과에 대한 판단이 주된 평가항목일 경우에는, 연구개발사업에 대한 '특정평가'의 관점을 반영함
 - 타당성 재조사 하위 제도로서의 위치를 고려하여, 타당성 재조사의 평가항목을 반영함
- 평가항목별 세부 내용은 다음과 같음
 - (과학기술적 타당성) 문제/이슈 도출의 적절성, 사업목표의 적절성, 세부활동 및 추진 전략의 적절성 등의 항목에 대한 적정성 재검토를 수행함
 - (정책적 타당성) 정책의 일관성 및 추진체제(상위계획과의 부합성, 사업 추진체제 및 추진의지)와 사업추진상의 위험 요인(재원조달 가능성, 법·제도적 위험요인) 그리고 사업특수평가 항목 등에 대한 적정성 재검토를 수행함
 - (경제적 타당성) 예산 규모의 적절성 및 계획 비용과 집행 비용의 비교 분석 등 총사업비 규모, 향후 투입 예정 사업비의 적정성 재검토를 수행함
- 조사결과의 객관성 및 형평성 유지를 위해 KISTEP에서 연구기반구축 R&D 사업의 사업계획 적정성 재검토 전체를 총괄하여 수행함
 - 사업별 조사 책임자인 PM을 지정하고, 내부 연구진을 구성하여 조사를 진행함
 - 사업별 외부자문단(기술, 정책·경제)을 구성하여 쟁점 사항 도출, 조사의 진행 방향에 대한 의견 제시, 분석 자료 검토를 수행함
 - 기술 및 정책·경제 분야의 전문가 내외로 구성됨
 - 필요시, 기술 분야 전문가들로 구성된 '기술 검토 소위원회'를 구성하여 기술적 측면에 대한 정밀 조사를 실시함

제 2 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 수행 실적

1. 2013~2022년 R&D 사업계획 적정성 재검토 대상사업 분석

- 2013년부터 2022년까지 한국과학기술기획평가원에서 수행한 사업계획 적정성 재검토 대상은 총 35건이며, 사업비는 13조 1,977억 원 규모임²³⁾
- 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토는 2013년 1건을 시작으로 2022년 12월까지 총 35건을 수행함
- 검토 대상사업의 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 13조 1,977억 원이며, 사업별 평균 총사업비는 약 3,882억 원으로 조사됨
- 2022년에는 사업계획 적정성 재검토가 1건 진행되었고, 전년도에 비하여 재검토 대상 사업 수가 감소함에 따라 요구 총사업비도 줄어든 것을 확인할 수 있음

< 사업계획 적정성 재검토 대상사업 >

연도 \ 구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	합계
검토 대상사업 수(건)	1	7	10	4	-	1	-	7	4	1	35
신청 총사업비(억 원)	20,890	20,410	24,824	9,148	-	5,028	-	31,294	17,254	3,130	131,977

- 주) 1. 연도별 사업 수는 매년 1월1일부터 12월31일까지 접수된 사업을 기준으로 함
 2. 총사업비는 각 연도별 조사 대상사업의 요구 사업비 합계임



< 연도별 사업계획 적정성 재검토 대상사업 수 및 규모(총사업비) >

23) 사업계획 적정성 재검토 실시 요청 공문 기준 금액임

□ 35건의 사업계획 적정성 재검토 대상사업의 주관부처는 과학기술정보통신부가 18건으로 가장 많고, 다음으로 산업통상자원부, 농림축산식품부 및 보건복지부 순으로 나타남

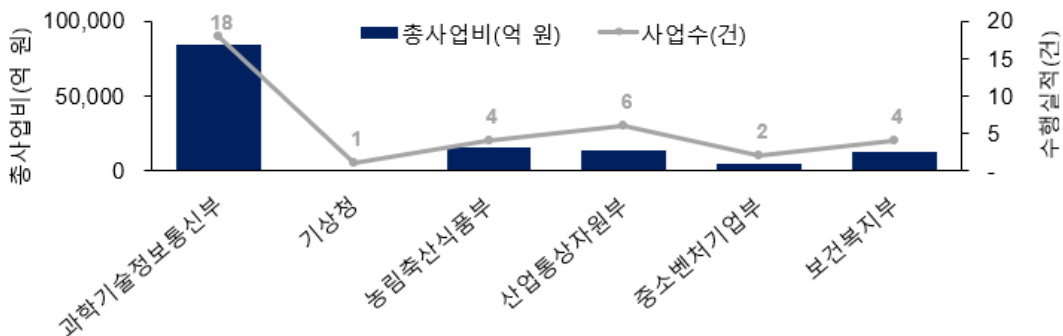
○ 검토 대상사업의 주관부처로는 과학기술정보통신부(18건, 51.4%), 산업통상자원부(6건, 17.1%)가 높은 비중을 차지함

○ 주관부처별 사업계획(안) 기준 총사업비 규모 합계는 과학기술정보통신부(8조 4,414억 원), 농림축산식품부(1조 5,692억 원), 산업통상자원부(1조 4,029억 원), 보건복지부(1조 2,388억 원), 중소벤처기업부(4,638억 원), 기상청(816억 원) 순으로 조사됨

< 연도별 사업계획 적정성 재검토 대상사업의 주관부처(건, 억 원) >

연도		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	합계
구분	사업 수	1	3	4	2	-	1	-	4	2	1	18
	총사업비	20,890	8,474	5,660	7,136	-	5,028	-	23,913	10,183	3,130	84,414
기상청	사업 수	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	총사업비	-	-	-	816	-	-	-	-	-	-	816
농림축산 식품부(농촌 진흥청 포함)	사업 수	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	4
	총사업비	-	8,897	5,599	1,196	-	-	-	-	-	-	15,692
산업통상 자원부	사업 수	-	2	3	-	-	-	-	-	1	-	6
	총사업비	-	3,039	8,927	-	-	-	-	-	2,064	-	14,029
중소벤처기 업부	사업 수	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	총사업비	-	-	4,638	-	-	-	-	-	-	-	4,638
보건복지부	사업 수	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4
	총사업비	-	-	-	-	-	-	-	7,381	5,007	-	12,388
합계	사업 수	1	7	10	4	-	1	-	7	4	1	35
	총사업비	20,890	20,410	24,824	9,148	-	5,028	-	31,294	17,254	3,130	131,977

- 주) 1. 연도별 사업 수는 매년 1월1일부터 12월31일까지 접수된 사업을 의미함
 2. 사업 수 및 총사업비 규모는 해당 연도에 재검토 대상으로 선정된 사업임
 3. 총사업비 규모는 각 연도별 재검토 대상으로 선정된 사업의 사업계획(안) 총사업비 합계임



< 부처별 사업계획 적정성 재검토 대상사업 수 및 규모(총사업비) >

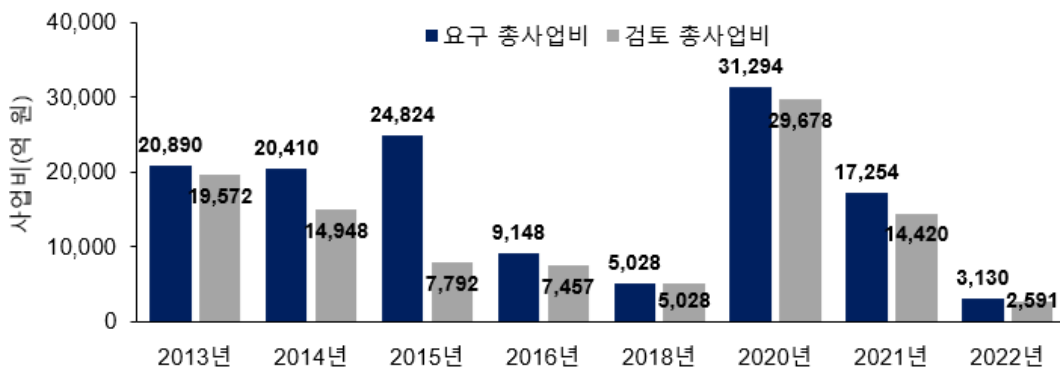
2. 2013년~2022년 R&D 사업계획 적정성 재검토 완료사업 분석

- 2013년부터 2022년 12월까지 총 35건의 사업계획 적정성 재검토 대상사업은 모두 검토가 완료되었음
- 35건의 사업계획 적정성 재검토 결과, 전체 요구 총사업비(13조 1,977억 원) 대비 조정 총사업비(10조 1,485억 원)는 약 76.9% 수준으로, 약 3조 492억 원의 사업비가 절감됨

< 사업계획 적정성 재검토 연도별 총사업비 절감액 >

구분	재검토 대상 사업 수	검토완료 사업 수	요구 총사업비(억 원) (A)	검토 총사업비(억 원) (B)	절감액(억 원) (A)-(B)
2013년	1	1	20,890	19,572	1,318
2014년	7	7	20,410	14,948	5,462
2015년	10	10	24,824	7,792	17,032
2016년	4	4	9,148	7,457	1,691
2017년	-	-	-	-	-
2018년	1	1	5,028	5,028	0
2019년	-	-	-	-	-
2020년	7	7	31,294	29,678	1,616
2021년	4	4	17,254	14,420	2,834
2022년	1	1	3,130	2,591	539
합계	35	35	131,977	101,485	30,492

- 주) 1. 2022년 12월 31까지 재검토 완료사업(35건)
 2. 요구 총사업비는 사업별 사업계획(안)의 총사업비 합계임
 3. 검토 총사업비는 사업계획 적정성 재검토를 통해 도출된 총사업비 합계임
 4. 사업계획 적정성 재검토에 의한 분석결과는 실제 집행과 차이가 있을 수 있음



< 연도별 사업계획 적정성 재검토 요구 총사업비 및 검토 총사업비 규모 >

3. 2022년도 R&D 사업계획 적정성 재검토 완료사업 분석

- 2022년 1월 1일부터 12월 31일까지 사업계획 적정성 재검토 대상사업으로 선정된 사업은 1건이며 당해연도 내 검토 완료되었음
- 2022년 1월에 조사 착수하여 7월 말 조사 완료된 바이오 연구 소재 활용기반 조성 사업은 총사업비 요구안 3,130억 원 대비 사업계획 적정성 재검토 결과 2,591억 원으로 539억 원 감액 결론이 도출됨

< 2022년도 사업계획 적정성 재검토 조사 사업현황 >

구분	사업명	주관부처	조사결과	총사업비(억 원)		
				요구안 (A)	재검토안 (B)	절감액 (A)-(B)
1	바이오 연구 소재 활용기반 조성 사업	과학기술 정보통신부	조정안 시행	3,130	2,591	539

주) 2022년도 1월~12월까지 조사결과 통보가 완료된 1개 사업

제 3 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 2022년 사업 요약

1. 바이오 연구 소재 활용기반 조성 사업

총사업비	3,130억 원(국비 3,123억 원, 민자 6억 원, 정부의 1억 원)	
사업기간	2022년~2026년(5년)	
주관부처	과학기술정보통신부(주관), 환경부, 해양수산부, 농촌진흥청, 산림청	
사업목표	○ 수요 중심 바이오 소재/정보 확보·관리·활용을 위한 원스톱 플랫폼 구축 - (성과목표 1) 소재 인프라 연계협력 시스템 구축 - (성과목표 2) 양질의 소재 확보·분양·활용 확대 - (성과목표 3) 소재·정보 및 바이오재난 신속대응 인프라를 활용한 기초·응용·개발 R&D 지원	
주요내용	○ (기존 추진 내용) 바이오 소재확보, 품질관리, 분양 지원, 활용 서비스 제공 등의 소재 자원은행 기본 고유 업무 ○ (주요 변경 내용) 소재자원은행 고유 업무에 더하여 소재 특성정보 확보, 클러스터별 전문포털 구축, 감염병 대응 소재·데이터 확보, 품질관리 국제표준 인증 등 신규업무 수행 - 소재자원은행의 14대 소재 클러스터 재편 및 육성 - 연구현장 수요 맞춤형 바이오 신소재 확보 및 개발 - 소재 특성정보 생산·확보 및 클러스터별 전문 포털 구축 - 원스톱 소재 분양 시스템 구축 및 활용지원 서비스 제공 - 감염병 특화 바이오 소재·전임상 실험데이터 확보	
기대효과	○ 기존에 생명자원소재의 단순 보존 및 분양 업무에 제한되어 있던 소재자원은행 업무의 고도화를 통해 연구현장의 수요를 충족 ○ 글로벌 수준의 소재 수집·보존·관리 체계를 마련하고 소재 정보 확보 및 통합시스템을 구축하여 소재 활용 환경을 조성	
조사결과	최종사업비	2,591억 원 (국고 2,584억 원, 민자 6억 원, 정부의 1억 원)
	결과요약	○ 동 사업은 바이오 연구소재자원 인프라의 역할 강화를 위한 추진 필요성이 인정되나, 사업 세부활동 도출 과정의 체계성이 부족하고 개별 소재자원은행의 연구 수요 위주로 구성되어 전략성이 부족하다는 한계를 가짐 ○ 4대 추진전략 중 ‘바이오재난’ 분야는 성과목표와의 연계성 및 예산분배 측면에서 타 추진전략과 분절되어 있어 동 사업에서 제외하는 것이 적절함 ○ 구체적인 예산 산출근거가 부족하거나 해당 추진분야의 업무 내용과 부합하지 않는 예산 및 타 R&D 사업과의 차별성이 미확보된 세부활동을 위한 일부 예산은 적절성이 불인정됨 ○ 동 사업은 생명연구소재 인프라의 총괄적 관리를 위한 사업으로, 다부처 협력·소통 체계 및 사업추진의 전략성을 강화하고 명확한 비전을 확립할 필요 ○ 향후 정보 인프라 및 실험 시설·장비 구축 시 연구수행기관 및 국가바이오데이터스테이션(NBDS)의 시설·장비를 최대한 활용하여 인프라의 중복 구축을 방지할 필요 ○ 「제3차 국가생명연구자원 관리·활용 기본계획」에서 ‘연계사업’으로 분류되어 있는 동 사업과의 유관사업들과 연계성을 강화하고 중장기적으로 통합적인 관리가 요구됨 ○ 기존의 바이오 연구소재은행의 업무 확장 및 내실화를 위하여 특성정보 확보·제공, 새로운 연구소재의 개발, 통합포털·전문포털 구축 등 연구현장에서 필요로 하는 핵심 업무에 만전을 기할 필요

제 5 장 제도개선 및 정책연구

제 1 절 예비타당성조사 지침 연구 수행 실적

- KISTEP 재정투자분석본부에서는 과학기술정보통신부가 제정한 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」을 준용하여 2018년 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」을 발간하였고, 보완사항을 반영하여 개정판을 발간함
- 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제1판)」은 2011년 12월에 발간되었고, 3년간 조사업무에 활용되어 조사의 일관성 및 전문성 확보에 크게 기여함
 - 그러나 표준지침으로서 제시가 미흡한 부분이 존재하고 예비타당성조사 제도의 변경 사항, 세부분석방법론의 연구 및 보완을 통한 조사방법의 개선 사항 반영 등 지침의 수정·보완 필요성이 증대함
- 2014년에는 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2판)」의 발간을 통하여 평가항목별 세부 분석방향 및 방법론을 상세히 제시하여 지침의 실효성을 제고함
 - 「기술개발계획의 적절성」 평가요소를 3계층 기본평가항목으로 체계화하고 일부 요소는 정책적 타당성 항목으로 이관·통합하고 경제적 타당성 분석 방법론을 보완함
- 2016년에는 기존 제2판의 내용을 유지하되, 편익 추정 부분을 개선하고 최신 데이터 및 관련 법·제도 변경사항 등을 반영하여 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(제2-1판)」을 발간함
- 2018년 4월, 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침 및 수행 총괄지침의 제정에 따라²⁴⁾ 지침명을 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」으로 변경함
 - 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」은 예비타당성조사의 수행을 통하여 합리적인 결과를 도출하기 위한 고려사항을 체계화하는 것을 목적으로 함

24) 「국가재정법」 제38조의3이 신설됨에 따라 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 업무가 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁되었고, 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업에 대한 별도의 운용지침과 수행 총괄지침을 마련함

- 2017년 하반기까지 수행된 연구개발부문 예비타당성조사의 사례 및 분석방법론에 대한 연구결과를 정리하고, 각종 지표 등의 최근 변경사항을 현행화함
- 2019년 1월, 국가연구개발사업 예비타당성조사 조사체계 전면 개편의 반영 이후, 총괄 지침 개정에 따른 내용을 반영하였고, 최근까지 지속적인 개정이 이루어짐
- 2019년 1월 개정판에서 과학기술적 타당성 조사항목이 기존 3계층에서 2계층으로 개편되고, 정책적 타당성 조사항목이 일부 변경된 것을 반영함
- 2020년 1월 개정판에서 사업유형 분류(도전·혁신형, 성장형, 기반조성형)에 따른 과학기술적 타당성, 정책적 타당성 분석의 평가질의 및 분석방향을 추가·보완하고, 사업 특수평가항목 우대를 구체화함

< 연구개발부문 예비타당성조사 지침 개정현황 >

개정연월	구분	지침명	주요 개정사항
2011.12.	제1판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구	-
2014.11.	제2판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침	• 기술, 정책적 타당성의 세부 평가항목을 이관·통합 • 비용, 편익항목을 여러 종류로 분류하고 분석 방법을 구체화
2016.11.	제2-1판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침	• 오타, 비문 등을 바로잡고 내용이 모호한 부분을 보완 • 편익 추정 부분 개선 및 최신 데이터 및 제도 변경사항 반영
2018.4.	제2-2판	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침	• 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용 지침 및 수행 총괄지침 제정에 따른 수정사항 현행화 • 2017년 하반기까지 수행된 연구개발 부문 예비타당성조사의 사례 및 분석 방법론에 대한 연구결과 정리
2019.1.	개정판	상동	• 국가연구개발사업 예비타당성조사 체계 전면 개편을 반영
2020.1.	개정판	상동	• 기술비지정형 및 역량강화형 사업들에 대한 조사체계 개편 반영

제 2 절 일반사업 연구수행 실적

1. 일반사업 연구과제

- 일반사업 연구과제는 지침 연구를 제외하고 국가연구개발사업 예비타당성조사 업무와 관련하여 재정투자분석본부에서 수행하는 모든 연구과제를 일컬으며, 2012년부터 2022년까지 총 50건의 일반사업 연구가 수행됨
- 2013년부터 2022년까지 'R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구' 총괄과제를 수행해왔으며, 총괄과제는 조사 체계 개선을 위한 조사 방법론 고도화와 조사체계 고도화 과제로 구분하여 수행하였고, 그 외에도 예비타당성조사 방법론 등과 관련하여 활발한 연구가 수행되어옴

< 연구개발부문 예비타당성조사 일반사업 연구과제 수행목록 >

수행연도 (건)	연구 과제명
2012 (5건)	2012년 R&D사업 예비타당성조사 수행체계 개선을 위한 연구
	2012년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	R&D부문 총사업비 관리체계 적용가능성과 효과에 대한 실험적 연구
	유럽의 대형 R&D사업 사전평가 사례분석: 영국의 대형 R&D사업을 중심으로
	국가연구개발사업에 대한 주요국의 사전평가제도 현황 분석: 미국, 캐나다 등을 중심으로
2013 (6건)	2013년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	연구개발사업 경제적 편익의 시간적 분포 특정 방법론 조사
	연구개발비 추정을 위한 통계소프트웨어 사용 매뉴얼
	R&D사업 지역 입지 선정의 타당성조사를 위한 기초연구
	범부처 대형연구개발사업에 대한 수행체계 분석 및 정책적 시사점
	2013년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	실증플랜트 구축사업 타당성조사를 위한 분석방안 마련 연구: 화학플랜트 분야 중심으로
	R&D부문 예비타당성 조사 편익추정을 위한 시장예측 방법론 연구
	R&D사업 예비타당성조사 기반 강화를 위한 미국 R&D 프로그램 기획 사례연구
	정책적 타당성에 관한 이슈 분석 및 활용 연구
2014 (3건)	2014년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	국가연구개발사업의 예비타당성 사전기획 방법론 분석

수행연도 (건)	연구 과제명
	국가연구개발사업의 논리모형 적용방안 고도화 및 적용 사례 연구
	예비타당성 분석의 효율적 체계 수립을 위한 빅데이터 분석기법
	예비타당성조사의 생명윤리 반영 기반구축 연구
	정부 출연연의 건축비용 예비타당성조사 사례 분석
	시장규모 산정 방법론 검토 및 예비타당성조사 적용을 위한 기초연구
	예비타당성조사의 편익 도출 사례 분석과 시사점
	2014년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	산업기술 R&D사업의 시장규모 예측 사례 조사 및 적용방안 연구
2015 (9건)	2015년 R&D사업 예비타당성조사 일관성제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 대상사업 선정 개선방안
	R&D부문 예비타당성조사 사례분석을 통한 시행/미시행 평가의 요인분석
	특허 텍스트 마이닝에 의한 TCT(기술수명주기) 추정 방법론: PDP 디스플레이 기술을 중심으로
	R&D분야 예비타당성조사체계 일관성 제고를 위한 조사지표 계량분석
	R&D부문 경제성분석 사례조사
	R&D 사업계획 적정성 재검토 비용분석 방법론 기초연구
	2015년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	미국의 대형연구개발(R&D)사업에 대한 경제성 분석방법론 사례 연구
	기존시장 대체형 R&D 사업의 편익추정 방안 연구: 소재부품 시장을 중심으로
	해외 기술영향평가 사례 심층 분석을 통한 사업적정성 검토 등 다양한 활용방안 모색
	연구개발사업 예비타당성조사의 정책적 타당성 분석 체계 정립을 위한 산업 입지선정 평가 지표 적용 연구
	국가연구개발사업 편익사례 분석과 개선방안의 도출: IT 분야를 중심으로
	R&D부문 예비타당성조사 적용을 위한 이해관계자 분석방안 연구
	R&D 부문 사업계획적정성재검토 일관성 제고를 위한 기초 연구
2016 (7건)	2016년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	신규 의약품 및 의료기기 분야 기술준비도(TRL) 평가체계구축 및 기술성숙도평가(TRA) 예비타당성조사 적용방안에 대한 연구
	성과기여율 정보의 유사과제 목록 도출 활용가능성 검토를 위한 국가 R&D과제의 성과 공유 현황 및 특성 분석
	기술개발 성공가능성 분석을 위한 수행주체 분석방안 기초연구
	국가연구개발사업 예비타당성조사 추진체계 적절성 항목 분석 사례 연구

수행연도 (건)	연구 과제명
	정부 연구개발사업의 WTO 보조금협정 저축 요소 검토 절차 및 분쟁 사례
	클러스터 현황 분석 및 지역 기반사업 입지적정성 검토 개선방안 연구
	특허수명·가치 실증분석을 통한 기술수명기간 추정 방안 개선 연구
	무역통계를 이용한 산업별·품목별 시장점유율의 추정
	AHP 종합평점의 신뢰도 검증과 판단오류 감소 방안
	2016년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	R&D부문 예비타당성조사 사업의 현황 진단 및 조사 개선 방안 연구
	의료·바이오 분야 연구개발사업의 편익/효과 추정 방법론 연구: 보건경제학의 사례 분석 및 준용을 중심으로
	국가연구개발사업의 비용효과 분석 방향 연구: 시스템 개발사업을 중심으로
	기술가치평가와의 비교를 통한 R&D예비타당성조사 제도 개선 방안
	텍스트 마이닝에 의한 기술용어 기반의 예비타당성조사 편익기간 추정 연구
2017 (7건)	2017년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	예비타당성조사 R&D 중복성 검토의 판단 및 개선 방안에 대한 연구
	현시선헬비교우위지수를 활용한 주요국 제조업 특성에 대한 고찰
	국내법 중심 법·제도적 위험요인 조사사례 분석
	예비타당성조사의 법·제도적 위험요인 분석 수준에 대한 고찰
	보건의료 사업 예비타당성조사에 임상시험 비용/기간 추정을 위한 사례연구
	일반적인 연구개발시설구축 사업의 비용 산정 방안
	플랜트 등 해외건설 부문의 R&D사업 편익 추정 시 부가가치율 적용
	예비타당성조사의 제도개선 방향에 대한 인식조사
	예비타당성조사 R&D 중복성 검토 개선 방안에 대한 연구
	2017년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	연구개발스톡 및 기술진부화 탐색을 통한 경제성 분석의 개선 방안 연구
	기업 연구개발 활동 조사를 통한 정부 지원제도 효과 분석: 연구개발 회임기간을 중심으로
	출연연 본원 외 조직 설치·운영계획 타당성조사체계 수립 연구
	성과 공유 정보를 활용한 유사과제목록 도출방법 개발을 위한 기반연구
2018 (4건)	2018년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	기술의 사회적 위험을 사전예방하기 위한 예비타당성조사의 제도적 설계
	국가연구개발 예비타당성조사의 정책적 타당성 메타평가와 대안의 탐색
	기업지원형 사업의 사례분석을 통한 WTO 보조금협정 위험요인 검토

수행연도 (건)	연구 과제명
	특허의 후방인용정보를 활용한 기술수명주기 산출 가능성에 관한 고찰
	공모형 국가연구개발사업의 편익(Benefit) 추정에 대한 연구: 일반형 사업과의 비교 및 중소기업 사업의 사례 연구
	공모형 국가연구개발사업의 편익(Benefit) 추정에 대한 연구
	연구개발 대상을 특정하지 않은 국가연구개발사업의 편익 추정 방안 고찰
	바이오 분야 국가연구개발사업의 편익 유형 사례 분석 연구
	혁신·도전적 R&D를 견인하는 예비타당성조사 발전 방향
	자유공모형 사업의 사업계획서 필수요건 및 예비타당성 조사방법론 연구
	국가연구개발사업 예비타당성조사 분석방법론 개선방향 탐색 연구 (조사체계 개편 및 수행 세부지침 개정 연구)
	2018년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	시스템/체계개발 유형사업에 대한 타당성조사 방법론 연구
2019 (2건)	2019년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	정책문제의 구조화에 관한 연구: 국가연구개발사업 예비타당성조사를 중심으로
	NTIS 데이터를 이용한 국가연구개발사업의 적정 연구기간 검토
	법·제도적 위험요인 분석 시 규제 샌드박스 도입 영향성 검토 연구
	대형 국가(정부)연구개발사업의 위험요인 분석: 예비타당성조사 관점으로
	기계학습을 이용한 기술수명주기 분석 방법 제고 가능성 탐색 연구
	국가연구개발 선행사업의 경제적 성과 분석을 위한 지표 선정에 대한 연구: 중소기업 참여 공모형 사업에 대한 요인분석 및 상관분석
	총사업비 규모의 적정성 검토를 위한 비용구조 분석
	기초연구투자의 경제성 분석 사례 연구
	산업연관표를 활용하여 경제적 파급효과를 제시한 R&D사업 사례분석 연구
2020년 (3건)	연구개발 부문 예비타당성조사 면제사업의 사업계획 적정성 검토 가이드라인에 대한 연구
	2019년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	2020년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	R&D 예비타당성조사 비용효과분석 방법론 탐색연구
	과학기술 R&D의 사회적 가치와 평가에 관한 연구
	2020년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
	연구자 집단에 대한 진술선호분석을 활용한 연구개발사업의 경제성 분석 방법 탐색 연구

수행연도 (건)	연구 과제명
2021년 (2건)	2021년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	과학기술적 타당성 분석의 증거기반 강화를 위한 표준모형 연구
	문제/이슈의 적절성 검토방안 연구
	연구개발 부문 기술비지정형 사업의 예비타당성조사 가이드라인 수립 탐색연구
	국가 R&D사업 예비타당성조사 비용저감편익의 경제성분석 사례검토 및 주요 공통쟁점 도출
	전산모형을 이용한 체계개발사업 비용추정 연구
	연구개발 부문 타당성재조사 도입을 위한 고려사항 연구
	기술진화 관점에서의 예비타당성조사 대상 국가연구개발사업 변화 패턴 분석을 위한 탐색 연구
	해외 주요국가의 R&D 사전 평가 동향: 제9차 EU 프레임워크 프로그램 (Horizon Europe) 영향평가를 중심으로
	2021년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화
2022년 (2건)	2022년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	통합혁신주기모형의 과학기술적 타당성 분석 적용방안 연구
	투자의 적시성 측면에서의 국가연구개발사업 관련 법·규정 개선 필요사항 탐색연구
	정부연구개발 사업으로 인한 무역 분쟁 가능성 연구
	시나리오 플래닝 방법을 접목한 경제성 분석 방법 개발 및 시범 적용(1차년도)
	조건부가치측정법 가이드라인 및 사례연구
	예비타당성조사 대상 국가연구개발사업의 정부 주도 기술진화 메커니즘에 영향을 주는 제도적 요인 분석
	전산모델(True-Planning S/W)을 활용한 체계개발 사업의 운영유지비 추정 연구: 체계 개발사업 사례 적용 중심으로
	신속조사(Fast-Track) 도입을 위한 사전 검토 방안 마련 연구
	연구개발 예비타당성조사 기술비지정형 사업의 유형 분석 및 다각적 검토
	2022년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화

2. 위탁연구 과제

- 위탁연구 과제는 지침과 일반연구를 제외하고 연구개발부문 예비타당성조사 업무와 관련하여 위탁 수행한 모든 연구과제를 일컬으며, 2012년부터 2022년까지 총 38건의 위탁과제를 통해 조사 제도의 문제점 발굴과 효율화 방안 분석 등 다양한 주제의 위탁연구가 수행됨
- 2012년과 2013년에 각 6건, 2014년부터 2016년까지는 매년 5건 수행되었으며, 2017년에 4건, 2018년에 3건, 2020년에는 1건, 2021년에는 2건이 수행됨
 - 2022년에는 1건의 위탁연구 과제(좌초자산 개념을 활용한 R&D사업의 경제성평가)가 수행됨

< 연구개발부문 예비타당성조사 위탁연구 과제 수행목록 >

수행연도 (건)	연구 과제명
2012 (6건)	비용추정의 고도화를 위한 R&D성격별 단가추정연구
	특허자료를 이용한 산업별 R&D투자의 중요소생산성 제고편익 추정
	R&D 예비타당성조사에 대한 녹색성장기술의 합리적 반영방안 연구
	지역 혁신클러스터 사업의 경제성 분석 방법에 관한 연구
	주제어 동시발생 네트워크를 활용한 국가연구개발사업의 중복실태 분석
	정부 R&D 기관의 Project Management Planning 체계 구현
2013 (6건)	예비타당성조사 비용 추정 고도화를 위한 연구개발비 단가추정 모델 개발
	R&D 사업의 비시장적 편익 추정방안 연구
	R&D 투자의 지식 확산을 통한 spillover 효과: 산업(부문)별, R&D 단계별 동태 비교 분석
	「상위계획과의 부합성」 기준의 운영기반 개선에 관한 연구
	국가연구개발사업의 실태 분석을 위한 복잡계 네트워크 방법론의 발전
	R&D부문 예비타당성조사의 고용효과 평가방법론 연구
2014 (5건)	예비타당성조사 비용 추정을 위한 통계분석 모형 개발
	특허 갱신정보를 활용한 연구개발사업의 편익발생기간 및 편익분포 추정 연구
	체계개발 국가사업의 예비타당성 조사 방안 개선 방안에 대한 연구
	R&D 단계에서 친환경기술의 경제성분석에 관한 연구
	국가연구개발사업 예비타당성조사를 위한 Kano model 기반의 2D-AHP 기법 개발
2015 (5건)	구조방정식 모델을 이용한 예비타당성조사 개선요인의 전략적 분석

수행연도 (건)	연구 과제명
	산업기술 R&D 사업의 시장규모 예측 방법론 개발 및 적용방안 연구
	계량모델 활용을 통한 시장점유율 산정의 효율성 분석: IT분야를 중심으로
	특허 갱신정보를 활용한 기술분야별 진부화 곡선 추정 연구
	자연재난의 피해비용 추정에 관한 연구
2016 (5건)	R&D 투자의 회임기간 추정연구
	비모수 통계분석을 이용한 연구개발비 추정 방안 연구
	연구기반구축 R&D사업의 편익산정 개선방안 연구
	국가연구개발사업의 WTO 보조금협정 합치성 분석방향 연구
	R&D 입지 적절성 조사방법론 고도화: 공간단위별 산업집적 분석을 중심으로
2017 (4건)	논문-특허 비교를 통한 논문 중심 기술분야 기술발전단계 및 성공가능성 분석방법 연구
	시장성장모형의 예비타당성조사에의 실무적 적용방안 연구
	R&D부문 예비타당성조사 경제성 분석 표준점수 전환식에 대한 고찰
	영향경로분석(Impact Pathway)를 고려한 비시장적 가치 측정 개선방안 연구
2018 (3건)	R&D 분야 예비타당성 조사시 고려할 정책적 타당성에 대한 연구 (정책적 타당성에 대한 메타평가와 대안)
	불확실성(Uncertainty)을 고려한 공모형 사업의 편익추정방안 연구: 불확실성 기반 컨조인트 분석(Conjoint analysis) 방법론을 중심으로
	자유공모형 사업의 사업계획서 필수요건 및 예비타당성조사 연구
2020 (1건)	2020년 상반기 국방R&D분야 사업타당성조사 위탁연구용역
2021 (2건)	R&D사업의 사회적가치 평가 방안 연구
	체계 형태 사업의 비용 타당성분석 방안 연구
2022 (1건)	좌초자산 개념을 활용한 R&D사업의 경제성평가

제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나²⁵⁾

제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육

1. 교육 개요

- 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육은 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 제도의 역할 및 기능, 평가방법과 주요 지침에 대한 이해도를 높여 예비타당성조사 과정에서 발생할 수 있는 불필요한 갈등을 해소하고 국내 전반적인 연구개발사업의 기획 역량을 제고하고자 하는 목적으로 진행 중임
- 예비타당성조사 교육은 2011년에 처음 시작되었고, 2012년부터 KISTEP이 주관하여 연 2회의 국가연구개발사업의 예비타당성조사 교육을 실시함
 - 국가연구개발사업 담당 중앙행정부처, 지자체 공무원, 연구관리 전문기관 및 공공기관 R&D 관련 담당자 등을 대상으로 교육을 실시함
 - 교육 홍보 및 수강신청 안내는 교육 대상자의 소속기관인 중앙행정부처, 지자체, 공공기관에 교육 관련 안내문과 참석 요청 공문을 발송하는 형태로 진행함²⁶⁾
 - R&D예타로(路)²⁷⁾ 홈페이지를 통해 교육에 대한 사전등록을 진행하였으며, 교육 당일 사전등록자 이외에 현장참여자에 대한 현장등록을 진행하였음
 - 교육의 전반적인 진행 및 강의는 KISTEP 예비타당성조사 연구진이 담당하며, 과학기술정보통신부 연구개발타당성심사팀에서 R&D부문 예비타당성조사 제도 소개, 예타 접수 및 대상 선정, 사전컨설팅 제도에 대해 설명하였음
 - 세부 커리큘럼은 연구개발부문 예비타당성조사에 대한 전반적인 설명과 제도의 이해, 항목별 세부 분석방법 및 사례 등으로 구성됨
 - 이외에도 과학기술정책연구원(STEPI)에서 기술비지정사업 예비타당성조사 분석방법에 대해 강의함

25) '2022년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화' 보고서를 활용하여 내용을 구성함

26) 공문발송대상(교육대상 기관)은 부처, 지자체 등 정부기관, 공공기관/준공공기관/기타공공기관 중 과학기술과 관련성이 있는 기관, 테크노파크, 부처별 과제관리기관, 출연연구기관, 국립연구소 등을 기본대상으로 함

27) R&D예타로(www.ntis.go.kr/rndyeta)

- 2018년까지 교육은 연 2~3회 개최되었으나, 2019년 이후로 제도관련 이슈, 교육 수요, 지역 배분 등을 고려하여 4회로 확대되었다가 2022년에 최대 7회까지 개최되는 등 권역별로 적절한 교육 기회를 제공하고자 노력해옴
- 2022년 상반기에는 총 3회(서울, 대전, 세종)의 교육을 진행하고, 하반기에는 4회(대구, 서울, 대전, 광주)를 진행하여 총 7회의 교육을 진행함

< 연구개발부문 예비타당성조사 교육 개요 >

구분	내용	
목적	1) 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 운영방안 및 조사방법론 이해 2) 국가연구개발사업 예비타당성조사 사례 검토를 통해 R&D 사업 기획역량 강화	
주요 내용	2012년~2013년	2014년~2021년
	1) 공공투자와 경제성 분석 2) 예비타당성조사 제도와 일반지침 및 R&D부문 표준지침의 이해 3) 국가 R&D사업 기획 및 조사 사례 검토	1) 예비타당성조사 제도의 이해 2) 연구개발부문 예비타당성조사 3) 예비타당성조사 세부 분석방법 4) 사례 소개 및 Q&A 토론
대상	중앙행정부처 및 지자체 공무원, 공공기관 R&D 관련 담당자 등	
일시 및 장소	2012년	1) 2012년 11월 21일(수), 서울 교육문화회관 2) 2012년 11월 19일(목), 대전 레전드호텔
	2013년	1) 2013년 11월 20일(수), 서울 팔래스호텔 2) 2013년 11월 21일(목), 부산 파라다이스호텔
	2014년	1) 2014년 11월 19일(수), 서울 양재 엘타워 2) 2014년 11월 20일(목), 광주 홀리데이인호텔
	2015년	1) 2015년 11월 18일(수), 서울 양재 스포타임 2) 2015년 11월 19일(목), 대전 유성호텔
	2016년	1) 2016년 4월 7일(목), 강원도 춘천 베어스 호텔 2) 2016년 11월 16일(수), 서울 양재 엘타워 3) 2016년 11월 17일(목), 부산 노보텔 앰배서더
	2017년	1) 2017년 11월 22일(수), 서울 웨라톤 팔래스 강남 호텔 2) 2017년 11월 23일(목), 전라북도 전주 라마다 호텔
	2018년	1) 2018년 6월 19일(화), 서울 양재 엘타워 2) 2018년 11월 19일(월), 서울 양재 엘타워 3) 2018년 11월 20일(화), 대전 유성호텔
	2019년	1) 2019년 5월 29일(수), 서울 양재 엘타워 2) 2019년 5월 30일(목), 광주 라마다플라자 3) 2019년 10월 30일(수), 서울 웨라톤 팔래스 강남 4) 2019년 10월 31일(목), 대전 유성호텔

구분	내용	
	2020년	1) 2020년 4월 28일(화)~29일(수), 온라인 2) 2020년 11월 4일(수), 서울 양재 엘타워 3) 2020년 11월 5일(목), 부산 시그니엘
	2021년	1) 2021년 7월 26일(월)~28일(수), 온라인 2) 2021년 11월 16일(화), 서울 양재 엘타워 3) 2021년 11월 17일(수), 대전 호텔 ICC 4) 2021년 11월 18일(목), 부산 시그니엘
	2022년	1) 2022년 6월 9일(목), 서울 양재 엘타워 2) 2022년 6월 10일(금), 대전 호텔오노마 3) 2022년 6월 13일(월), 세종 베스트웨스턴 4) 2022년 11월 3일(목), 대구 메리어트호텔 5) 2022년 11월 8일(화), 서울 양재 엘타워 6) 2022년 11월 9일(수), 대전 호텔오노마 7) 2022년 11월 10일(목), 광주 라마다플라자

2. 참여 수강생 현황 및 만족도 조사

가. 과거(2012년~2021년) 참여 수강생 현황

- 2012년부터 2021년까지 총 2,945명이 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육에 참여하였으며, 매년 참여 수강생이 증가하고 참여 소속기관의 범위 또한 확대됨
- 2012년도에는 총 95명, 2013년도에는 107명이 참여하였고 정부출연연구기관(출연연)과 정부 및 지자체 공무원의 참여가 높게 나타남
- 2016년부터는 수요에 따라 교육 횟수 및 개최 지역을 조정하였으며 대전, 광주, 부산 등 서울 이외의 지역에서 관심도가 지속적으로 높아지고 있고 참여 소속기관 범위가 확대됨에 따라 수강생 수도 지속적으로 증가하는 추세에 있음
- 2021년도 상반기 교육은 코로나 19 확산 방지를 위해 온라인으로 진행하였으며, 사전 등록 신청자는 397명이었으나 오픈 플랫폼으로 진행하는 온라인 교육 특성상 3일간 접속자는 총 416명으로 집계됨
- 2021년도 하반기 교육은 서울, 대전, 부산에서 각 1회씩 개최되었고, 총 239명이 참석하여 코로나 19 방역지침 준수 하에 심도 있는 토론 및 질의응답 시간을 가짐

< 2012년~2021년 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육 참여 수강생 추이 >

연도	참여 수강생(명)				소속 기관(개)
	1차(서울)	2·3차(지방)	온라인*	합계	
2012	49	46	-	95	-
2013	51	56	-	107	-
2014	53	47	-	100	37
2015	64	66	-	130	70
2016	82	149	-	231	80
2017	216	84	-	300	87
2018	399	104	-	503	127
2019	264	127	-	391	124
2020	90	57	286	433	140
2021	139**	100	416	655	144
합계	1,407	836	702	2,945	-

주) * 온라인 참석자는 유효 접속시간에 접속한 접속자의 통계를 의미함(오후 12시~오후 6시)

** 온라인 생중계 접속자 99명을 포함하여 집계함

나. 2022년도 참여 수강생 현황

- 2022년도 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육에 참여한 수강생은 총 437명이며, 소속기관별로는 중복 참여자를 제외하고 총 98개 기관에서 425명이 참석하였음
- 상반기 1차(서울) 교육에 90명, 2차(대전) 교육에 79명, 3차(세종) 교육에 58명, 하반기 4차(대구) 교육에 53명, 5차(서울) 교육에 74명, 6차(대전) 교육에 71명, 7차(광주) 교육에 12명이 참석하였음
- 전체 수강생 소속기관 목록을 보면, 한국보건산업진흥원(36명), 한국산업기술평가관리원(27명), 한국연구재단(26명), 국토교통과학기술진흥원(19명), 보건복지부(13명), 대전테크노파크(12명), 국립재난안전연구원(11명), 한국생산기술연구원(11명), 한국산업기술진흥원(10명), 정보통신기획평가원(10명) 등이 참석함²⁸⁾

< 2022년도 예비타당성조사 교육 수강생 참석 현황 >

(단위 : 명)

구분	1차 (서울)	2차 (대전)	3차 (세종)	4차 (대구)	5차 (서울)	6차 (대전)	7차 (광주)	합계
사전등록 신청자	96	70	50	71	100	75	23	485
현장등록	19	22	22	10	7	20	2	102
실제 참석자	90	79	58	53	74	71	12	437

28) 10인 이상 참석기관 기준으로 나열

3. 교육 만족도 조사

- 교육 참여 수강생을 대상으로 예비타당성조사 교육의 만족도 조사를 실시하였으며, 아래와 같이 만족도를 정량화하여 측정하였음
 - 2012년부터 2016년까지는 교육에 대한 참가 열의, 추천 의지, 과목 구성 적절성, 교육 내용·환경·운영 만족도를 6개 항목으로 구성하여 5점 척도 방식으로 만족도를 조사함
 - 2017년부터 2021년까지는 교육에 대한 참가 열의, 추천 의지, 과목 구성 적절성, 교육 내용 만족도, 교육운영 만족도로 5개 항목으로 구성하여 9점 척도 방식으로 조사함
 - 이외에도 설문대상자의 기본사항(소속기관, 직무, 직급), 교육의 유익·미흡한 점, 교육 발전을 위한 건의사항 등을 서술하는 항목을 포함함
- 만족도 조사 실시결과, 9년 평균 설문 응답률은 79.9%로 나타났고 종합만족도²⁹⁾는 2012년~2016년 4.35점(5점 만점), 2017년~2022년 7.30점(9점 만점)으로 집계되었으며, 교육 종합 만족도는 계속해서 높은 수준으로 유지됨
 - 2012년부터 2016년까지는 전년도에 비해 교육 만족도가 대부분 높게 나타났으며 모든 연도에서 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타남
 - 2012년에는 교육생들의 참가 열의가 높고, 과목 구성 및 교육 내용의 전반적인 만족도가 높게 조사되었으나 교육 환경에는 만족하지 못한 것으로 조사됨
 - 2013년에는 전체 항목별 만족도가 4점 이상으로 나타났고, 교육환경 만족도가 4.42점으로 나타나 2012년(3.52점)에 비해 개선됨
 - 2014년에는 전체 항목별 만족도가 4.4점 이상으로 높게 나타났고, 소속기관, 직무, 직급에 따른 종합만족도 비교 결과 출연연, 연구개발 분야, 책임급 참석자가 더 높은 만족도를 보이는 것으로 나타남
 - 2015년에는 전체 항목별 만족도가 4.3점 이상으로 평가되었으며, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 교육 만족도 역시 큰 편차 없이 유사하였음
 - 2016년에는 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타났고, 1·2·3차 교육과정별 만족도 차이는 크지 않으며, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 만족도 역시 큰 편차 없이 높은 결과를 나타냄
 - 2017년부터는 기존 5점 척도에서 9점 척도로 만족도 평가 기준이 변경되었으며, 교육 만족도는 7점 이상으로 높은 수준으로 집계됨

29) 1차와 2차의 만족도 점수 평균을 뜻함

- 2017년에는 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타났으며, 1·2차 교육과정별 만족도 차이는 크지 않았고, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 만족도 또한 큰 편차 없이 유사하였음
- 2017년 이후 교육 종합만족도는 2018년 7.56점, 2019년 7.74점, 2020년 7.76점, 2021년 7.75점, 2022년 7.90점으로 집계되어 교육의 만족도가 증가하는 경향을 확인하였음

< 교육 만족도 조사 설문 응답률 및 종합만족도 >

연도	참석자 수(명)	응답자 수(명)	설문응답률(%)	종합만족도
2012	95	70	73.7%	4.13점/5점 만점
2013	107	86	80.4%	4.36점/5점 만점
2014	100	85	85.0%	4.48점/5점 만점
2015	130	115	88.5%	4.39점/5점 만점
2016	231	196	77.5%	4.39점/5점 만점
2017	300	204	68.0%	7.68점/9점 만점
2018	503	363	72.2%	7.56점/9점 만점
2019	391	302	77.7%	7.74점/9점 만점
2020	147	131	89.1%	7.76점/9점 만점
2021	140	114	81.4%	7.75점/9점 만점
2022	437	373	85.4%	7.90점/9점 만점
평균	234.6	185.4	79.9%	‘12~’16(4.35/5점 만점) ‘17~’22(7.73/9점 만점)

- 2022년에 7회의 교육에 대해 전체 만족도 조사를 수행한 결과, 7.90점(9점 만점)으로 집계되었으며, 권역별로는 대전(2차)이 8.18점으로 가장 높게 나타남
- 상반기 1차(서울) 7.87점, 2차(대전) 8.18점, 3차(세종) 7.94점으로 나타났으며, 하반기 4차(대구) 7.83점, 5차(서울) 7.85점, 6차(대전) 7.78점, 7차(광주) 7.85점으로 나타남

< 2022년 교육 개최 장소별 종합만족도 >

(단위 : 점, 9점 만점)

구분	1차 (서울)	2차 (대전)	3차 (세종)	4차 (대구)	5차 (서울)	6차 (대전)	7차 (광주)	종합
만족도	7.87	8.18	7.94	7.83	7.85	7.78	7.85	7.90

- 각 항목별 만족도를 살펴보면, 과목구성의 적절성이 7.96으로 가장 높게 나타났고, 교육 내용 만족도가 7.87로 가장 낮게 나타남

< 교육 종합만족도 조사 결과 >

항목	질문	만족도
종합 만족도	(종합)	7.90
참가 열의	본 교육과정에 관심이 많았으며, 참가하고자 하는 열의가 강했다.	7.88
추천 의지	본 교육과정을 다른 사람에게 추천하겠다.	7.88
과목 구성 적절성	각 세부과목들은 본 교육과정의 목적에 맞게 구성되었다.	7.96
교육 내용 만족도	교육내용은 업무 수행이나 능력개발 측면에서 도움이 되었다.	7.87
교육 운영 만족도	교육운영 전반이 원활하게 진행되었다.	7.92

- 참석자의 소속기관에 따른 교육 종합만족도(9점 만점)는 기타가 8.38점으로 가장 높았고, 연구관리전문기관이 7.96점, 국공립연구소/출연연이 7.94점, 정부/지자체 산하기관이 7.88점, 중앙행정기관이 7.86점, 지방자치단체가 7.58점 순으로 나타남

< 소속기관에 따른 교육 만족도 >

소속기관	참가열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
중앙행정기관	7.89	7.83	7.83	7.86	7.89	7.86
지방자치단체	7.46	7.69	7.65	7.58	7.50	7.58
국공립연구소/출연연	7.94	7.88	8.06	7.93	7.91	7.94
정부/지자체 산하기관	7.76	7.88	7.93	7.87	7.94	7.88
연구관리 전문기관	8.04	7.92	7.97	7.87	8.00	7.96
기타	8.36	8.27	8.64	8.45	8.18	8.38

- 직무에 따른 교육 종합만족도는 연구개발 직무가 8.03점으로 가장 높게 나타났으며, (연구/기술) 행정 직무가 7.90점, 기타 직무가 7.75점으로 나타남
- 직급에 따른 교육 종합만족도는 책임급이 8.16점으로 가장 높게 나타났으며, 원급(사원/대리)이 7.80점, 선임급(과장)이 7.76점으로 나타남

< 직무에 따른 교육 만족도 >

직무	참가 열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
연구개발	8.00	7.97	8.09	8.06	8.03	8.03
(연구/기술)행정	7.84	7.90	7.96	7.88	7.93	7.90
기타	8.00	7.70	7.82	7.52	7.70	7.75

< 직급에 따른 교육 만족도 >

직급	참가 열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
원급(사원/대리)	7.66	7.86	7.85	7.78	7.87	7.80
선임급(과장)	7.76	7.74	7.79	7.78	7.74	7.76
책임급	8.29	8.04	8.25	8.09	8.14	8.16

- 2022년 예비타당성조사 운영 관련 만족도(5점 만점)를 살펴보면, 예비타당성조사 과정 만족도는 3.41점, 예비타당성조사 결과활용 만족도는 3.86점으로 조사됨
- 예비타당성조사 과정 만족도를 각 항목별로 살펴보면, 자료 관련 만족도는 3.57점, 의사소통 관련 만족도는 3.34점, 에티켓 관련 만족도는 3.32점으로 조사됨
- 예비타당성조사 결과 활용 만족도 항목을 살펴보면, 사업 추진과정의 합리성은 3.92점, 정부예산 운용의 효율성은 3.88점, 효과적인 사업관리 및 성과제고는 3.75점, 사업주체 기획역량 제고는 3.88점으로 조사됨

< 예비타당성조사 운영 관련 만족도 결과 >

구분	예비타당성조사 과정 만족도				예비타당성조사 결과 활용 만족도				
	자료	의사소통	에티켓	전체	추진과정 합리성	예산 운용 효율성	사업관리/ 성과제고	주체 기획 역량제고	전체
평균점수(점)	3.57	3.34	3.32	3.41	3.92	3.88	3.75	3.88	3.86
백분율(%)	71.4	66.8	66.4	68.2	78.5	77.7	75.0	77.7	77.2

제 2 절 콜로키움 및 전문가 세미나

1. 콜로키움

- KISTEP은 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 개선 및 발전 도모를 위하여 관련 기관 및 전문가의 경험과 지식을 공유하기 위한 ‘R&D 사전분석 콜로키움’을 실시하고 있음
- 콜로키움은 내·외부 전문가를 초청하여 연간 2회 진행하며, 지난 10년(2012~2021년)간 진행해온 콜로키움에 이어 2022년에도 예비타당성조사 분석 방법론에 관련한 다양한 주제로 심도 있는 논의가 진행됨
- 2022년까지 총 35회의 콜로키움이 개최되었으며, 각계 전문가의 참여를 통해 각 회당 1~2개의 주제에 대한 발표 및 토론이 진행됨

< 2012~2021년 R&D 사전분석 콜로키움 개최 현황 >

연도	구분	일시	주제	발제명
2012	제1회	'12.6.1.	국가연구개발사업 예비타당성조사의 수행체계 및 제도 개선 논의	특허자료를 이용한 산업별 R&D투자의 중요소생산성 제고 편익 추정
				주제어 동시발생 네트워크를 활용한 국가연구개발사업의 중복실태 연구
				비용추정의 고도화를 위한 R&D성격별 단기추정 연구
	제2회	'12.9.25.	국가연구개발사업 예비타당성조사에서 정보분석 내실화	R&D 관련 정보분석을 활용한 연구방법론
				R&D 예비타당성조사에서 문헌정보분석 활용현황과 발전방안
				R&D 예비타당성조사에서 빅데이터 및 시뮬레이션 기법의 활용 가능성
	제3회	'12.11.6.	연구장비 비용 추정방안 개선	연구시설·장비 예비타당성조사 추진 현황
				R&D 예비타당성조사 연구장비 구축비용 추정 사례
				연구장비 구축비용 분석의 개선 필요성 및 방안
	제4회	'12.11.16.	지역사업 예비타당성조사 방안 개선	경북북부권 바이오산업 육성사업의 지역경제파급효과
				지방재정(서울시)에서 Gateway 시스템의 역할
				지역사업 예비타당성조사의 개선 필요성 및 방안

연도	구분	일시	주제	발제명
2013	제5회	'13.4.3.	R&D 사전분석의 주요 이슈와 과제	R&D사업의 상위계획과의 부합성
				R&D 투자의 지식확산을 통한 spillover 효과
	제6회	'13.5.30.	정책적 분석과 제도의 발전방향 모색	대형 R&D사업 사전분석에서 고려해야 하는 위험요인에 대한 고찰
				주요국의 국가연구개발사업 사전평가제도
	제7회	'13.10.8.	R&D 사전분석의 경제적 타당성 분석 방법론 고찰	R&D부문 예비타당성조사 편익추정을 위한 시장예측 방법론 연구
				R&D사업의 비시장적 편익 추정방안
	제8회	'13.12.17.	예비타당성 제도개선 및 발전방향 모색	예비타당성조사 일반지침 주요 개정 내용
				예비타당성조사 비용추정 고도화를 위한 연구개발비 단가추정 모델개발
2014	제9회	'14.5.22.	정책적 타당성 분석의 새로운 이슈	정책적 타당성에 관한 이슈 분석 및 활용 연구
				R&D 정책·사업의 고용영향평가 방법론
	제10회	'14.6.30.	R&D기반 구축사업 타당성 분석방안	실증 플랜트사업 타당성조사를 위한 분석방안
				장비 구축에 대한 예비타당성조사 방법론
	제11회	'14.9.12.	경제적 타당성 분석방법 고도화	특허 갱신정보를 활용한 연구개발사업의 편익발생기간 중 편익분포 추정 연구
				예비타당성조사 비용 추정을 위한 통계분석 모형개발
	제12회	'14.10.28.	체계 개발사업 및 친환경기술 개발 사업의 분석방법론 논의	체계개발 국가사업의 예비타당성조사 방안 개선 방향
				친환경기술의 경제성 분석에 관한 연구
2015	제13회	'15.5.20.	새로운 분석 방법론에 대한 도전	산업기술 R&D사업의 시장규모 예측 사례조사 및 적용방안 연구
				Kano model 기반의 2D-AHP 기법 개발
	제14회	'15.6.11.	R&D사업 CVM 적용 및 기술사업화 지원	대형 R&D사업의 CVM 적용 사례 연구
				기술사업화 정부지원 현황 및 이슈
	제15회	'15.9.25.	경제적 타당성 분석방법 고도화 I	특허 갱신정보를 활용한 기술분야별 진부화 곡선 추정
				자연재난의 피해비용 추정에 관한 연구
	제16회	'15.10.14.	경제적 타당성 분석방법 고도화 II	국가연구시설장비 관리 표준지침 개정내용 및 예비타당성조사 적용방안
				계량모델 활용을 통한 시장점유율 산정의 효율성 분석: IT분야를 중심으로

연도	구분	일시	주제	발제명
2016	제17회	'16.5.9.	예비타당성조사 관련 이해관계자 분석	이해관계자 분석의 예비타당성조사 적용 방안
				구조방정식 모델을 이용한 예비타당성조사 개선요인의 전략적 분석
	제18회	'16.6.11.	R&D투자의 정책적 이슈 대응방안	WTO체제하에서 정부의 R&D 지원을 둘러싼 통상마찰 현황 및 대처 방안
				복합R&D사업의 기반구축 입지적정성 지표화 방안
	제19회	'16.9.30.	경제적 분석 기반 강화	기업에 대한 정부R&D 보조금의 회임기간 추정
				비모수 통계분석을 이용한 연구개발비 추정
2017	제20회	'16.10.20.	R&D부문 예비타당성조사 및 사업계획 적정성 재검토 전문성 제고	R&D 입지 적절성 조사방법론 고도화: 공간단위별 산업집적 분석을 중심으로
				R&D부문 사업계획 적정성 재검토 일관성 제고 방안
	제21회	'17.5.17.	R&D사업의 정책성 및 경제성 분석방법론 고도화	WTO 보조금협정 분석 및 국가연구개발사업을 위한 제언
				국가연구개발사업의 비용효과 분석방향 연구
	제22회	'17.6.21.	R&D사업의 경제성 분석방법론 고도화	사회적 할인율의 산정: 자연이자율 추정방식
				텍스트 마이닝 기법을 활용한 기술수명주기 분석 방법 탐색
	제23회	'17.9.13.	연구개발부문 예비타당성조사 방법론 탐색연구	논문-특허 비교를 통한 기초연구분야 기술발전단계 예측방법
				경제성 분석 표준점수의 R&D사업 적용 방안
2018	제24회	'17.10.25.	연구개발부문 예비타당성조사의 경제성분석 고도화	시장성장모형의 예비타당성 조사에의 실무적 적용방안 연구
				영향경로분석을 고려한 비시장적 가치 추정 개선방안 연구
	제25회	'18.6.12.	연구개발부문 예비타당성조사 경제성 분석방법론 고도화	플랜트 등 해외건설 부문의 R&D사업 편익 추정 시 부가가치를 적용 개선 방안(안)
				한국 기업의 R&D 소요기간 특성: 편익발생 회임기간과 정부 지원제도 효과를 중심으로
	제26회	'18.10.12.	연구개발부문 예비타당성조사 분석 방법론 고도화를 위한 탐색	불확실성을 고려한 공모형 사업의 편익추정방안 연구: 컨조인트 분석 방법론을 중심으로
				R&D 분야 예비타당성 조사시 고려할 정책적 타당성에 대한 연구

연도	구분	일시	주제	발제명
2019	제27회	'19.9.10.	체계개발유형 R&D사업의 비용분석	
	제28회	'19.10.2.	국가연구개발사업의 비용효과분석	
2020	제29회	'20.4.3.	과학기술 R&D 사회적 가치와 분석	한국에서 과학의 사회적 가치와 책임은 어떻게 표현되고 실행되는가
				과학기술분야 연구기관 관점에서 사회적 가치
	제30회	'20.10.28.	R&D사업의 사회적 가치 및 효과분석	R&D 예비타당성조사 비용효과분석 방법론 탐색연구
				과학기술 R&D 사회적 가치와 평가에 관한 연구
2021	제31회	'21.9.3.	정보화부문 예비타당성조사 제도 및 R&D분야 예비타당성조사 협업 방안	
	제32회	'21.10.20.	R&D 사업의 사회적가치 평가 방안 연구	
	제33회	'21.11.12.	체계형태 사업의 비용 타당성 분석 방안 연구	
2022	제34회	'22.4.1.	과학기술 예비타당성조사 제도 개선 방안	
	제35회	'22.11.23.	좌초자산 개념을 활용한 R&D사업의 경제성 평가	

- ☐ 제34회 R&D 사전분석 콜로키움은 '과학기술 예비타당성조사 제도 개선 방안'에 대하여 발제 및 토론을 진행함
 - 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 한계점과 제도 개선의 필요성과 방향, 주요 전략에 대한 발표 및 질의응답이 진행되었으며, 조사 유형과 조사 전문성 강화 측면에서 제도 개선의 구체적 방향 및 실무 적용 방안에 대하여 논의함
- ☐ 제35회 R&D 사전분석 콜로키움은 '좌초자산 개념을 활용한 R&D사업의 경제성 평가'에 대해 발제 및 토론을 진행함
 - 좌초자산(stranded assets) 개념과 가치 산정 방법론, 기준선 설정을 통한 발생 가능 편익 목록에 대해 발제되었으며, 탄소중립과 관련한 기술개발의 사회적 편익을 분석하기 위한 방법으로서 탄소 고배출 산업의 좌초위험 감소와 관련된 편익 항목 산정 방안에 대한 논의가 진행됨

2. 전문가 세미나 및 기술동향조사

- KISTEP 예비타당성조사 연구진은 예비타당성조사 업무에 필요한 역량 강화를 목적으로 2013년부터 2022년까지 총 60회의 전문가 세미나를 진행함
 - 전문가 세미나는 예비타당성조사 제도에 대한 다양한 의견 공유 및 전문가 네트워크 구축의 일환으로 각 분야 전문가를 초청하여 해당 분야의 최신 정보를 공유하고 예비타당성조사에 대한 의견을 논의하는 장을 마련함
 - 2013년에는 당시 시행 중이던 국가연구개발사업 3개 사업단의 연구단장 및 사업단장을 초청하여 연구수행자의 입장에서 바라본 예비타당성조사 제도에 대한 의견 및 해당 분야의 최신 정보를 공유하는 세미나를 총 3회에 걸쳐서 개최함
 - 2014년부터 2018년까지는 과학기술 지식과 연구개발 동향 및 최신 정보를 획득하고자 과학기술 분야의 전문가를 초청하였고, 예비타당성조사 제도의 관점에서 전문지식과 최신 방법론을 공유하고자 경제사회 분야의 전문가를 초청해 전문가 세미나를 진행함
- 2020년부터는 전문가 세미나 시행에 앞서 예비타당성조사 PM과 연구원을 대상으로 세미나 수요에 대한 의견을 취합하고, 그중에서도 예비타당성조사 업무와 연관성이 높고 중요성·적시성이 높다고 판단되는 이슈를 세미나 주제로 선정하였음
 - 이는 국가연구개발사업 예비타당성조사 총괄기관이라는 KISTEP의 전문성과 특수성을 고려하고, 예비타당성조사 업무에 필요한 역량을 강화하기 위한 취지임
 - 2022년에는 과학기술 분야의 전반적인 지식 함양 및 연구개발 추진 최신동향 파악을 위해 총 6회의 전문가 세미나를 개최하였으며, 세부 주제는 아래와 같음
 - 제1회 석탄발전소의 좌초자산 조건, 제2회 탄소중립과 좌초자산, 제3회 대한민국 우주개발의 현황과 이슈, 그리고 정책방향, 제4회 첨단항공 모빌리티, 제5회 시스템 체계개발 사업의 바람직한 비용분석 접근방법, 제6회 CAR-T Cell Therapy의 개념과 개발 현황

< 2013~2022년 전문가 세미나 진행 현황 >

구분		일시	주제
2013	제1회	'13.12.2.	현실과 가상의 통합을 위한 인체감응솔루션
	제2회	'13.12.11.	에코스마트 상수도시스템 개발 사업 추진 현황
	제3회	'13.12.23.	지능형자동차 상용화 연구기반 구축 및 기술개발사업 진행 현황
2014	제1회	'14.4.21.	KDI 공공투자분석센터의 국제화 경험
	제2회	'14.4.25.	R&D 시장분석 방법 및 활용
	제3회	'14.7.4.	고객만족을 위한 품질특성 이해
	제4회	'14.7.17.	생명공학을 이용한 바이오화학/바이오에너지 생산
	제5회	'14.8.13.	원자력 현안과 연구개발동향
	제6회	'14.9.15.	Korea CCS 2020 사업 추진현황 및 추진계획
	제7회	'14.10.15.	기후변화 R&D에 관한 제언
	제8회	'14.10.27.	공급사용료의 작성과 2008 SNA 이행
2015	제1회	'15.5.11.	친환경/인체친화적 고부가가치 바이오 소재 생산 플랫폼으로서의 식물
	제2회	'15.6.12.	주요 질병군의 사회경제적 비용 분석
	제3회	'15.6.25.	기술, 사업화와 가치평가
	제4회	'15.7.23.	나노임프린트의 간략한 소개
	제5회	'15.8.20.	CO2 지중저장 기술개발 현황
	제6회	'15.9.11.	인공지능과 함께 가는 지능로봇
	제7회	'15.10.21.	임상진료지침의 개발과 현실적 문제
	제8회	'15.11.3.	역분화 줄기세포의 연구동향
	제9회	'15.11.12.	예비타당성조사제도의 정치적 수용성
	제10회	'15.11.24.	전력분야 R&D 성과분석의 실제
2016	제1회	'16.1.26.	산업적 응용플라즈마를 위한 플라즈마 화학
	제2회	'16.3.8.	기술금융 체계 소개 및 평가정보 연계활용 방안
	제3회	'16.4.1.	특허관점 R&D를 위해 연구자가 알아야 할 특허침해 지식
	제4회	'16.8.26.	예비타당성조사의 실효성 분석: 보건의료기술연구개발사업을 중심으로
	제5회	'16.9.26.	환경산업 육성을 위한 R&D 현황과 전망
	제6회	'16.10.14.	사물인터넷 시대 반도체 시장 및 경쟁 전략
	제7회	'16.11.24.	가속기 기반 거대과학 시설과 활용
2017	제1회	'17.2.24.	양자역학의 정보처리 활용
	제2회	'17.3.29.	Particle Therapy. Is it the future of radiation?

구분	일시	주제
	제3회	'17.4.12. 국내외 위성정보활용 현황 및 전망
	제4회	'17.5.10. 시속 1000키로급 하이퍼튜브(HTX)-미래혁신 5대 신교통
	제5회	'17.6.16. CVM 분석 방법론 소개 및 적용 시 유의사항
	제6회	'17.7.7. 블록체인/전자화폐의 현황 및 향후 전망
	제7회	'17.10.18. Food Energy Water Nexus의 의의와 전망
	제8회	'17.11.15. 가상현실(VR), 증강현실(AR) 현황
	제9회	'17.11.28. 100년 자동차, 거스를 수 없는 변화에 직면하다.
	제10회	'17.12.12. 생체인식 산업 현황 및 전망
2018	제1회	'18.6.1. 신재생에너지 분야의 기술동향 및 전망
	제2회	'18.8.6. 블록체인 기술 및 산업 동향
	제3회	'18.9.20. 블루오션 시프트를 위한 반도체산업 동향
	제4회	'18.10.19. 인력양성 사업의 편익 분석 방법론 고찰
2020	제1회	'20.2.25. 미세먼지와 과학기술: 진단기술을 중심으로
	제2회	'20.3.25. 플라스틱 폐기물과 미세플라스틱 해결방안
	제3회	'20.9.8. 수소 생산·저장·운송·활용 전주기 기술 및 현황
	제4회	'20.9.23. 인공지능 기술의 최근 변화 경향과 국내 대기업의 실제 활용 사례
	제5회	'20.10.8. 그린 바이오의 미래-디지털 육종과 종자사업
	제6회	'20.11.2. 뉴 스페이스 시대, 대한민국의 우주 개발 현황과 발사체 개발
2021	제1회	'21.9.28. 도심항공모빌리티와 전기추진 수직이착륙(eVTOL) 항공기 인증
	제2회	'21.10.5. 이차전지기술 및 산업 동향
	제3회	'21.11.12. 화장품 산업의 성장동력과 혁신전략은 R&D에 있다
	제4회	'21.11.12. Hydrogen Energy & H2 powered Fuel Cell Vehicle
	제5회	'21.11.12. 석유화학분야 시장산업 동향 및 탄소중립 달성을 위한 대응전략. 바이오매스 활용을 중심으로
	제6회	'21.12.10. 나노·소재 분야 - 세부 분야별 기술·산업 동향
2022	1~2회	'22.1.20. 석탄발전소의 좌초자산 조건 탄소중립과 좌초자산
	3회	'22.3.4. 대한민국 우주개발의 현황과 이슈, 그리고 정책방향
	4회	'22.4.29. 첨단항공 모빌리티
	5회	'22.7.29. 시스템체계개발 사업의 바람직한 비용분석 접근 방법
	6회	'22.11.21. CAR-T Cell Therapy의 개념과 개발 현황

- ☐ 기술동향조사의 경우 2022년에 총 2건의 주제에 대한 조사를 수행하였음
- 2021년에 이어 2022년에도 코로나-19 확산으로 인해 전문가 섭외 및 회의 개최에 상당 부분 제한이 있어 스마트 농업과 차세대 디스플레이 분야 전문가에게 해당 분야의 최신 기술동향조사 보고를 요청함

< 2022년 기술동향조사 주제 >

순번	주제
1	스마트농업 기술동향
2	차세대 디스플레이 기술동향과 제언

참 고 문 헌

- 과학기술기본법(법률 제18863호, 시행 2022. 12. 11.) 제11조
- 과학기술정보통신부, 「2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 매뉴얼」, 2020.
- 과학기술정보통신부, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2022.
- 과학기술정보통신부, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」, 2022.
- 과학기술정보통신부, 보도자료 “국가연구개발사업의 예비타당성조사 과학기술정보통신부로 위탁 - 연구개발분야 투자의 전문성, 효율성 제고 기대 -”, 2018.4.13.
- 과학기술정보통신부, 보도자료 “연구개발 예타 조사체계 개편(안) 공청회 개최 - 신규 대형 국가연구개발사업 기획의 체계성·합리성 제고 -”, 2018.11.27.
- 과학기술정보통신부, 보도자료 “기술패권 대응 및 임무중심 R&D 지원을 위한 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 개선방안”, 2022.9.16.
- 구 국가재정법(법률 제8852호 시행 2008.2.29., 법률 제12161호로 개정되기 전의 것) 제38조
- 구 국가재정법(법률 제12161호 시행 2014.1.1., 법률 제15342호로 개정되기 전의 것) 제38조
- 구 국가재정법 시행령(대통령령 제20720호 시행 2008.2.29., 대통령령 제25283호로 개정되기 전의 것) 제13조
- 구 국가재정법 시행령(대통령령 제25283호 시행 2014.4.2., 대통령령 제28797호로 개정되기 전의 것) 제13조
- 국가과학기술위원회, 「정부R&D 투자 효율화 추진계획(안)」, 2011.11.8.
- 국가연구개발혁신법(법률 제18864호, 시행 2022. 12. 11.) 제2조
- 국가연구개발혁신법 시행령(대통령령 제33017호, 시행 2022. 12. 11.) 제8조
- 국가재정법(법률 제19188호, 시행 2023. 1. 1.) 제38조
- 국가재정법 시행령(대통령령 제33217호, 시행 2023.1.10.) 제13조
- 기획재정부, 「2008년도 예비타당성조사 운용지침」, 2008.
- 기획재정부, 「2012년도 예비타당성조사 운용지침」, 2012.
- 기획재정부, 「2014년도 예비타당성조사 운용지침」, 2014.
- 기획재정부, 「2016년도 예비타당성조사 운용지침」, 2016.

- 윤종민, “공공기술의 소유권 관리제도”, 법학연구, 2004.
- 이윤빈, 「국가연구개발사업 사전타당성조사 제도의 효과성 제고 방안」, KISTEP ISSUE PAPER, 2007.8.
- 조성호, “R&D부문 예비타당성조사에 대한 인식조사 및 제도개선 방향”, 2018 기술경영경제 학회 추계 학술대회, 2018.
- 조현대, 「정부연구개발사업의 체계·구조분석 및 정책제언」, 과학기술정책연구원(2003)
- 총사업비관리지침(기획재정부훈령 제28호, 시행 2022. 12. 15.) 제10조
- 한국개발연구원, 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구 - 연구기반구축 사업을 중심으로 -」, 2008.12.
- 한국개발연구원, (2017), 「2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서」, 2018.4.
- 한국과학기술기획평가원, 「2022년도 정부연구개발예산 현황분석」, 2022.
- 한국과학기술기획평가원, 「국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화」, 2018-2022.
- 한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」, 2020.1.
- 한국과학기술기획평가원, 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 2판」, 2014.11.
- 한국과학기술기획평가원, 「예비타당성조사 보고서」, 2008-2022.

국가과학기술지식정보서비스(<http://www.ntis.go.kr>)

부 록

국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업
(2008~2022년)

〔부록〕 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업(2008~2022년)

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
1	2008 상반기	지구온난화 대응 에너지·환경 기초·원천기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행
2	2008 상반기	질환별 후보물질발굴사업	과학기술 정보통신부	시행
3	2008 상반기	한국형발사체(KSLV-II)개발사업	과학기술 정보통신부	미시행
4	2008 상반기	핵심해역 관리를 위한 종합해양과학기술개발사업	해양수산부	미시행
5	2008 상반기	환경융합신기술개발사업	환경부	미시행
6	2008 하반기	국가플랫폼기술개발사업	산업통상 자원부	미시행
7	2008 하반기	미래환경보건 선도기술개발사업	환경부	미시행
8	2008 하반기	슈퍼소재융합제품산업화사업	산업통상 자원부	시행
9	2008 하반기	지능형자동차 상용화 연구기반구축 및 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
10	2009 상반기	Eco-Ener 플랜트 경쟁력 확보사업	산업통상 자원부	시행
11	2009 상반기	공공복지안전연구사업	과학기술 정보통신부	시행
12	2009 상반기	국가기술지원 허브를 통한 중소기업 기술경쟁력 강화사업	산업통상 자원부	시행
13	2009 상반기	글로벌 프론티어사업	과학기술 정보통신부	시행
14	2009 상반기	기초연구실 육성사업	교육부	시행
15	2009 상반기	미래방사선헤심기술거점화사업	과학기술 정보통신부	미시행
16	2009 상반기	정지궤도 복합위성 개발사업	다부처	미시행
17	2009 수시	모바일하버 기반 수송시스템 혁신사업	과학기술 정보통신부	시행
18	2009 수시	온라인 전기자동차기반 수송시스템 혁신사업	과학기술 정보통신부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
19	2009 수시	한국형발사체(KSLV-II)개발사업	과학기술 정보통신부	시행
20	2009 하반기	KOREA CCS 2020 프로젝트	과학기술 정보통신부	시행
21	2009 하반기	글로벌탐환경기술개발사업	환경부	시행
22	2009 하반기	기상조절기술개발사업	기상청	미시행
23	2009 하반기	나노융합 2.0사업	다부처	미시행
24	2009 하반기	농생명 국가전략대응기술개발사업	농촌진흥청	시행
25	2009 하반기	농생명 미래성장동력기술개발사업	농촌진흥청	미시행
26	2009 하반기	농생명 원천기술개발사업	농촌진흥청	시행
27	2009 하반기	시스템반도체 상용화 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
28	2009 하반기	친환경 바이오기술개발사업	농촌진흥청	미시행
29	2009 하반기	친환경상품 기술개발사업	환경부	미시행
30	2009 하반기	탄소산업 발전을 위한 탄소밸리구축사업	산업통상 자원부	시행
31	2009 하반기	환경산업선진화 기술개발사업	환경부	시행
32	2009 하반기	환경정책기반 공공기술개발사업	환경부	시행
33	2009 하반기	환경지식기반 심화기술개발사업	환경부	미시행
34	2010 상반기	가교적 글로벌 항암신약 개발사업(B&D사업)	보건복지부	시행
35	2010 상반기	기술혁신형 중소중견기업 인력지원사업	산업통상 자원부	시행
36	2010 상반기	녹색산업 선도형 이차전지 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
37	2010 상반기	미래전략 소프트웨어 기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
38	2010 상반기	범부처 전주기 신약개발사업	다부처	시행
39	2010 상반기	신성장동력장비경쟁력강화사업	산업통상 자원부	시행
40	2010 상반기	중소기업제품화개발사업	중소벤처 기업부	미시행
41	2010 상반기	차세대 중형항공기 개발사업	산업통상 자원부	시행
42	2010 상반기	폐자원 및 바이오매스 에너지화 기술개발사업	환경부	미시행
43	2010 수시	정지궤도복합위성개발사업	다부처	시행
44	2010 하반기	WPM(World Premier Materials) 사업	산업통상 자원부	시행
45	2010 하반기	국가 마우스표현형분석 기반구축사업	과학기술 정보통신부	시행
46	2010 하반기	로봇산업 클러스터 조성사업	산업통상 자원부	시행
47	2010 하반기	맞춤 예방연구 역량강화사업	보건복지부	미시행
48	2010 하반기	생활공감 환경보건기술개발사업	환경부	시행
49	2010 하반기	실감미디어산업 R&D 기반구축 및 성과확산사업	산업통상 자원부	시행
50	2010 하반기	첨단수중시공로봇 연구개발사업	해양수산부	미시행
51	2010 하반기	초광역 연계 3D 융합산업 육성사업	산업통상 자원부	시행
52	2010 하반기	패러다임 전환형 미래소재 기술개발사업	과학기술 정보통신부	미시행
53	2011 상반기	Golden Seed 프로젝트 사업	다부처	시행
54	2011 상반기	국가전략형 생명연구자원 기반구축사업	과학기술 정보통신부	미시행
55	2011 상반기	기후변화대응 환경기술개발사업	환경부	미시행
56	2011 상반기	나노융합2020사업	다부처	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
57	2011 상반기	미래산업선도기술개발사업	산업통상 자원부	시행
58	2011 상반기	온실가스 감축 실현을 위한 CO2 free 차세대 제철기술 개발사업	산업통상 자원부	시행
59	2011 상반기	전통천연물 기반 유전자-동의보감사업	과학기술 정보통신부	시행
60	2011 하반기	F1서킷을 연계한 패키징 차부품의 고급 브랜드화 연구개발사업	산업통상 자원부	시행
61	2011 하반기	IT융·복합 산업 혁신을 위한 스마트센서 산업 육성 사업	산업통상 자원부	미시행
62	2011 하반기	농생명소재 산업화기술 개발사업	농림축산 식품부	미시행
63	2011 하반기	발전용 고효율 대형 가스터빈 개발사업	산업통상 자원부	시행
64	2011 하반기	방사성동위원소 이용 신개념치료기술개발 플랫폼 구축 사업	과학기술 정보통신부	시행
65	2011 하반기	범부처 Giga KOREA 사업	다부처	시행
66	2011 하반기	첨단센서 및 USN기반 하천·물환경 모니터링 기술개발 사업	다부처	미시행
67	2011 하반기	폐자원 에너지화 기술개발사업	환경부	시행
68	2012 상반기	국립축산과학원 가축유전자원시험장 이전사업	농촌진흥청	시행
69	2012 상반기	그래핀 소재·부품 상용화 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
70	2012 상반기	기후변화대응 통합정책기반기술 개발사업	환경부	시행
71	2012 상반기	미래해양개발을 위한 수중건설로봇 개발사업	해양수산부	시행
72	2012 상반기	미래형 치과산업벨트 구축 사업	산업통상 자원부	미시행
73	2012 상반기	바이오화학 2.0 : Green Carbon Korea 프로젝트 사업	산업통상 자원부	시행
74	2012 상반기	신산업 창출을 위한 SW융합 기술 고도화 사업	산업통상 자원부	시행
75	2012 상반기	전력피크 대응을 위한 ESS 실증 연구사업	산업통상 자원부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
76	2012 상반기	정지궤도기상위성지상국개발사업	기상청	시행
77	2012 상반기	포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처 유전체 사업	다부처	시행
78	2012 하반기	고효율 전력·에너지반도체 기술개발사업	산업통상 자원부	미시행
79	2012 하반기	농림수산물식품 기후변화 적응체계 구축사업	다부처	미시행
80	2012 하반기	다목적 전공역 위성항법보정시스템(SBAS) 개발구축 사업	국토교통부	시행
81	2012 하반기	범부처 인수공통감염병 극복 기술개발사업	다부처	미시행
82	2013 상반기	C1 가스 리파이너리 사업	과학기술 정보통신부	시행
83	2013 상반기	로봇비즈니스벨트 조성사업	산업통상 자원부	시행
84	2013 상반기	센서산업 고도화를 위한 첨단센서 육성사업	산업통상 자원부	시행
85	2013 상반기	소형무장헬기연계 민수헬기 핵심기술개발 사업	산업통상 자원부	시행
86	2013 상반기	차세대 중형위성 개발사업	과학기술 정보통신부	시행
87	2013 상반기	창의소재 디스커버리 사업	과학기술 정보통신부	시행
88	2013 상반기	초고강도 복합재 개발사업	산업통상 자원부	미시행
89	2013 하반기	국가분자이미징센터 구축사업	과학기술 정보통신부	미시행
90	2013 하반기	유해화학물질사고 환경피해 예방 및 관리 기술개발사업	환경부	시행
91	2013 하반기	한국형 달 탐사선 개발사업(1단계)	과학기술 정보통신부	시행
92	2013 하반기	해양 융복합소재 산업화사업	다부처	시행
93	2014 상반기	IMO 차세대 해양안전종합관리체계 기술개발사업	해양수산부	시행
94	2014 상반기	Multi-Terminal 직류 송·배전 시스템 개발사업	산업통상 자원부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
95	2014 상반기	Super KOREA 2020 : 국가 초고성능컴퓨팅 인프라 선진화사업	과학기술 정보통신부	시행
96	2014 상반기	국민 안전 로봇프로젝트	산업통상 자원부	시행
97	2014 상반기	기능성 화학소재 클러스터 구축사업	산업통상 자원부	시행
98	2014 상반기	빛가람 사물인터넷 혁신클러스터 구축사업	과학기술 정보통신부	미시행
99	2014 상반기	원자력시설 해체 종합연구센터 구축 사업	과학기술 정보통신부	미시행
100	2014 상반기	웨어러블 스마트 디바이스용 핵심부품 및 요소기술 개발사업	다부처	시행
101	2014 상반기	제조업 경쟁력 향상을 위한 첨단공구산업 기술고도화 사업	산업통상 자원부	시행
102	2014 상반기	지속가능한 수산자원 관리 및 이용 기술개발사업	해양수산부	미시행
103	2014 상반기	하이퍼텍스 기계산업단지 조성 기술개발	산업통상 자원부	미시행
104	2014 상반기	휴먼ICT 중소기업 창조생태계 기반구축사업	과학기술 정보통신부	미시행
105	2014 하반기	ICT융합 Industry 4.0s(조선해양) 사업	과학기술 정보통신부	시행
106	2014 하반기	고속·수직이착륙 무인항공기 시스템 개발사업	다부처	미시행
107	2014 하반기	공공백신개발·지원센터 설립 및 운영사업	보건복지부	시행
108	2014 하반기	나노바이오 기술산업화 지원체계 구축사업	산업통상 자원부	미시행
109	2014 하반기	노화대응 신체활력 기술개발사업	과학기술 정보통신부	미시행
110	2014 하반기	백신 글로벌 산업화 기반구축사업	산업통상 자원부	시행
111	2014 하반기	생물다양성 위협 외래생물 관리 기술개발사업	다부처	시행
112	2014 하반기	신산업창조프로젝트	과학기술 정보통신부	미시행
113	2014 하반기	자동차전용도로 자율주행 핵심기술개발 사업	산업통상 자원부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
114	2014 하반기	주력산업 공정부품용 하이브리드섬유 사업화 사업	산업통상 자원부	미시행
115	2014 하반기	초임계 CO2 발전시스템 기술개발사업	산업통상 자원부	미시행
116	2015 상반기	Korea Clean Carbon Storage 프로젝트	해양수산부	미시행
117	2015 상반기	나노금형기반 맞춤형 융합제품 상용화 지원센터 구축사업	산업통상 자원부	시행
118	2015 상반기	연료전지자동차 부품 실용화 및 산업기반 육성사업	산업통상 자원부	시행
119	2015 상반기	제조업 혁신 3.0 물 없는 컬러산업 육성사업	산업통상 자원부	시행
120	2015 상반기	탄소산업 클러스터 조성사업	산업통상 자원부	시행
121	2015 하반기	CT 공연플렉스 파크 조성	문화체육 관광부	미시행
122	2015 하반기	국가 항암신약개발사업	보건복지부	시행
123	2015 하반기	미래산업 트리거링 신축정기술개발 사업	과학기술 정보통신부	미시행
124	2015 하반기	소리창조(K-Sound) 클러스터 조성사업	문화체육 관광부	미시행
125	2015 하반기	신산업 창출 파워반도체 상용화 사업	산업통상 자원부	시행
126	2015 하반기	제2쇄빙연구선 건조사업	해양수산부	미시행
127	2016 상반기	국가 동물 농생명공학 이노베이션사업	농촌진흥청	미시행
128	2016 상반기	신규 3D/4D 물리탐사연구선 건조사업	산업통상 자원부	시행
129	2016 상반기	안전보호 융복합제품산업 육성사업	산업통상 자원부	시행
130	2016 상반기	지중환경오염·위해관리기술개발사업	환경부	시행
131	2016 하반기	뇌지도 작성 및 뇌융합 챌린지 프로젝트	과학기술 정보통신부	미시행
132	2016 하반기	양자정보통신 중장기 기술개발 사업	과학기술 정보통신부	미시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
133	2016 하반기	지하 라이프라인 연구개발사업	국토교통부	미시행
134	2016 하반기	경량소재 개발사업	산업통상 자원부	시행
135	2016 하반기	세계 선도형 스마트시티 연구개발사업	국토교통부	시행
136	2016 하반기	유전체·Health-ICT 융합 기반 정밀의료 기술개발	다부처	시행
137	2016 하반기	자율주행 산업융합 혁신사업	다부처	미시행
138	2016 하반기	지능정보사회 선도 AI 프로젝트	과학기술 정보통신부	시행
139	2017 1차	국가 신약 파이프라인 발굴확보 사업	과학기술 정보통신부	미시행
140	2017 1차	차세대중형위성 2단계 개발사업	다부처	시행
141	2017 2차	월드클래스300 프로젝트 2단계 지원사업	다부처	미시행
142	2017 3차	상하수도 혁신 기술개발사업	환경부	시행
143	2017 3차	중소기업 네트워크형 기술개발사업	중소벤처 기업부	미시행
144	2017 3차	한의학 혁신 기술개발사업	보건복지부	미시행
145	2017 3차	환자중심 의료기술 최적화 연구사업	보건복지부	시행
146	2017 4차	농생명소재산업화기술 개발사업	농림축산 식품부	미시행
147	2017 4차	산학연 Collabo R&D사업	중소벤처 기업부	시행
148	2017 4차	제2기 재생의료 지원사업	보건복지부	미시행
149	2017 4차	중소기업 글로벌혁신 기술개발사업	중소벤처 기업부	미시행
150	2017 4차	차세대 농작물 신육종기술 개발사업	농촌진흥청	시행
151	2018 1차	디스플레이 혁신공정 플랫폼 구축사업	산업통상 자원부	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
152	2018 1차	무인이동체 원천기술개발 사업	과학기술 정보통신부	미시행
153	2018 1차	스마트 자율운항선박 및 해운항만 운용서비스 개발사업	다부처	미시행
154	2018 2차	미래에너지산업 창의·융합 인재육성사업	산업통상 자원부	미시행
155	2018 2차	블록체인 중장기기술개발 사업	과학기술 정보통신부	미시행
156	2018 2차	수생태계 건강성 확보 기술개발사업	환경부	시행
157	2018 3차	ECC2030	과학기술 정보통신부	미시행
158	2018 3차	감염병 예방·치료기술개발사업	보건복지부	시행
159	2018 3차	개방형 바이오 IP 기술사업화 사업	산업통상 자원부	미시행
160	2018 3차	범부처 전주기 의료기기 연구개발 사업	다부처	시행
161	2018 3차	생활화학제품 안전관리 기술개발사업	환경부	시행
162	2018 3차	시장자립형 3세대 xEV 산업육성 사업	산업통상 자원부	시행
163	2018 3차	新농업기후변화대응체계구축사업	농촌진흥청	시행
164	2018 3차	우수기업연구소육성사업	산업통상 자원부	시행
165	2018 3차	차세대지능형반도체 기술개발사업	다부처	시행
166	2018 3차	철도차량 부품개발사업	국토교통부	시행
167	2018 3차	치매극복 연구개발사업	다부처	시행
168	2018 4차	극한지 오일생산 플랜트건설 핵심기술 개발사업	국토교통부	미시행
169	2018 4차	나노·미래소재원천기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행
170	2018 4차	뇌연구 고도화 사업	과학기술 정보통신부	미시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
171	2018 4차	디지털 라이프 서비스 실현을 위한 홀로그램 기술개발 사업	과학기술 정보통신부	시행
172	2018 4차	부유식 해상풍력기술 실증 프로젝트	산업통상 자원부	미시행
173	2018 4차	비즈니스 창출형 서비스 로봇시스템 개발 사업	산업통상 자원부	미시행
174	2018 4차	사용-후해연료 관리 표준화 시스템 개발	다부처	미시행
175	2018 4차	산업기술국제협력2025	산업통상 자원부	미시행
176	2018 4차	스마트 건설기술 개발사업	국토교통부	시행
177	2018 4차	제조혁신 기반인 NEXT 뿌리기술개발사업	산업통상 자원부	시행
178	2018 4차	패러다임 전환에 대응한 스마트 건설기계 개발사업	산업통상 자원부	미시행
179	2018 4차	항공기 기내시스템 인증기술개발사업	국토교통부	미시행
180	2018 4차 (재요구)	무인이동체 원천기술개발사업 (2차)	과학기술 정보통신부	시행
181	2018 4차 (재요구)	한의학 혁신 기술개발사업	보건복지부	시행
182	2019 1차	ICT R&D 혁신 바우처 지원사업	과학기술 정보통신부	시행
183	2019 1차	나노융합 혁신제품 기술개발 사업	산업통상 자원부	시행
184	2019 1차	스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발	다부처	시행
185	2019 1차	자율운행선박 기술개발사업	다부처	시행
186	2019 1차	자율형 사물인터넷 핵심기술개발사업	과학기술 정보통신부	미시행
187	2019 1차	질환극복을 위한 임상현장 기반 중개연구 가속화 사업	보건복지부	미시행
188	2019 2차	제조장비시스템 스마트 이노베이션 기술개발사업	산업통상 자원부	미시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
189	2019 2차 (재요구)	차세대 쇄빙연구선 건조사업	해양수산부	미시행
190	2019 2차	환경성질환 예방관리 핵심 기술개발사업	환경부	시행
191	2019 3차	6G 핵심기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행
192	2019 3차 (재요구)	농생명소재 산업화기술개발사업	농림축산 식품부	미시행
193	2019 3차	스페이스 파이오니어사업	과학기술 정보통신부	시행
194	2019 3차	자율주행 기술개발 혁신사업	다부처	시행
195	2019 3차	지역특화작목 육성 및 활성화 사업	농촌진흥청	미시행
196	2019 3차	한국형 스마트야드(K-Yard) 개발사업	산업통상 자원부	미시행
197	2019 4차	고부가가치 융복합 물류배송·인프라 혁신기술개발사업	국토교통부	시행
198	2019 4차	국가신약개발사업	다부처	시행
199	2019 4차 (재요구)	데이터 경제기반구축을 위한 블록체인 기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행
200	2019 4차	범부처 재생의료 기술개발사업	다부처	시행
201	2019 4차	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업	다부처	시행
202	2019 4차	원자력 안전규제 검증기술 고도화 사업	원자력 안전위원회	시행
203	2019 4차	자원순환성 제고 폐기물 재활용 기술개발사업	환경부	미시행
204	2019 4차	정지궤도 공공복합통신위성 개발 사업	다부처	시행
205	2019 4차	철강산업 제도약 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
206	2020 1차 (재요구)	디지털 엔지니어링 미래선도 기술개발사업	산업통상 자원부	미시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
207	2020 1차 (재요구)	비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술개발사업	국토교통부	시행
208	2020 1차	국립축산과학원 축산자원개발부 이전사업	농촌진흥청	시행
209	2020 1차	산업.생활환경 공기질 개선을 위한 실증기반 상용화 기술개발사업	다부처	미시행
210	2020 1차	스마트 제조혁신 기술개발	다부처	시행
211	2020 1차	아쿠아팜 4.0 혁신 기술개발사업	다부처	미시행
212	2020 2차	다목적 방사광가속기 구축사업	과학기술 정보통신부	시행
213	2020 2차	건축물 안전 예측 및 대응 기술개발사업	국토교통부	미시행
214	2020 2차 (재요구)	디지털 라이브 국토정보 기술개발 사업	국토교통부	시행
215	2020 2차	지속가능한 통합물관리 기술개발사업	환경부	미시행
216	2020 2차	첨단 산림생명공학 기술개발사업	산림청	미시행
217	2020 2차	원전해체 핵심기술개발사업	다부처	미시행
218	2020 3차	한국형발사체 고도화사업	과학기술 정보통신부	시행
219	2020 3차	사람중심 AI 강국 실현을 위한 차세대 인공지능 핵심원천 기술개발사업	과학기술 정보통신부	시행
220	2020 3차	신기후체계 대응 환경기술개발사업	환경부	시행
221	2020 3차 (재요구)	차세대 쇄빙연구선 건조사업	해양수산부	시행
222	2020 3차 (재요구)	스마트 해양예측 기술개발사업	해양수산부	미시행
223	2020 3차 (재요구)	기반시설 첨단관리(Total Care) 기술개발사업	다부처	미시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
224	2020 3차	디지털육종기반 종자산업 혁신기술개발사업	다부처	미시행
225	2020 3차	한국형위성항법 시스템(KPS) 개발사업	다부처	시행
226	2020 3차	휴먼 마이크로바이옴 상용화제품 기술개발사업	다부처	미시행
227	2020 4차	시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발사업	산업통상 자원부	시행
228	2020 4차	재생에너지 변동성 대응 유연발전 가스터빈 기술개발	산업통상 자원부	미시행
229	2020 4차 (재요구)	한국형 스마트 야드(K-Yard) 핵심기술 개발 사업	산업통상 자원부	미시행
230	2020 4차	데이터기반 스마트 철도안전관리 기술개발	국토교통부	미시행
231	2020 4차	가동원전 안전성향상 핵심기술개발	다부처	시행
232	2020 4차	친환경선박 전주기 혁신기술개발 사업	다부처	시행
233	2020 4차	PIM 인공지능 반도체 핵심기술사업	다부처	시행
234	2021 1차	동물감염병 대응 기술개발사업	다부처	미시행
235	2021 2차	고성능 차세대 이차전지 상용화 기술개발 사업	산업통상 자원부	미시행
236	2021 2차	중견·중소기업 상생형 혁신도약사업	산업통상 자원부	시행
237	2021 2차	국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	다부처	미시행
238	2021 2차	미래국방가교기술개발사업	다부처	미시행
239	2021 3차	탄소중립 혁신기술 개발사업	과학기술 정보통신부	미시행
240	2021 3차	탄소중립 산업핵심기술개발	산업통상 자원부	시행
241	2021 3차	혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 기술개발사업	다부처	시행

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
242	2021 3차 (재요구)	원전해체 경쟁력 강화 기술개발사업	다부처	시행
243	2021 3차 (재요구)	나노융합2030사업	다부처	미시행
244	2021 3차	정지궤도 기상·우주기상 위성시스템 개발사업	다부처	미시행
245	2021 3차	국가 마이크로바이옴 이니셔티브	다부처	미시행
246	2021 3차 (재요구)	실내공기질 관리·개선 기술개발사업	다부처	미시행
247	2021 4차	국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업	과학기술 정보통신부	시행
248	2021 4차	극한소재 실증연구 기반조성	과학기술 정보통신부	시행
249	2021 4차	국가로봇테스트필드 사업	산업통상 자원부	미시행
250	2021 4차	시스템반도체 첨단 패키징 플랫폼 구축사업	산업통상 자원부	미시행
251	2021 4차	미래대응 섬유 고부가 전략기술개발	산업통상 자원부	미시행
252	2021 4차	바이오 파운드리 구축 및 활용 기술개발	다부처	미시행
253	2022 1차	차세대 발사체 개발사업	과학기술 정보통신부	시행
254	2022 1차	K-Carbon 플래그십 기술개발	산업통상 자원부	조사중
255	2022 1차 (재요구)	순환경제 이행 핵심 기술개발사업	환경부	조사중
256	2022 2차	노지농업 디지털 전환 기술개발	다부처	조사중
257	2022 3차	달 탐사 2단계(달 착륙선 개발)사업	과학기술 정보통신부	조사중
258	2022 3차	화합물 전력반도체 고도화 기술개발	산업통상 자원부	조사중

번호	신청 구분	사업명	주관부처	조사 결과
259	2022 3차 (재요구)	국가 통합 바이오 빅데이터 구축 사업	다부처	조사중
260	2022 3차	핵심전략산업 대응 탄소소재 제도약 사업	산업통상 자원부	조사중
261	2022 4차	우주산업 인프라 구축사업 (민간발사장, 우주환경시험시설)	과학기술 정보통신부	조사중
262	2022 4차	차세대 네트워크(6G) 산업 기술개발사업	과학기술 정보통신부	조사중
263	2022 4차	한국형 연안재해 대응체계 구축 (K-OCEAN WATCH) 기술개발사업	해양수산부	조사중
264	2022 4차	국가로봇테스트필드 구축 사업	산업통상 자원부	조사중
265	2022 4차	바이오파운드리 인프라 및 활용 기반 구축사업	다부처	조사중