수탁 2021-001

국가연구개발사업 예비타당성조사
2020 연차보고서

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

2020 학생자치규정

제정 2020. 1. 1.
학생처

• **연구진**

- 연구책임자	임현 선임연구위원
- 참여연구원	조성호 KISTEP 연구위원 김한솔 KISTEP 부연구위원 김보경 KISTEP 연구원 이든샘 KISTEP 연구원 외 43인

수탁2021-001

2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사

(연구기간 : 2020.1.1.~2020.12.31)

• 발행인 : 김상선

• 발행처 : 한국과학기술기획평가원

(27740) 충청북도 음성군 맹동면 원중로 1339

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

• http://www.kistep.re.kr

• 인쇄 : 화신문화

발 간 사

한국과학기술기획평가원(KISTEP) 재정투자분석본부는 대규모 국가연구개발사업의 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 순수R&D부문 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관으로 지정되었습니다. 2012년 2월에는 한국개발연구원(KDI)에서 수행하였던 연구장비 구축 부문 예비타당성조사까지 포함하는 국가연구개발사업 예비타당성조사 전체 총괄 조사기관으로 발전하며, 그 전문성을 인정받아 왔습니다.

KISTEP은 그동안 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 216건 사업(112조 원), 사업계획 적정성 재검토 27건, 사업계획 적정성 검토 7건의 사업을 수행하였으며, 제도개선을 위한 연구 81건 및 이를 토대로 R&D 예비타당성조사에 관한 상세지침 6건을 발간하였습니다. 특히 2018~2020년도에는 과학기술의 특성을 보다 더 충분히 반영하기 위해, 과학기술혁신본부와 함께 사업유형 구분 및 유형에 따른 조사항목별 비중의 차별화, 논리적 사고 흐름을 반영한 국가연구개발사업 예비타당성조사 체계 개편을 추진하였습니다.

이번 2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 연차보고서는 2020년에 추진하였던 각 사업별 주요 조사 결과뿐만 아니라 관련 조사제도에 대한 설명도 곁들여 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 조사방법론 개발과 투명한 조사 수행을 위해 지속적으로 노력하겠습니다.

2021년 3월

KISTEP 재정투자분석본부 본부장

임 현

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 국개연구개발사업 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 ····· 34

제 4 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2020년 사업 요약 ····· 48

제 3 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 ····· 74

제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 개요 및 조사현황 ····· 74

1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 법적 근거(법·시행령) ····· 74
2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 추진 체계 및 분석방법 ····· 75
3. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 조사 현황 ····· 76

제 4 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 ····· 77

제 1 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 개요 ····· 77
1. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 법적 근거(법·시행령) ····· 77
2. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 추진 체계 및 분석방법 ····· 81

제 2 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 수행 실적 ····· 83

제 3 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 2020년 사업 요약 ····· 87

제 5 장 제도개선 및 정책연구 수행 실적 ····· 92

제 1 절 예비타당성조사 지침 연구 수행 실적 ····· 92

제 2 절 일반사업 연구수행 실적 ····· 94
1. 일반사업 연구과제 ····· 94
2. 위탁연구 과제 ····· 98

제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나 실적 ····· 100

제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육 ····· 100
1. 교육 개요 ····· 100
2. 참여 수강생 현황 및 만족도 조사 ····· 102
3. 교육 만족도 조사 ····· 103

제 2 절 콜로키움 및 전문가 세미나 ····· 108
1. 콜로키움 ····· 108
2. 전문가 세미나 및 기술동향조사 ····· 111

참 고 문 헌 ····· 115

부 록 ····· 117

1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업(2008~2020년) ····· 119

국가연구개발사업 예비타당성조사
2020 연차보고서

제 1 장 재정투자분석본부 설립과 연혁

제 2 장 국개연구개발사업 예비타당성조사

제 3 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토

제 4 장 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토

제 5 장 제도개선 및 정책연구 수행 실적

제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나 실적


ADVANCING SCIENCE KOREA
KISTEP
한국과학기술기획평가원

제 1 장 재정투자분석본부 설립과 연혁

제 1 절 재정투자분석본부 설립 목적 및 업무내용

□ 한국과학기술기획평가원(이하 KISTEP 병행표기) 재정투자분석본부는 신규 대형국가연구개발사업에 대한 객관적이며 합리적인 시각으로 예비타당성조사와 이와 관련된 제도 및 방법론을 연구함으로써 국가연구개발사업의 내실화와 효율성 제고에 기여하기 위함을 목적으로 전담조직이 구성됨

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행, 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도개선 및 기반연구 등을 수행하고 있으며, 대규모 재정투자 사업의 사전 타당성 검증을 통해 국가연구개발사업의 투명성을 확보함으로써 재정운용의 효율성과 건전성 향상에 기여함

○ 국가연구개발사업에 대한 국내 교육과 사업추진의 세부요령 및 정책개발 연구 등을 통해 사업 주무부처 및 관계자에 대한 정책 서비스도 함께 제공함

○ 2012년부터 기존에 수행해온 순수 연구개발사업 뿐만 아니라 한국개발연구원(KDI)이 총괄기관으로 조사를 수행하던 연구시설·장비구축사업을 통합하여 국가연구개발사업의 예비타당성조사를 총괄하여 수행함으로써 사업의 효율성 제고, 과학기술분야 연구개발사업 투자 및 재정 건전성 확보에 기여함

□ KISTEP 재정투자분석본부는 주무부처가 추진하는 대규모 연구개발사업의 타당성을 평가하는 전문기관으로서 그 책임을 다하고 있으며, 객관적이며 합리적인 분석·평가를 위해 조사 방법론뿐만 아니라 관련된 다양한 분야의 연구를 활발하게 진행함

○ 연구개발투자 및 정책관련 포럼과 대내외 홍보·교육프로그램을 운영하고 있으며, 예비타당성조사 제도개선을 위한 지침 제·개정 및 조사의 객관성, 신뢰성, 실효성 제고를 위한 방법론 및 기반연구를 통해 국가재정의 효율성을 높이기 위해 노력함

□ 기관 및 조직의 설립근거

○ 과학기술기본법 제20조(한국과학기술기획평가원의 설립)에 의해 과학기술정책의 수립·조정 및 국가연구개발사업의 평가 등을 지원하기 위하여 한국과학기술기획평가원이 설립되었으며, 재정투자분석본부는 2006년 3월 (구)과학기술부 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도 도입과 함께 전담조직으로 출범함

○ KISTEP 재정투자분석본부는 2008년 개정 「국가재정법」 제38조 제1항, 동법 시행령 제13조 및 2008년도 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」에 근거하여 국가연구개발사업 예비타당성조사를 수행하기 위한 조직으로 운영되고 있음

○ 기획재정부장관은 「국가재정법」시행령 제13조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사에 관한 업무의 위탁) 및 제38조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사의 특례)에 따라 국가연구개발사업 예비타당성조사에 관한 업무를 과학기술정보통신부장관에 위탁하였으며 KISTEP이 해당업무 수행 전문기관에 해당함

「과학기술기본법」 제20조

제20조(한국과학기술기획평가원의 설립)
① 과학기술정책의 수립·조정 및 국가연구개발사업의 평가 등을 지원하기 위하여 한국과학기술기획평가원(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 연구기획·평가 및 관리에 관한 사항
⑤ 기획평가원은 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체와 그 산하기관, 정부가 출연하는 연구기관 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 투자계획과의 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 조사대상사업의 경제성 및 정책적 필요성 등을 종합적으로 검토하여 그 타당성 여부를 판단하고, 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.
[본조신설 2018. 4. 17.]

「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. <개정 2020. 7. 1.>

○ 더불어, KISTEP 재정투자분석본부에서는 「국가재정법」 제38조 제3항에 따라 예비타당성조사 대상사업 선정평가를 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 제20조(한국과학기술기획평가원의 설립)에 근거하여 설립된 한국과학기술기획평가원의 재정투자분석본부는 2006년 3월 (구)과학기술부 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도 도입을 위해 평가조정본부내 'R&D타당성조사팀'으로 전담조직이 출범하였으며 개편을 통해 현재의 재정투자분석본부 4센터 체제가 구성됨

○ 2006년 3월 27일, <국가연구개발사업 사전타당성조사 수행>과 <사전타당성조사 방법론 연구 및 제도개선>을 목적으로 한국과학기술기획평가원 평가조정본부내 하위부서(R&D타당성조사팀)가 출범하였음

○ 2008년 11월, 사전타당성제도가 기획재정부 예비타당성조사로 편입됨에 따라 R&D평가센터와 타당성조사실이 별도의 조직으로 구분됨

○ 2011년 11월, R&D타당성분석단 하위조직으로 공공기술조사팀과 산업기술조사팀, 기술성평가팀이 구성됨

○ 2014년 2월, R&D타당성분석단은 국가연구개발사업 예비타당성조사 재정투자분석본부로 승격되었으며, 하위조직으로 공공기술조사실, 산업기술조사실 및 R&D예산정책실을 두는 조직 체계를 갖춤

○ 2017년 8월, 기존의 실로 구성된 재정투자분석본부는 하위에 센터 체계로 개편되었으며, 예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, R&D예산정책센터의 3개 센터로 구성된 조직의 틀을 갖추었음

○ 2020년 9월, 기존 KISTEP 내 평가분석본부에서 수행하던 예비타당성조사 대상선정 평가(기술성평가)의 영역을 재정투자분석본부에서 수행하게 되어 예비타당성조사3센터가 신설되었으며 현재 4개 센터 구성으로 조직이 개편됨

< KISTEP 재정투자분석본부 예비타당성조사센터 연혁 >

구 분	상위부서	하위부서
2006년 3월 27일	평가조정본부	R&D 타당성 조사팀
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 재정투자분석본부에서는 법령에서 규정하고 있는 국가연구개발사업 예비타당성조사 및 사업계획 적정성 검토/재검토의 수행 역량을 향상시키고 조사의 일관성을 제고하기 위하여 조사체계 개선을 위한 자체 연구를 수행하고 있으며, 예비타당성조사의 인식을 제고하고 R&D 기획 역량을 강화시키기 위하여 전문가 콜로키움 및 기술동향조사 연구를 실시하고 있음

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

구분	주요 업무 내용
국가연구개발사업 예비타당성조사	- 총사업비 500억 원 이상, 국고지원 규모가 300억 원 이상인 과학기술기본법 제11조에 따른 신규 대규모 국가연구개발사업 대상 - 과학기술적 타당성, 정책적 타당성, 경제성을 종합적으로 평가
국가연구개발사업 예비타당성조사 대상선정 평가	- 신규 국가연구개발사업에 대하여 예비타당성조사 대상 여부를 선정하며 기술개발의 필요성 및 시급성, 사업계획의 구체성, 기존사업과의 유사·중복성, 국고지원의 적합성 중심으로 검토
사업계획 적정성 검토	- 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 사업에 대하여 국가연구개발사업 예비타당성조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모 검토
사업계획 적정성 재검토	- 200억 원 이상 연구기반구축 R&D사업의 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 재검토
R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사체계 개선 방향 연구	- 예비타당성조사 제도개선을 위한 지침 제·개정 정책연구 - 조사의 객관성, 신뢰성, 실효성 및 일관성 제고를 위한 예비타당성조사 방법론 및 체계 고도화 연구
국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화	- 예비타당성조사의 역할과 기능에 대한 인식을 제고하고 R&D사업 기획 역량을 강화를 위한 R&D부문 예비타당성조사 교육 실시 - 각계의 전문가들이 참여하는 R&D 사전분석 콜로키움 개최 및 기술동향조사

2. 재정투자분석본부 조직 구성 체계

□ 재정투자분석본부는 현재 '예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, 예비타당성조사3센터, R&D예산정책센터'의 4센터 체계로 구성되어 있음

○ 예비타당성조사는 예비타당성조사1센터, 예비타당성조사2센터, 예비타당성조사3센터에서 전담하고 있으며, 필요시 R&D예산정책센터의 지원을 통해 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행체계를 효율화함



< KISTEP 재정투자분석본부 조직도 >

□ KISTEP 재정투자분석본부 내 예비타당성조사를 수행하는 예비타당성조사 1·2·3센터 소속인원은 2020년 12월 기준 총 39명으로, 이·공학 전공자 및 행정학, 경제학, 경영학 등 다양한 분야의 전공자로 구성되어 있으며 박사 27명(69%) 및 석사 12명(31%)의 연구원이 조사업무를 수행하고 있음

< KISTEP 재정투자분석본부 예비타당성조사 수행인력 전공별 현황 >

전문분야(전공)	인원(명)	전문분야(전공)	인원(명)
물리/화학공학	2	재료공학	1
기계공학	4	행정/정책학	4
전기/전자공학	4	경영/기술경영학	5
토목/건축/환경공학	6	경제학	6
에너지/자원/원자력공학	2	기타	1
생명/보건/의료공학	4	합계	39

제 2 장 국개연구개발사업 예비타당성조사

제 1 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 개요

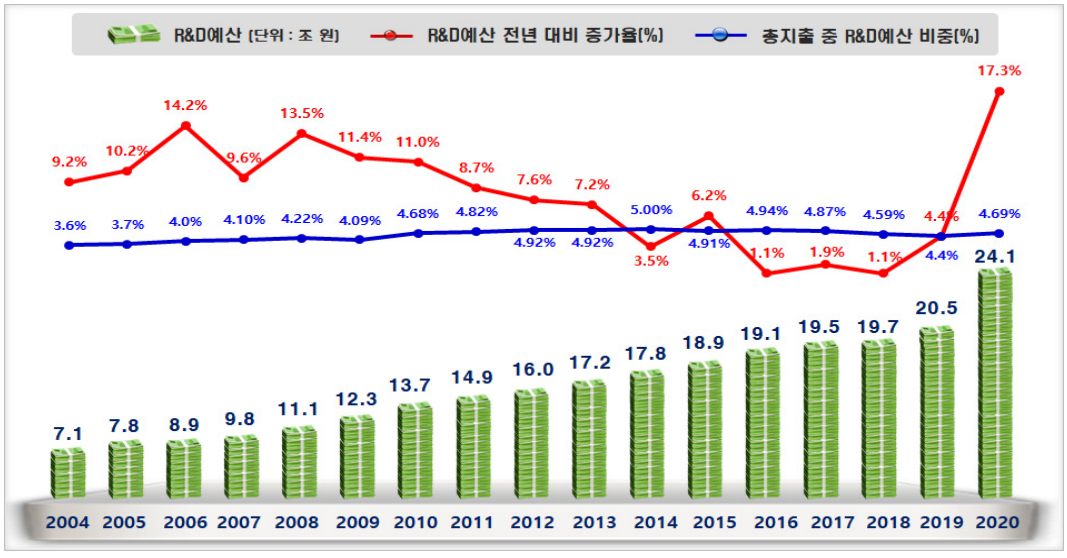
1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 도입 배경 및 필요성

□ 국가연구개발사업의 예산이 급격히 증가하면서 중앙정부 통합재정에서 차지하는 비중이 지속적으로 증가 추세임

○ 1982년부터 추진된 특정연구개발사업을 국가연구개발사업의 효시(嚆矢)로 볼 수 있으며, 이후 연구개발과 관련된 다양한 정부부처[1]로 국가연구개발사업이 확대됨

○ 2004년부터 2020년까지 연구개발예산은 7.1조 원에서 24.1조 원으로 급격히 증가하여, 정부 통합재정에서 차지하는 비중 역시 2004년 3.6%에서 2020년 4.69%로 증가함

○ 2020년에는 소재·부품·장비 분야 국가 경쟁력 강화에 집중 투자하는 등 대내외 환경변화 대응을 위한 국가연구개발 예산이 전년대비 큰 폭으로 증가(17.3%)함



< 정부연구개발예산 추이 >

출처 : (각 년도) 정부연구개발예산 현황분석, KISTEP

1) 산업자원부(1987, 공업기반기술개발사업), 보건복지부(1991, 신약연구용역사업), 환경부(1992, 환경공학기술개발사업).

□ 정부의 연구개발투자 확대 기조와 함께 정부재정 집행의 효율성에 대한 문제의식도 높아져, 기획단계에서부터 국가연구개발사업에 대한 사전타당성 검증이 요구됨

○ 예비타당성조사의 시작은 총사업비 500억 원 이상의 재정투자사업 중 도로, 항만, 철도, 공항 등 건설사업을 중심으로 도입되었기 때문에, 국가연구개발사업에 대한 초기의 예비타당성조사는 연구기반 시설·장비 구축에 국한되어 수행됨

○ 2007년에 도입된 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도가 2008년부터 연구개발부문 사업의 예비타당성조사로 통합되며, 예비타당성조사 대상이 연구기반 구축뿐만 아니라 연구개발 활동을 지원하는 순수R&D부문으로 확대되어 시행됨

○ 예비타당성조사제도 시행 초기에 순수 연구개발사업은 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이, 연구시설·장비구축사업은 한국개발연구원(KDI)이 각각 총괄기관이 되어 조사를 수행하였으나, 2012년부터는 연구개발부문의 예비타당성조사를 한국과학기술기획평가원에서 총괄[2]하여 수행함

2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 법적 근거(법·시행령)

가. 예비타당성조사 대상 국가연구개발사업

□ 국가연구개발사업이란 개념적으로는 "국가차원에서 연구개발이 요구되는 분야의 과학기술문제를 해결하기 위해 정부가 특정한 지향성과 목표를 설정하고, 연구개발 자원을 전략적으로 집결하여 추진하는 사업"으로 말할 수 있으며[3], 법률적으로는 "중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술분야의 연구개발사업"으로 정의[4]함

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사는 「국가재정법」 제38조, 동법 시행령 제13조 및 「과학기술기본법」 제11조 규정에 근거하여 대규모 신규 사업에 대한 예산편성 및 기금운용계획을 수립하기 위해 과학기술정보통신부장관 주관으로 실시하는 사전 타당성 검증 및 평가임

---

2) 「2012년도 예비타당성조사 운용지침」, 기획재정부(2012).

3) 정부연구개발사업의 체계· 구조분석 및 정책제언(조현대 외, 2003)

4) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제2조(정의) 제1호

- 예비타당성조사는 대규모 재정사업의 타당성에 대한 객관적이고 중립적인 조사를 통해 재정사업의 신규 투자를 우선순위에 입각하여 투명하고 공정하게 결정하도록 함으로써 예산낭비를 방지하고 재정운용의 효율성 제고에 기여함
- KISTEP 재정투자분석본부는 국가연구개발사업 예비타당성조사를 절차에 따라 공정하게 수행하고 있으며 대규모 국가연구개발사업을 시행하기 전에 사업의 문제점을 파악하고 예산운용을 효율적으로 할 수 있도록 크게 기여하고 있음
- 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 존재하지만, 대체로 하나의 국가연구개발사업 내에 기술개발 지원사업, 연구개발인력 양성사업, 연구기반 구축사업이 혼재하는 경우가 일반적임

○ KISTEP 2018년 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2019)에 따르면, 2016년도에는 총 562개 세부사업, 54,827개의 세부 연구과제가 2017년도에는 총 568개 세부사업과 61,280개의 세부연구과제, 2018년도에는 총 686개 세부사업과 63,697개, 2019년도에는 총 846개 세부사업과 70,288개의 세부연구과제가 추진됨[5)]

□ 그러나 모든 국가연구개발사업이 예비타당성조사의 대상은 아님

○ 예비타당성조사 대상인 국가연구개발사업은 「국가재정법」 제38조 제1항에서 규정하고 있으며, 이에 따르면 신규 사업 중 총사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상이며, 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업[6)]으로 대상을 제시함

5) 2018년 국가연구개발사업 조사분석 보고서, KISTEP (2019) 및 K2Base 연계자료 활용

6) 국가연구개발사업과 비슷한 용어가 최초로 등장한 법률은 1967년 1월에 제정된 '과학기술진흥법(법률 제1864호)'인데, 동 법에서는 "국가적 중요 연구개발사업"이라는 표현을 사용하여 국가연구개발사업과 비슷한 개념이 등장하였음. 이후 1982년에 착수한 우리나라 최초의 국가연구개발사업이라 할 수 있는 "특정연구개발사업"을 중심으로 국가연구개발사업이라는 용어는 과학기술계에서 관행적으로 사용되어 옴. 이후 우리나라의 법에 국가연구개발사업이라는 용어가 법률상 공식용어로 처음 등장한 것은 1997년에 제정된 '과학기술혁신을위한특별법(법률 제5340호)'의 규정이었는데, 동 법에서는 정부가 추진하는 연구개발사업을 "국가연구개발사업"이라고 칭함. 그러나 동법에서의 국가연구개발사업은 그 법적인 개념이 정립된 것이 아니라 "정부가 추진하는 연구개발사업"의 용어를 단순화시키기 위하여 채용된 수준이었음(윤종민, 2004))

「국가재정법」 제38조 제1항

제38조(예비타당성조사)
① 기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 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 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 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 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 정의[7]되어 있고 이에 따르면, 국가연구개발사업의 요건은 다음과 같음

1. 법률 또는 법규명령에 따라 중앙행정기관의 장이 추진하는 사업
2. 추진방법은 연구개발 과제단위로 특정하며
3. 비용부담 방법은 연구개발비의 전부 또는 일부를 중앙행정기관의 장이 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 것이고
4. 이러한 비용의 지원범위는 과학기술분야로 한정

□ 이상을 요약하면 「국가재정법」에서는 예비타당성조사대상인 국가연구개발사업에 대한 규모의 범위를 특정하고, 실질적으로는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서 국가연구개발사업을 정의함. 국가연구개발사업의 요건에 대하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같이 해석 가능함

○ 예비타당성조사의 대상인 국가연구개발사업은 연구개발과 관련된 정부의 사업 중 과학기술분야[8]로 제한되고, 사업의 추진방식은 국고의 출연을 원칙으로 하되, 일부는 공공기금으로부터 지원하는 것으로 규정되어 있으므로 법령 등에 의한 근거를 통하여 정부의 역할임이 명백한 경우에만 국가연구개발사업에 해당되며, 국가 외의 자가 수행하는 업무에 대하여 국가의 지원을 통하여 단순히 보조하는 것은 국가연구개발사업에 해당되지 않음

7) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제2조(정의)

8) 인문·사회 등 타 분야의 연구개발투자를 의도적으로 배제한다고 보기 어려우나, 대규모 연구개발투자는 과학기술분야에 집중된 편이므로 실무상에서 혼동이 발생할 가능성은 적은 편임

□ 국가연구개발사업은 본래 정부의 역할을 타 주체가 대행하여 수행하도록 하는 것이므로, 사업계획이 추상적인 관념이나 철학이 아니라 매우 구체적으로 제시되어야함. 이를 법에서는 연구개발과제를 특정해야 한다고 표현되어 있음

□ 과제란 연구개발활동지원에 대한 과제뿐만 아니라 연구장비·시설을 도입하거나 구축하는 과제 등이 모두 포함될 수 있으며, 이러한 과제는 다양한 방법으로 특정될 수 있음. 즉, 과제란 국가연구개발사업에서 정부를 대행하는 주체가 수행해야 하는 활동 등이 객관적으로 구체화된 실체를 의미함

□ 국가연구개발사업의 기획은 국가연구개발 목표 설정, 포트폴리오 설정, 국가의 자원배분에 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 요구사항의 구체적인 파악, 성공적인 연구관리 방법의 제시 등 국가연구개발사업의 구체화를 위한 요건은 다양함

□ 성공가능성이 높은 충실한 사업의 기획을 위해 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제4조(사전조사 및 기획) 제1항에서는, 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업을 추진하려는 경우에는 그 사업의 기술적·경제적 타당성 등에 대한 사전조사 또는 기획연구를 수행할 것을 명시하고 있음. 또한 최근 정부는 신규 사업의 사전기획을 의무화[9]하는 등 연구개발사업 기획의 강화를 추진하고 있음

□ 국가연구개발사업의 기획에서 구성요소에 대한 획일적인 기준은 없으나, 구체화된 국가연구개발사업의 기획안에는 사업의 목표, 세부추진내용 및 추진체계, 다른 중앙행정기관의 소관 업무와 관련되는 사항에 대한 조정방안(해당 사항이 있는 경우만 해당), 사업의 평가계획, 필요한 자원의 규모 및 인력 확보방안, 정부지원의 타당성 검토 결과, 기대효과 및 연구개발결과의 활용방안, 국내외 특허 동향, 과학기술 동향 및 표준화 동향 등이 포함[10]

9) 국가과학기술위원회(2011)

10) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제4조

3. 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 체계 및 분석방법

가. 추진체계

□ 중앙행정기관의 장이 국가연구개발사업 예비타당성조사를 요구한 사업을 대상으로 기술성평가를 실시하여 '적합'으로 판정된 사업에 대하여 '국가연구개발사업 예비타당성조사'를 수행함



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 체계 >

□ 추진주체 및 역할

주 체	역 할
과기정통부	R&D예타 총괄 운영
국가연구개발사업평가 자문위원회	R&D예타에 대해 대상사업의 운영, 조사 결과, 제도 운영 등에 대한 자문
수행기관	사업별 PM(Project Manager) 및 부PM, 간사 등을 선정하고, 세부지침 마련 및 자문위원회 운영 등 예타 실무를 수행
대상사업별 자문위원회	쟁점사항 및 조사방향 도출, 종합평가(AHP) 수행
위탁연구 및 전문가 활용	특허조사(한국특허전략개발원), 시설구축 조사(건축사사무소), 장비구축 타당성검토(NFEC) 등 수행

나. 추진절차

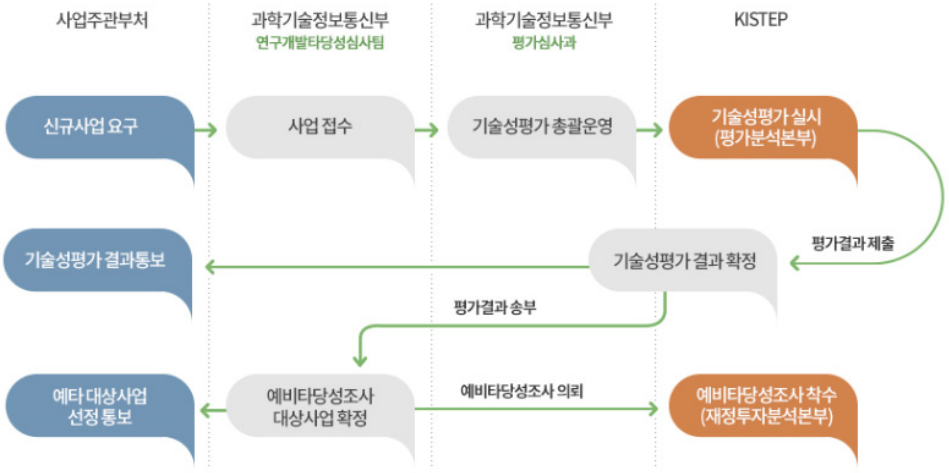
□ 사업별 PM 등 연구진 및 자문위원회를 구성하고, 국가연구개발사업 평가 자문위원회의 자문 등을 거쳐 아래의 절차에 따라 예비타당성조사를 수행함



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진절차 >

다. 대상사업 선정 절차(기술성평가)

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사 요구 사업 중 기술성평가에서 '적합' 판정을 받은 사업에 한해 예비타당성조사 착수하며 아래의 절차를 따름



< 대상사업 선정 절차 >

□ 기술성평가 평가항목 및 평가지표

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	• 기존 사업과 차별성 • 기존사업과 연계방안
사업계획의 구체성	• 사업구상의 체계성 • 추진체계의 적절성 • 운용계획의 구체성

라. R&D 예비타당성조사 일정

□ R&D 예타는 연간 4회 실시(예타 면제 및 재요구 사업도 동일한 일정으로 진행)

○ 분기별 실시(2월, 5월, 8월, 11월)를 원칙으로 운영함

○ 과학기술정보통신부장관은 R&D예타 실시 전 각 부처 등을 대상으로 수요조사를 실시할 수 있으며, 이때 예타 요구 사업의 사업명, 사업기간, 사업규모 등을 조사함

월	주요일정	
1월	-	-
2월	1차 예타접수	1차 기술성평가
3월	2차 예타 수요 조사 및 사전 공론화	1차 예타 착수
4월	-	-
5월	2차 예타 접수	2차 기술성평가
6월	3차 예타 수요 조사 및 사전 공론화	2차 예타 착수
7월	-	-
8월	3차 예타 접수	3차 기술성평가
9월	4차 예타 수요 조사 및 사전 공론화	3차 예타 착수
10월	-	-
11월	4차 예타 접수	4차 기술성평가
12월	1차 예타 수요 조사 및 사전 공론화	4차 예타 착수

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 일정 >

마. 조사항목 및 가중치

□ R&D사업의 비정형적인 특성을 반영하고자 '국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침'에 따라 아래 표의 조사항목과 대상사업별 가중치를 따르고 있음

< 조사항목 및 가중치('19.12~) >

조사항목 (1계층)	조사항목 (2계층)	조사항목 (3계층)	가중치		
			도전·혁신형사업	성장형사업	기반조성형사업
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%

제 2 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 발전

1. 추진경위 및 연혁

가. 국가연구개발사업 예비타당성조사 추진 경위

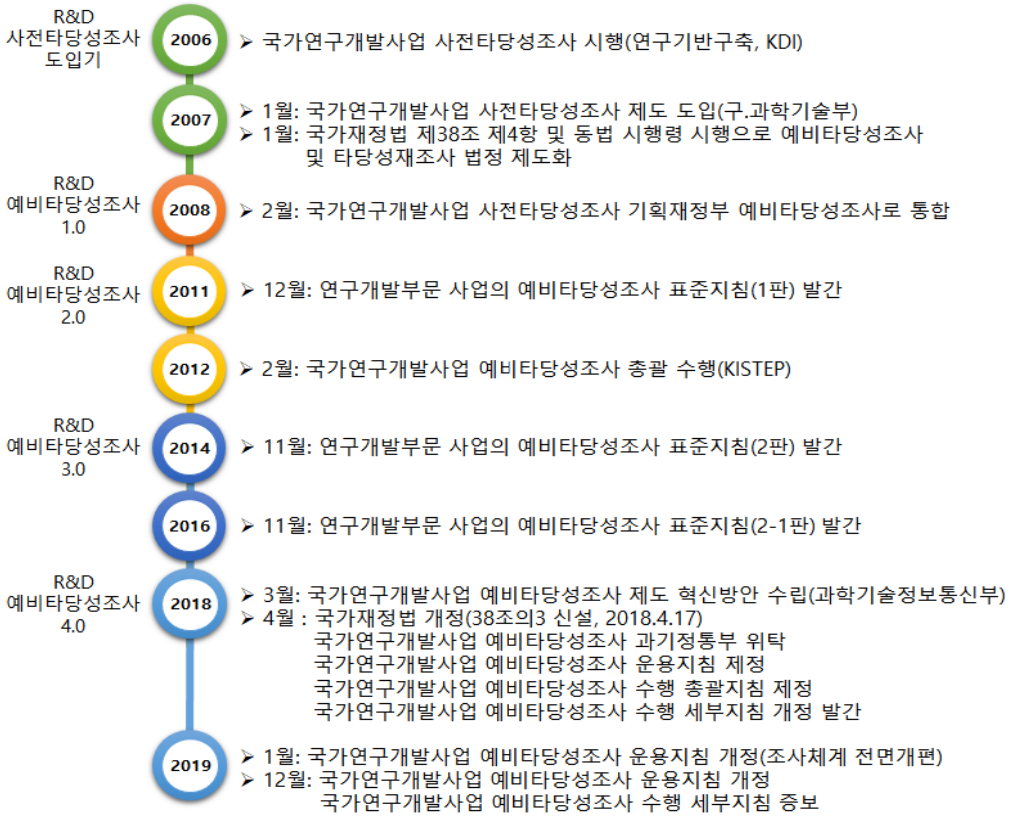
□ 대형 국가연구개발사업에 대한 '사전타당성조사' 제도 도입('07.1월, (구)과학기술부)

□ 국가연구개발사업에 대한 '사전타당성조사' 기재부 예비타당성조사로 통합('08.2월)

□ '국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안' 수립('18.3월, 과기정통부)

□ '국가재정법' 개정, '국가연구개발사업 예비타당성조사' 과기정통부로 위탁('18.4월)

나. 국가연구개발사업 예비타당성조사 연혁



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 연혁 >

2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도의 변화

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사는 2006년 사전타당성조사 도입 후 2008년 2월 기획재정부 예비타당성조사로 통합되었으며, 2018년 4월 과학기술정보통신부로 위탁되어 KISTEP에서 총괄하여 조사를 수행중임

○ (국가연구개발사업 예비타당성조사 1.0) 국가연구개발사업의 예비타당성조사 초기에는 기존 SOC사업 조사체계를 이어받아 조사가 수행되었으며, 2008년 12월 KDI에서 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』를 통해 연구개발사업의 조사체계에 대한 발판을 마련함

○ (국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0) 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)』 발간 등을 통해 조사의 일관성과 전문성 확보에 노력함

○ (국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0) 『연구개발부분 사업의 예비타당성조사 표준지침 2판』에 분석계층의 평가요소를 보다 구체적으로 제시하고 명확한 분석방향과 방법론의 제시를 통해 조사체계를 보완함

○ (국가연구개발사업 예비타당성조사 4.0) 국가재정법 및 동법 시행령 제·개정을 통한 과기정통부로의 R&D 예타 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** [과기정통부지침, 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** [과기정통부지침, 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. 법적근거의 변화

□ 예비타당성조사는 SOC분야의 재정효율화를 위해 2006년 10월 4일 국가재정법(법률 제8050호, 시행 2007.1.1.)과 2006년 12월 29일 국가재정법 시행령(대통령령 제19806호, 시행 2007.1.1.)이 제정되면서 근거가 마련됨

□ 2007년 1월 (구)과학기술부의 국가연구개발사업 사전타당성조사 제도 도입을 통해 연구개발사업의 예산효율화를 위한 기반을 마련하고자 하였으며, 2008년 정부조직개편에 의해 (구)과학기술부의 연구개발담당관이 담당한 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 제13조제1항의3에 『과학기술기본법 제11조에 따른 국가연구개발사업』을 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상으로 지정함

□ 그동안 국가재정법 시행령 제13조1항의3에 제시되어 있던 국가연구개발사업 예비타당성조사가 2014년 국가재정법(법률 제12161호, 시행 2014.1.1.) 개정을 통해 국가재정법 제38조제1항의3 법률로 지정됨

□ 「국가재정법」 개정(법률 제15342호, 시행 2018.4.17.)의 후속조치로 2018년 4월 17일부터 국가연구개발사업의 예비타당성조사를 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁하여 운영을 시작하였으며, 예비타당성조사 수행체계를 일부 개편함

○ 과학기술혁신본부(과학기술정보통신부 內 차관급 조직)가 신설됨에 따라 정책-예산-평가를 아우르는 과학기술 컨트롤타워로써의 위상 강화와 동시에 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도를 기획재정부에서 과학기술혁신본부로 이관함

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사의 근거가 되는 국가재정법 제38조와 동법 시행령 제13조의 법령 변화를 한눈에 파악 가능하도록 다음의 표로 구분하여 정리함

< 국가재정법 38조 제·개정 현황 >

R&D 예타 1.0 ('08.2~'11.11)	R&D 예타 2.0 ('11.12~'14.10)	R&D 예타 3.0 ('14.11~'18.4.16)	R&D 예타 4.0 ('18.4.17~현재)
<법률 제8852호, 시행 2008.2.29.> 국가재정법	<법률 제12161호, 시행 2014.1.1.> 국가재정법	좌동	<법률 제15342호, 시행 2018.4.17.> 국가재정법
제38조 (예비타당성조사) ①기획재정부장관은 대통령령이 정하는 **대규모사업**에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 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 위탁**할 수 있다.

< 국가재정법 시행령 13조 제·개정 현황 >

R&D 예타 1.0 ('08.2~'11.11)	R&D 예타 2.0 ('11.12~'14.10)	R&D 예타 3.0 ('14.11~'18.4.16)	R&D 예타 4.0 ('18.4.17~현재)
<대통령령 제20720호, 시행 2008.2.29.> 국가재정법 시행령	<대통령령 제25283호, 시행 2014.4.2.> 국가재정법 시행령	좌동	<대통령령 제28797호, 시행 2018.4.17.> 국가재정법 시행령
제13조 (예비타당성조사) ①법 제38조제1항에서 "대통령령이 정하는 대규모사업"이라 함은 총사업비가 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 예비타당성조사에 관한 업무의 위탁) ① 기획재정부장관은 법 제38조의3 제1항에 따라 국가연구개발사업에 대한 예비타당성 조사에 관한 다음 각 호의 업무를 **과학기술정보통신부 장관에게 위탁**할 수 있다. 1.~9. (생략)

나. 운용지침 및 세부지침 개정에 따른 조사제도의 변화

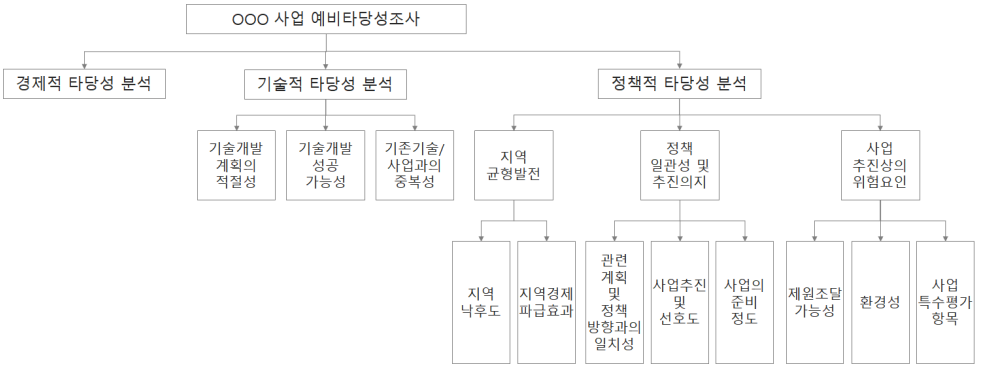
(1) 국가연구개발사업 예비타당성조사 1.0('08.2~'11.11)

□ 연구개발부문의 예비타당성조사 도입과 함께 『2008년 예비타당성조사 운용지침』과 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(KDI)』 연구보고서를 통해 예비타당성조사 대상사업의 선정기준, 조사수행기관, 조사방법 및 절차 등에 관한 세부 사항을 규정하는 등 연구개발부문 예비타당성조사체계의 발판을 마련하고자 함

○ 2008년 12월 '연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구'를 한국개발연구원(KDI)에서 수행하였으나 기존 SOC사업 예비타당성조사 틀에 연구개발사업 예비타당성조사를 추가하여 순수R&D 목적을 갖는 사업의 경우, 보다 합리적이고 체계적인 조사체계가 요구되었음

○ 『2008년 예비타당성조사 운용지침』과 『연구개발부분 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)』에서는 예비타당성조사 체계를 아래와 같이 제시함

- (대상범위) 총사업비 500억원 이상, 국가 재정지원 300억원 이상인 국가연구개발사업
- (수행기관) 기초·원천기술개발 등 순수R&D 성격의 국가연구개발사업 예비타당성조사는 KISTEP(과학기술기획평가원)에서 총괄하여 수행
- (분석방법) 기존 SOC 사업의 조사틀을 활용하여 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(KDI)에 제시된 조사항목 >

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

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0 시기에는 2011년 12월 KISTEP에서 발간한 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)』을 기준으로 예비타당성조사가 수행되었으며, 이 시기에는 법·제도 및 조사체계의 기틀을 마련함

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0에서는 모든 국가연구개발사업을 KISTEP에서 총괄 수행하도록 예비타당성조사 운용지침이 개정되었으며, 종합평가 시 계층화 분석의 합리적인 가중치가 도입되는 등 조사체계 변화와 함께 조사의 일관성과 전문성 확보에 기여한 시기임

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0의 주요 제도 개선사항은 다음과 같음

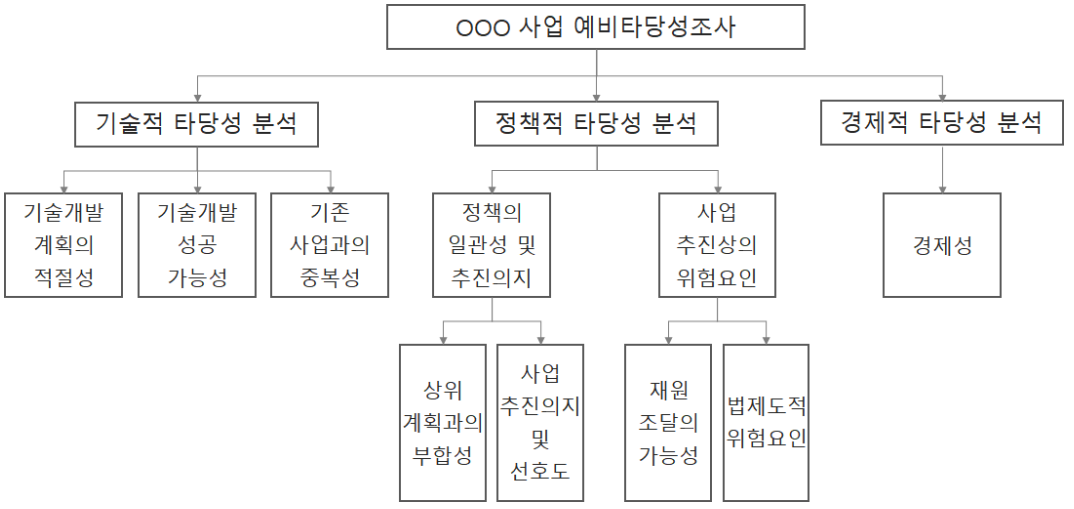
- (수행기관 변화) 국가연구개발사업의 경우에는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄하여 수행
- (사업계획의 변경) 예비타당성조사 대상으로 선정된 이후부터 조사가 완료될 때까지 사업의 계획 변경을 요청할 수 있음
- (예비타당성조사의 요구) 기획재정부 장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 2회(7월, 11월) 실시
- (종합평가) 국가연구개발사업 예비타당성에 대한 종합평가시 경제성·정책적·기술적 타당성 분석결과를 토대로 예비타당성조사 참여 연구진의 의견을 계층화분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 활용하여 사업시행의 적절성을 계량화된 수치로 도출하기 위해 종합평가 시 항목별 가중치(경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30%)의 범위를 합리적으로 조정함

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 AHP 가중치 범위 >

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

출처 : 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판), KISTEP, 2011.12

- (분석항목) 국가연구개발사업 예비타당성조사 1.0의 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI)』에 제시된 계층의 구성은 동일하나 지역 낙후도, 환경성 등 연구개발사업과 관련이 적은 조사 항목을 삭제하여 조사의 효율성을 높임



< 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)에 제시된 조사항목 >

출처 : 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판), KISTEP, 2011.12

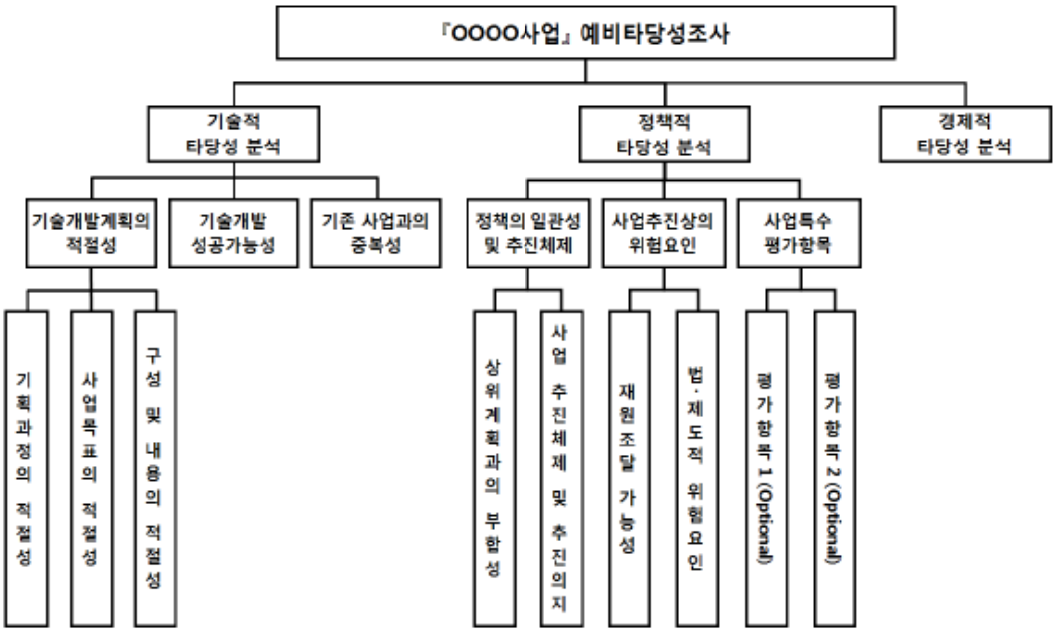
(3) 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0('14.11~'18.4.16)

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0은 국가연구개발사업 예비타당성조사 2.0에서 개정된 제도를 바탕으로 조사체계를 확고히 다졌던 시기로 2014년 11월 『연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 2판』의 발간부터 국가연구개발사업 예비타당성조사가 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁이 되기 이전인 2018. 4. 16.까지이며, 이 시기에는 AHP 분석계층별 평가요소를 보다 구체적으로 제시하고 명확한 분석방향과 방법론을 구축하면서 조사체계의 개선을 진행함

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0은 기존의 법의 기틀 하에 예비타당성조사가 수행되었으며, 기존의 KDI 정책연구보고서로 발간되었던 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침』이 기획재정부지침으로 『예비타당성조사 수행 총괄지침』으로 변경됨

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 3.0의 주요 제도 개선사항은 다음과 같음

- (사업계획의 변경) 기존의 사업계획 변경 조항을 예비타당성조사 대상으로 선정된 이후부터 조사가 완료될 때까지 사업의 계획을 원칙적으로 1회에 한하여 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(2판, 2-1판)에 제시된 조사항목은 1판과 비교하면 1계층에 위치한 기술적 타당성 분석 하위의 2계층의 기술개발계획의 적절성에 3계층이 추가되어 현재까지 조사에 활용하고 있음



< 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(2판)에 제시된 조사항목 >

출처 : 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(2판), KISTEP, 2014.11

(4) 국가연구개발사업 예비타당성조사 4.0('18.4.17~현재)

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사를 담당하던 기획재정부는 「국가재정법」 개정('18.1.16)의 후속조치로 2018. 4. 17일부로 국가연구개발사업의 예비타당성조사를 과학기술정보통신부로 위탁함

○ 2018. 4. 17일부로 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 선정·조사, 수행 전문기관 지정, R&D 지침마련 등 국가연구개발사업 예비타당성조사 업무를 포괄적으로 수행함

□ 과학기술정보통신부는 연구개발분야 투자의 전문성 향상과 효율성 제고를 위해 국가연구개발사업 예비타당성조사 관계부처와 전문가 협의를 거쳐 「국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안」을 마련함[11)]

○ 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방안의 주요 골자는 ① 국가연구개발사업 예비타당성조사의 과학기술 전문성을 강화하고, ② 예비타당성조사를 효율화하며, ③ 운영의 유연성·투명성을 향상함으로써, 도전적이고 혁신적인 국가연구개발사업의 투자가 적시에 이루어지도록 조사체계 및 제도를 개선함



< 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 혁신방향 >

출처 : 보도자료, 과학기술정보통신부, 2018.4.13

11) 보도자료, 『국가연구개발사업의 예비타당성조사 과학기술정보통신부로 위탁 - 연구개발분야 투자의 전문성, 효율성 제고 기대 -』, 과학기술정보통신부, 2018.4.13

□ ('18.4.17~'19.12.25) 국가연구개발사업의 특성을 반영한 예비타당성조사가 이루어질 수 있도록 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침(2018. 4. 17, 제정), 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침(2018. 4. 17. 제정)에 제시된 기준을 준수하여 예비타당성조사를 수행하고 있음

○ 그동안 2008년 연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)을 시작으로 2014년에 2판, 2016년 2-1판으로의 개정을 통해 조사체계의 보완을 진행하였으며, 조사의 일관성과 확보와 투명성 제고를 위한 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침 개정판을 발간하여 국가연구개발사업 예비타당성조사에 적용함

- (수행기관) 과학기술정보통신부장관의 요청에 의해 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄하여 수행함
- (예비타당성조사 재요구) 미시행 사유를 해소하는 등 이전 예비타당성조사 결과를 반영하여 기획을 보완한 사업의 경우 재요구를 허용함
- (사업계획 변경) 예타 진행 중 사업계획 변경을 불허하여 조사 지연·낭비를 방지하고 예타 수행기간을 단축함(기존 : 평균 1년 이상 → 변경 : 6개월 이내)
- (대상사업 구분) 국가연구개발 예비타당성조사 대상사업을 기초연구, 응용·개발, 시설·장비구축사업으로 구분함
- (예비타당성조사의 요구) 과학기술정보통신부장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 매년 4회(분기별 1회) 실시함
- (종합평가) 대상사업별 가중치 범위를 차별화하였으며, '기술적 타당성'을 '과학기술적 타당성'으로 변경하고 과학기술적 타당성 가중치 상향(최대 60%)을 통한 기획과정, 사업목표, 구성·내용의 적절성에 대한 조사체계를 강화함

< 평가항목별 가중치 범위 >

구 분	기초연구	응용·개발 / 시설·장비
과학기술적 타당성 분석	50~60%	40~60%
정책적 타당성 분석	30~40%	20~40%
경제적 타당성분석	5~10%	10~40%

출처 : 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침, KISTEP, 2018.4

□ ('19.12.26~현재) 2019년 12월 16일부로 과학기술과 연구개발 특성을 고려하여 제도를 운영하는 한편, 종합평가 체계 개선, 사업 유형을 고려하여 경제적 타당성 평가 비중 조정 등 최근 예비타당성조사 제도 개선 사항을 반영하기 위하여 '국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침' 개정을 통해 예비타당성조사를 수행하고 있음

○ 추가된 국가연구개발사업평가 총괄위원회 등의 설치·운영에 대한 내용과 대상사업 및 유형 분류 체계 개선을 비롯한 개선사항을 도출하여 예비타당성조사에 적용함

- (수행기관) 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관은 한국과학기술기획평가원(KISTEP)과 과학기술정책연구원(STEPI)으로 하되 필요한 경우 추가 지정함
- (총괄위원회 등의 설치·운영) 대상사업의 운영, 조사결과, 면제 여부, 제도 운영과 관련된 중요사항 등에 대한 심의·조정을 위해 총괄위원회를 구성·운영하며, 예비타당성조사 종합평가를 위해 총괄위원회 산하에 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, 사어별 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 총괄위원회로 변경되어 운영함
- (면제사업) 국가안보에 관계되거나 보안을 요하는 국방 관련 사업, 법령에 따라 추진하여야 하는 사업, 재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업으로서 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업, 출연·보조기관의 인건비 및 경상비 지원, 융자 사업 등과 같이 국가연구개발사업 예비타당성조사의 실익이 없는 사업, 지역균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위하여 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업

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

- (시행사업의 특정평가) 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 사업 중 추진과정에서 이행점검 등이 필요하다고 인정되는 사업에 대하여 특정평가를 실시함

< 평가항목별 가중치 범위 >

구 분	도전·혁신형사업	성장형사업	기반조성형사업
과학기술적 타당성 분석	55～65%	40～50%	40～50%
정책적 타당성 분석	20～40%	20～40%	30～50%
경제적 타당성분석	5% 이하	10～40%	10～20%

출처 : 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 과학기술정보통신부훈령, 2019.12.26

(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 예타 1.0 ('08.2~'11.11)	R&D 예타 2.0 ('11.12~'14.10)	R&D 예타 3.0 ('14.11~'18.4.16)	R&D 예타 4.0	
			('18.4.17~'19.12.25)	('19.12.26~현재)
예비타당성조사 운용지침	좌동	좌동	국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침	
예비타당성조사 수행을 위한 일반지침	좌동	예비타당성조사 수행 총괄지침	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침	
-	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(1판)	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(2판)	국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침	
(예비타당성조사 총괄기관) 예비타당성조사는 기획재정부장관의 요청에 의해 한국개발연구원 공공투자관리센터에서 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 예비타당성조사**는 **과학기술정보통신부장관**의 요청에 의해 **한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄**하여 수행한다.	제32조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) ① 국가연구개발사업 예비타당성조사는 과학기술정보통신부장관의 요청에 의해 **한국과학기술기획평가원(KISTEP), 과학기술정책연구원(STEPI)**에서 수행한다.
(예비타당성조사의 재요구) 예비타당성조사가 이미 실시된 사업은__(생략)__**재조사를 요구할 수 없음.**	제21조(예비타당성조사의 재요구) ①예비타당성조사가 이미 실시된 사업은___(생략)___**재조사를 요구할 수 없다.**	좌동	제19조(예비타당성조사의 재요구) 예비타당성조사가 이미 실시된 사업은__(생략)__**다음 각 호의 경우에 한하여 재조사를 요구할 수 있다.**	제27조(예비타당성조사의 재요구) 좌동
(사업계획의 변경) 각 중앙관서의 장이 예비타당성조	제26조(사업계획의 변경) ①각 중앙관서의 장은 예	제26조(사업계획의 변경) ①각 중앙관서의 장은 예	제23조(사업계획의 변경) 각 중앙관서의 장은 예비	제30조(사업계획의 변경)

사 대상 선정 이후 사업계획을 변경할 필요성이 있을 경우 사업의 당초 추진목적과 취지에 부합하는 한도 내에서 **변경할 수 있음.**	비타당성조사 대상으로 선정된 이후___(생략)___사업계획의 **변경을 요청 할 수 있다.**	비타당성조사 대상으로 선정된 이후 ___(생략)___ 사업계획의 **변경을 원칙적으로 1회에 한하여 요청 할 수 있다.** [2016년 개정]	타당성조사 대상으로 선정된 이후부터 조사가 완료될 때까지 **사업의 계획을 변경할 수 없다.**	좌동
(종합 평가) 사업 타당성에 대한 종합평가를 위해 경제성·정책적·지역균형발전(또는 기술적 타당성) 분석결과를 토대로 예비타당성조사 참여 연구진의 의견을 다기준 분석의 일종인 계층화분석법을 활용하여 사업시행의 적절성을 **계량화된 수치로 도출**함 2. **R&D**, 정보화 **사업** : **경제성(30~50%),** **기술성·정책성 분석 (50~70%)**	제38조(종합평가) ②제1항의 규정에 의한 AHP 수행 시 각 평가항목별 가중치는 특별한 사유가 없는 한 사업유형별로 다음 각 호의 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%, 정책성 20~30%	좌동	제35조(종합평가) ② 제1항의 규정에 의한 AHP 수행 시 각 평가항목별 가중치는 특별한 사유가 없는 한 사업유형별로 다음 각 호의 가중치 범위 내에서 적용한다. **1. 기초연구사업 :** **과학기술적 타당성 50~60%,** **정책적 타당성 30~40%,** **경제적 타당성 5~10%** **2. 응용·개발사업과 연구시설·장비구축사업 :** **과학기술적 타당성 40~60%,** **정책적 타당성 20~40%,** **경제적 타당성 10~40%**	제42조(종합평가) ② 제1항의 규정에 의한 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%,** **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 기획재정부장관의 요구에 따라 원칙적으로 **매년 2회(1차 : 12월, 2차 : 8월)**	제16조(예비타당성조사의 요구) ②각 중앙관서의 장이 제1항에 따라 예비타당성조사를 요구하고자 하는 경우에는 기획재정부장관이 정하는 절차 및 방식에 따라 원칙적으로 **매년 2회(7월, 11월)**	제16조(**예비타당성조사의 요구**) ②각 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) 좌동
(예비타당성조사 관련 지침) 공공투자관리센터는 예비타당성조사의 일관성	제31조(예비타당성조사 수행 지침) ①예비타당성조사 수행기관은 조사의 일	제31조(예비타당성조사 수행 지침) ①기획재정부 장관은 조사의 일관성 제고를 위하여	제29조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 지침) ① 예비타당성조사 연구진	제29조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 지침)

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**	관성 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**	___(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]	은 조사의 일관성 제고를 위하여 분석 기준, 방법 등 조사의 기본원칙을 규정한 **「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」**에 따라 조사를 수행하여야 한다.	좌동
(총사업비) 총사업비는 ___(생략) ♦ 국가연구개발사업 - 사업기간 내 소요되는 **인건비, 직・간접비, 위탁연구비 등** 사업추진과 관련된 모든 경비를 합한 총 금액	제6조(총사업비의 정의) ④사업 유형별 총사업비는 다음 각 호과 같다. 1.~3. (생략) 3-1. 연구기반구축 R&D사업 : 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 등**으로 구성	좌동	제6조(총사업비의 정의) ④ 사업 유형별 총사업비는 다음 각 호와 같다. 1. 연구개발사업 : 연구·기술개발 등에 소요되는 모든 경비로서 **인건비, 직접연구비(위탁연구비 포함), 간접비, 장비비 등**으로 구성 2. 연구시설·장비구축사업 : 연구시설 및 장비의 구축, 건설공사 등에 소요되는 모든 경비로서 **공사비, 보상비, 시설부대경비, 장비 구축·구입비 등**으로 구성 *시설 건설 이후의 연구비·운영비 등은 총사업비에서 제외	제14조(총사업비의 정의) 좌동

제4조(국가연구개발사업평가총괄위원회 설치) 국가재정법 제38조의3에 따라 기획재정부장관이 과학기술정보통신부장관에게 위탁하여 실시하는 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사와 관련된 중요사항의 심의·조정 등을 위하여 과학기술정보통신부소속하에 국가연구개발사업평가 총괄위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.	-	-	-	-
제5조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다. 1. 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업의 운영, 조사결과에 관한 사항 2. 국가연구개발사업 예비타당성조사 면제 여부에 관한 사항 3. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 운영과 관련된 중요사항 4. 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침, 예비타당성조사 수행총괄지침, 예비타당성조사의 수행방법 및 기준 등에 관한 세부사항을 규정하는 세부지침(이하 "세부지침"이라 한다) 등의 제·개정 5. 기타 국가연구개발사업 예비타당성조사의 효율적 운영과 발전을 위해 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하여 부의한 사항	-	-	-	-

제 3 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 실적

1. 2008년~2020년 예비타당성조사 대상사업 분석

□ 2008년부터 2020년 12월까지 한국과학기술기획평가원에서 수행하였거나 수행 중인 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업은 총 233건임

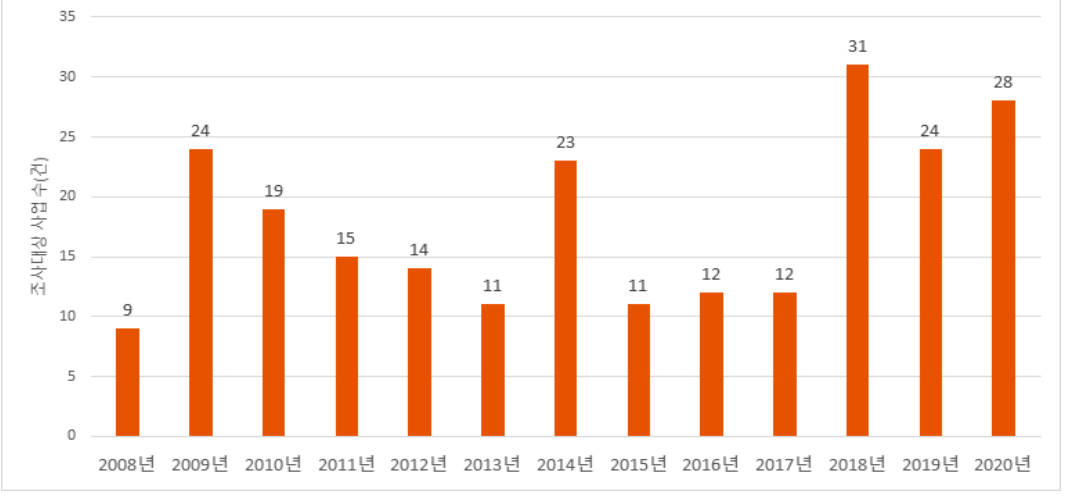
○ 연도별 접수된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 수는 아래 표와 같으며, 2008년 이후 한국과학기술기획평가원에서 수행한 233건의 국가연구개발사업 예비타당성조사 목록은 [부록 1]에 제시함

- 2018년부터 조사 대상 사업 수가 큰 폭으로 증가하여 2020년에는 총 28개 사업에 대한 예비타당성조사에 착수함

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 수(건) >

2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	합계
9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28[1)]	233

주) * 연도별 사업 수는 매년 1월1일부터 12월31일까지 접수된 사업을 기준으로 함
* 한국과학기술기획평가원에서 조사를 수행한 사업을 대상으로 함
1) 조사 진행 중인 사업 17건 포함(2차: 1건 3차: 9건, 4차 7건)



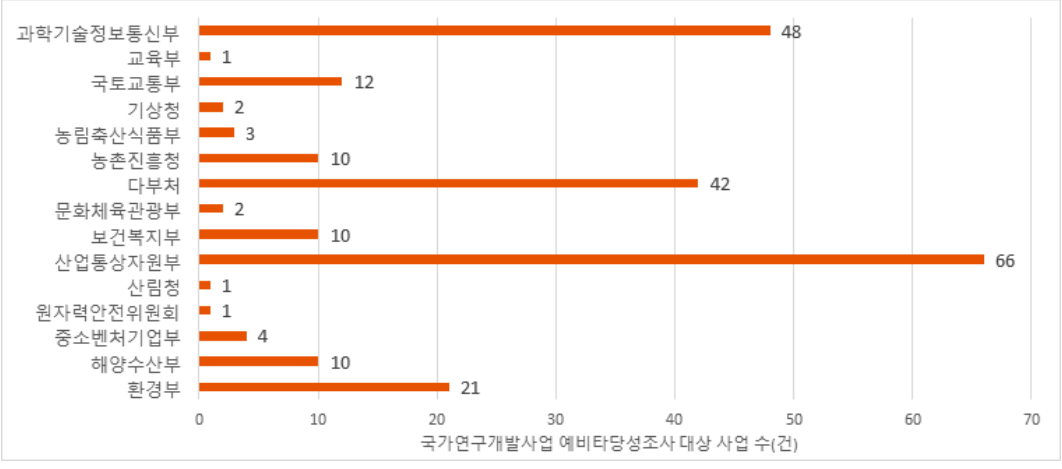
○ 전체 조사 대상 사업의 주관부처는 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 환경부, 국토교통부, (농촌진흥청, 보건복지부, 해양수산부) 등의 순으로 높은 비중을 차지함

○ 2020년에는 다부처 사업이 11건으로 전년도에 비해 수량이 증가하였으며 전체 조사 대상 사업 중 가장 비중이 높았으며 산업통상자원부, 국토교통부, 과학기술정보통신부 순으로 그 뒤를 따름

- 연도별/주관부처별 조사 대상 사업 수는 다음과 같음

< 연도별·주관부처별 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업 수(건) >

부처 | 연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
과학기술정보통신부	3	7	3	3	-	5	7	1	3	1	7	5	3	48
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
문화체육관광부	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
보건복지부	-	-	2	-	-	-	1	1	-	3	2	1	-	10
산업통상자원부	3	4	8	5	6	4	10	5	3	-	10	4	4	66
원자력안전위원회	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
중소벤처기업부	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4
해양수산부	1	-	1	-	1	-	2	2	-	-	-	1	2	10
환경부	2	5	2	2	1	1	-	-	1	1	2	2	2	21
산림청	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
다부처	-	2	2	4	3	1	3	-	2	2	5	7	11	42
합계	**9**	**24**	**19**	**15**	**14**	**11**	**23**	**11**	**12**	**12**	**31**	**24**	**28**	**233**



□ 2008년부터 2020년 12월까지 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 검토된 총사업비[13]는 총 126조 4,490억 원으로 분석됨

○ 조사 대상 사업들의 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 126조 4,490억 원이며, 사업 평균 총사업비는 5,427억 원으로 조사됨

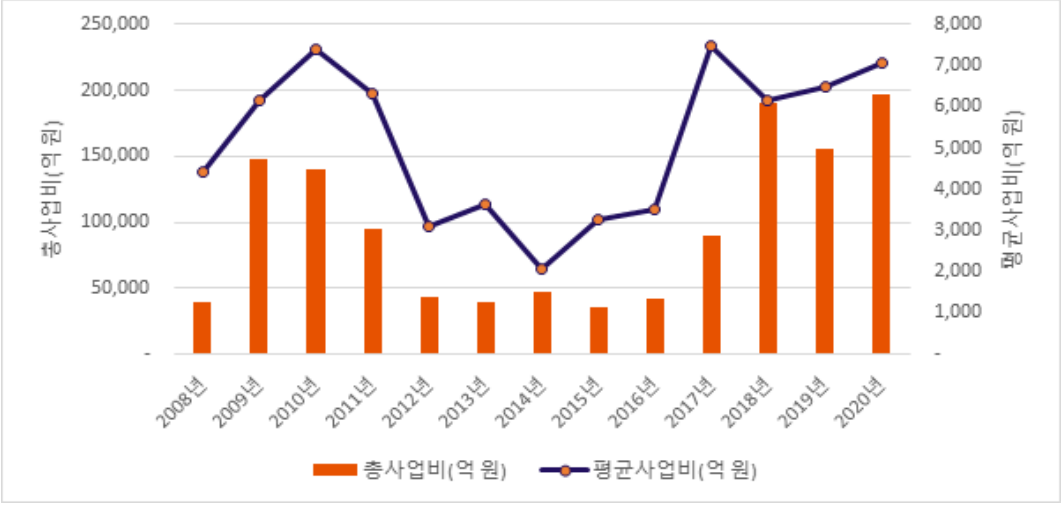
- 사업당 총사업비 평균은 매년 증가 추세에 있는 경향이 나타나며, 2020년에는 7,048억원에 육박함

○ 2018년, 2019년에는 장기계속사업에 대한 일몰제 도입으로 인해 신규 대형 국가연구개발사업 추진이 활발했으며, 2020년에는 국가연구개발 예산이 크게 증가하여 예년 대비 예비타당성조사 대상 사업수와 총 사업비 규모가 급증한 것으로 판단됨

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업의 연도별 총사업비 규모(억 원) >

구분 | 연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
조사 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	28	233
총사업비 (억 원)	39,862	147,363	140,235	94,938	43,200	39,967	47,648	35,994	42,137	91,048	190,407	155,705	197,350	1,264,490
사업당 총사업비 평균(억 원)	4,429	6,140	7,381	6,329	3,086	3,633	2,072	3,272	3,511	7,587	6,142	6,488	7,048	5,427

주) 1. 각 연도별 사업은 접수 시기를 기준으로 함
2. 2020년도 사업 수는 12월까지 접수 된 사업 수임

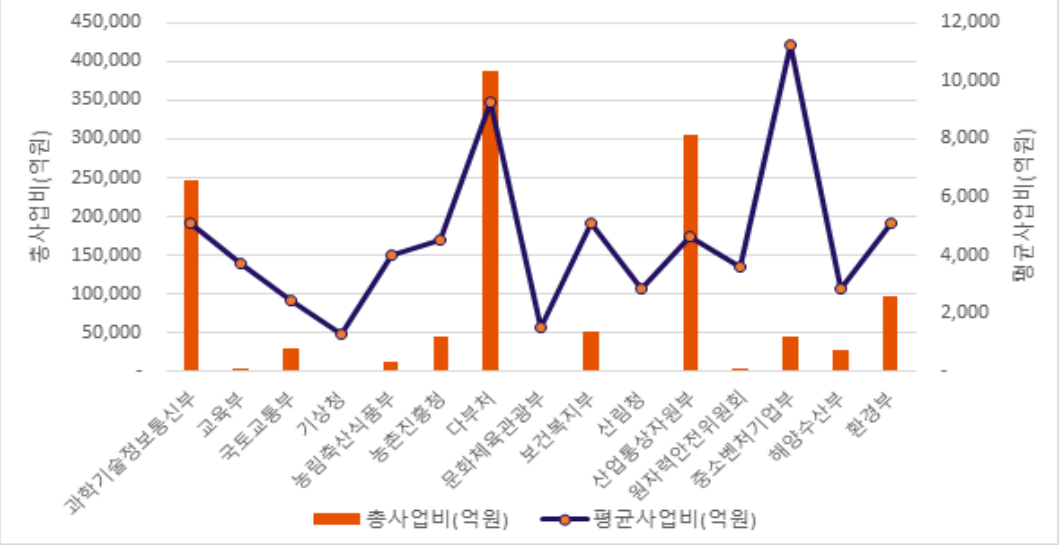


13) 사업계획(안) 기준 총사업비

○ 주관부처별 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 다부처, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등의 순으로 높게 조사되었으며, 사업 당 총사업비는 중소벤처기업부, 다부처, 과학기술정보통신부 순으로 높게 나타남

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 주관부처별 사업 당 총사업비 규모 >

구분	조사 대상 사업 수(건) (A)	총사업비 합계(억 원) (B)	사업 당 총사업비(억 원) (B)/(A)
과학기술정보통신부	48	246,194	5,129
교육부	1	3,725	3,725
국토교통부	12	29,585	2,465
기상청	2	2,581	1,291
농림축산식품부	3	12,064	4,021
농촌진흥청	10	45,230	4,523
다부처	42	388,364	9,247
문화체육관광부	2	3,066	1,533
보건복지부	10	50,827	5,083
산림청	1	2,867	2,867
산업통상자원부	66	306,100	4,638
원자력안전위원회	1	3,605	3,605
중소벤처기업부	4	44,909	11,227
해양수산부	10	28,548	2,855
환경부	21	96,826	5,096
합계	233	1,264,490	6,168



2. 2008년~2020년 예비타당성조사 완료사업 분석

□ 2008년부터 2020년 12월까지 216개 사업의 조사가 완료되었으며, 조사 완료사업 중 '시행' 결론이 도출된 사업은 130건(55.8%), '미시행' 결론이 도출된 사업은 86건(36.9%)으로 조사됨

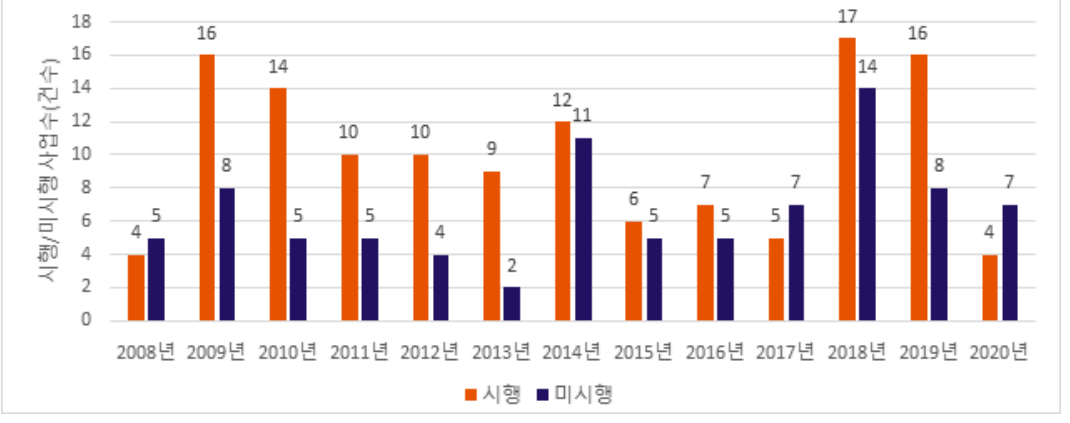
○ 조사 완료 사업 수 대비 종합평가 결과(시행/미시행)를 살펴본 결과, 2008년 44.4% 이후 증가 추세를 보이다가 2013년에 81.8%로 시행의 비율이 가장 높았으며, 2014년 이후 시행 도출율은 50% 내외 수준을 나타냄

○ 2019년 3, 4차 사업의 최종 조사 결과를 포함하여 시행 사업 비율은 66.7%로 다소 증가하였으나 2020년에는 조사 종료 사업(2차까지) 11건에 대해 36.4%의 시행율을 나타내고 있음

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

구분|연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
시행 사업 수	4	16	14	10	10	9	12	6	7	5	17	16	4	130
	44.4%	66.7%	73.7%	66.7%	71.4%	81.8%	52.2%	54.5%	58.3%	41.7%	54.8%	66.7%	14.3%	55.8%
미시행 사업 수	5	8	5	5	4	2	11	5	5	7	14	8	7	86
	55.6%	33.3%	26.3%	33.3%	28.6%	18.2%	47.8%	45.5%	41.7%	58.3%	45.2%	33.3%	25.0%	36.9%
조사 중[1] 사업 수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.7%	7.3%
조사 종료 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	11	216
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	39.3%	92.7%

주) 1. 조사 중 사업 수는 2020년12월31일 기준 조사가 진행 중인 사업수를 의미하며 17건을 수행 중임



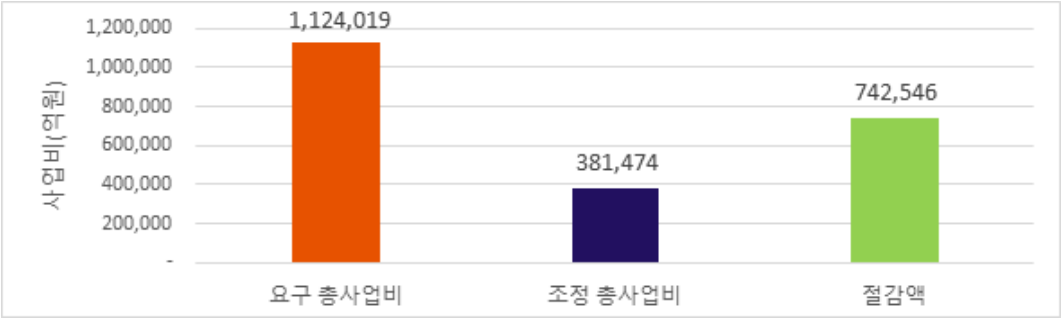
□ 2008년 이후 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 조정된 총사업비(예산)는 68조 3,734억 원으로 조사됨

○ 2020년 12월까지 조사 완료된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업 216건에 대한 총 요구 총사업비는 112조 4,019억 원이었으며, 조사를 통해 조정된 총사업비는 38조 1,474억 원으로 주관부처 최초 요구 총사업비의 33.9%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	91,048	12,200	78,848
2018년	31	190,527	64,867	125,660
2019년	24	155,705	60,996	94,708
2020년	11	55,394	15,702	39,692
합계	216	1,124,019	381,474	742,546

주) 1. 요구 총사업비는 사업별 사업계획(안)의 총사업비 합계임
2. 조정 총사업비는 예비타당성조사 결과, 시행 결론이 도출되어 대안으로 재 추정된 총사업비 합계임
* 예비타당성조사에 의한 분석결과로 실제 집행과 차이가 있을 수 있음

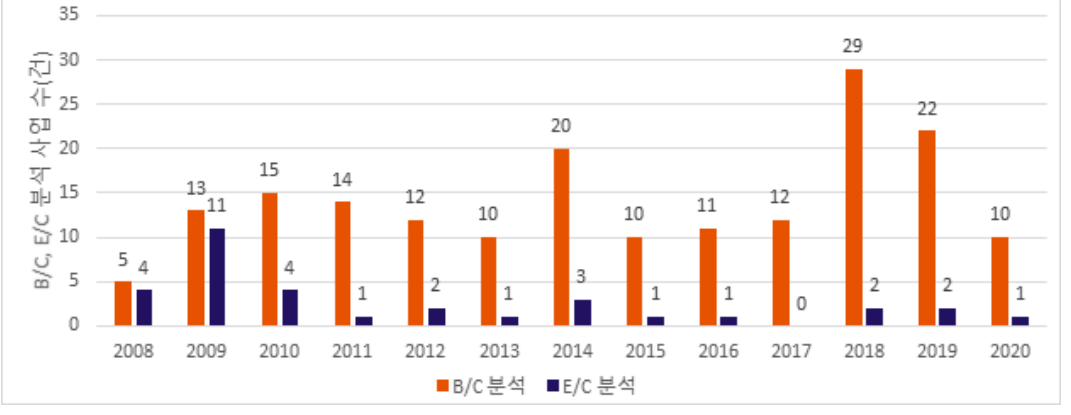


□ 2020년 12월 조사 완료된 사업 216개 사업 기준, B/C(비용편익) 분석을 통해 경제적 타당성을 검토한 사업은 183건, E/C(효과편익) 분석을 통해 경제적 타당성을 검토한 사업은 33건으로 조사됨

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업의 편익 적용 >

구분 | 연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
B/C 분석 사업 수	5	13	15	14	12	10	20	10	11	12	29	22	10	183
E/C 분석 사업 수	4	11	4	1	2	1	3	1	1	-	2	2	1	33
조사 종료 사업 수	9	24	19	15	14	11	23	11	12	12	31	24	11	216

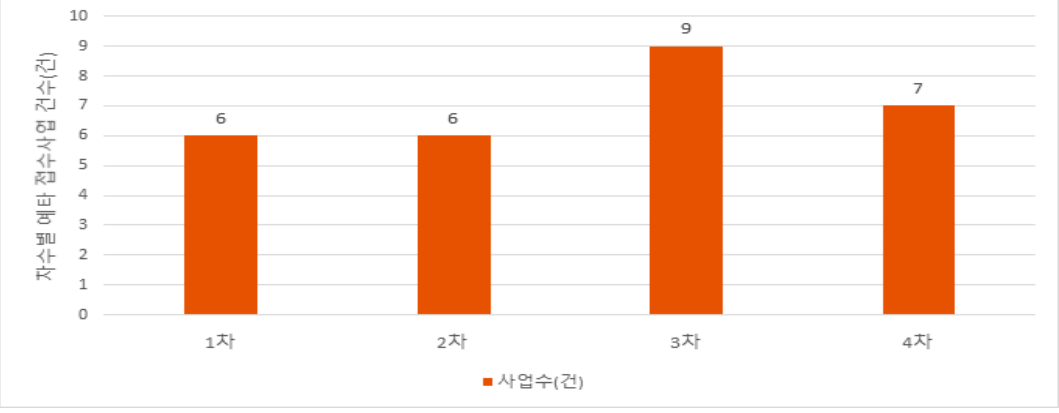
주) 1. 각 연도별 사업은 종료 시기를 기준으로 함
2. 2020년도는 12월까지 28건이 접수되어 11건이 종료되었으며, 17건의 예비타당성조사가 진행 중임



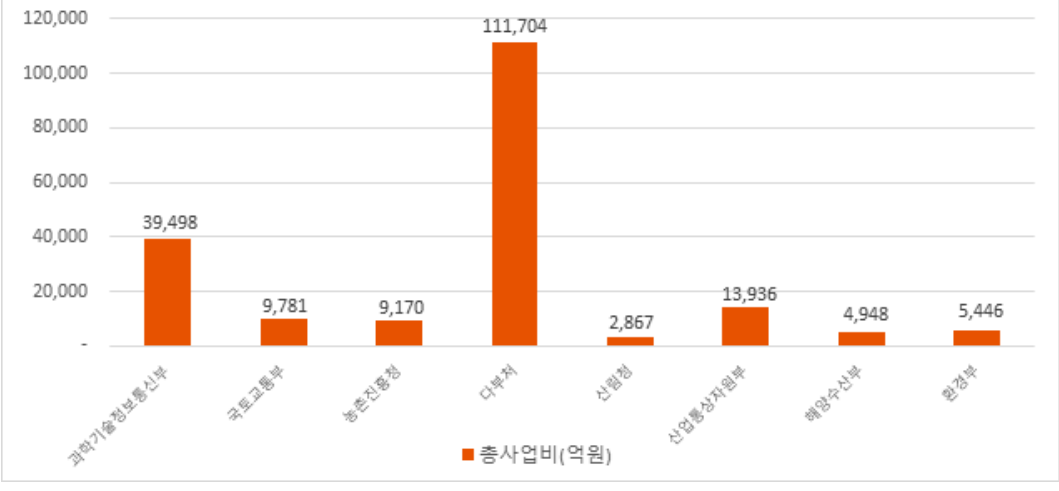
3. 2020년 예비타당성조사 대상사업 분석

□ 2020년 1월1일부터 12월31일까지 국가연구개발사업 예비타당성조사 사업 대상으로 선정된 사업 수는 총 28건이며, 1차에 6건, 2차에는 6건, 3차 9건 그리고 4차에는 7건으로 집계되었음

○ 2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사는 대상사업 선정 평가를 통과한 과학기술정보통신부 외 7개 부처의 28개 사업에 대해 수행됨



□ 2020년에 국가연구개발사업 예비타당성조사 사업 대상으로 선정된 사업의 요구사업비는 19조 7,350억 원이었으며, 그 중 다부처 사업이 11조 1,704억 원으로 가장 큰 사업비 규모를 보이는 것으로 나타남



< 2020년 부처별 예비타당성조사 대상사업 수 및 총사업비 >

주관부처	대상사업수(건)	총사업비(억 원)
과학기술정보통신부	3	39,498
국토교통부	4	9,781
농촌진흥청	1	9,170
다부처	11	111,704
산림청	1	2,867
산업통상자원부	4	13,936
해양수산부	2	4,948
환경부	2	5,446
합 계	28	197,350

□ 2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 28건은 아래와 같음

< 2020년도 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업 리스트 >

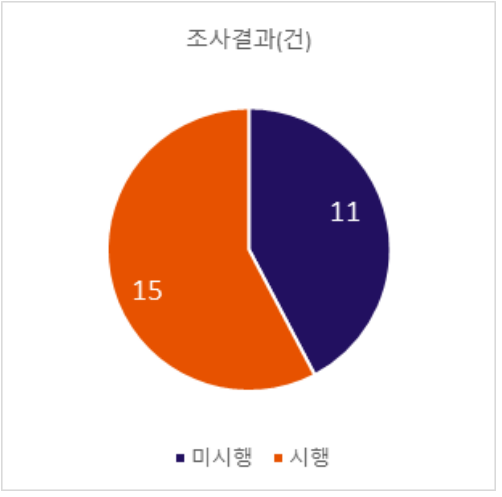
구분	차수	사업명	주관부처	총사업비 (억 원)
1	2020 1차	디지털 엔지니어링 미래선도 기술개발사업	산업통상자원부	2,225
2	2020 1차	비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술개발사업	국토교통부	3,986
3	2020 1차	국립축산과학원 축산자원개발부 이전사업	농촌진흥청	9,170
4	2020 1차	산업.생활환경 공기질 개선을 위한 실증기반 상용화 기술개발사업	다부처	7,190
5	2020 1차	스마트 제조혁신 기술개발	다부처	8,243
6	2020 1차	아쿠아팜 4.0 혁신 기술개발사업	다부처	6,050
7	2020 2차	다목적 방사광가속기 구축사업	과학기술정보통신부	9,980
8	2020 2차	건축물 안전 예측 및 대응 기술개발사업	국토교통부	1,600

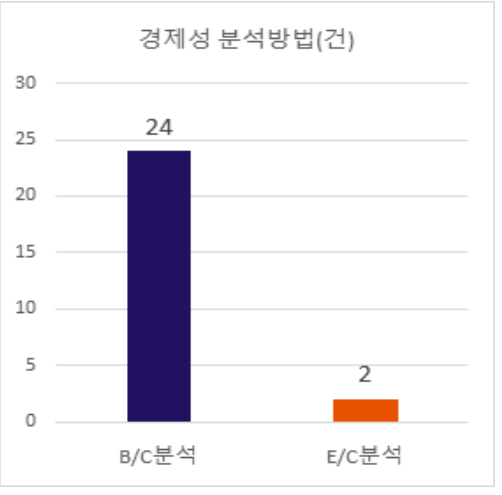
구분	차수	사업명	주관부처	총사업비 (억 원)
9	2020 2차	디지털 라이브 국토정보 기술개발 사업	국토교통부	1,838
10	2020 2차	지속가능한 통합물관리 기술개발사업	환경부	3,513
11	2020 2차	첨단 산림생명공학 기술개발사업	산림청	2,867
12	2020 2차	원전해체 핵심기술개발사업	다부처	8,712
13	2020 3차	한국형발사체 고도화사업	과학기술정보통신부	20,232
14	2020 3차	사람중심 AI 강국 실현을 위한 차세대 인공지능 핵심원천 기술개발사업	과학기술정보통신부	9,286
15	2020 3차	신기후체계 대응 환경기술개발사업	환경부	1,933
16	2020 3차	차세대 쇄빙연구선 건조사업	해양수산부	3,250
17	2020 3차	스마트 해양예측 기술개발사업	해양수산부	1,698
18	2020 3차	기반시설 첨단관리(Total Care) 기술개발사업	다부처	3,584
19	2020 3차	디지털육종기반 종자산업 혁신기술개발사업	다부처	6,380
20	2020 3차	한국형위성항법 시스템(KPS) 개발사업	다부처	39,848
21	2020 3차	휴먼 마이크로바이옴 상용화제품 기술개발사업	다부처	2,950
22	2020 4차	시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발사업	산업통상자원부	5,341
23	2020 4차	재생에너지 변동성 대응 유연발전 가스터빈 기술개발	산업통상자원부	3,705
24	2020 4차	한국형 스마트 야드(K-Yard) 핵심기술 개발 사업	산업통상자원부	2,665
25	2020 4차	데이터기반 스마트 철도안전관리 기술개발	국토교통부	2,357
26	2020 4차	가동원전 안전성향상 핵심기술개발	다부처	9,225
27	2020 4차	친환경선박 전주기 혁신기술개발 사업	다부처	9,598
28	2020 4차	PIM 인공지능 반도체 핵심기술사업	다부처	9,924
합 계				197,350

4. 2020년도 예비타당성조사 조사완료 사업 분석

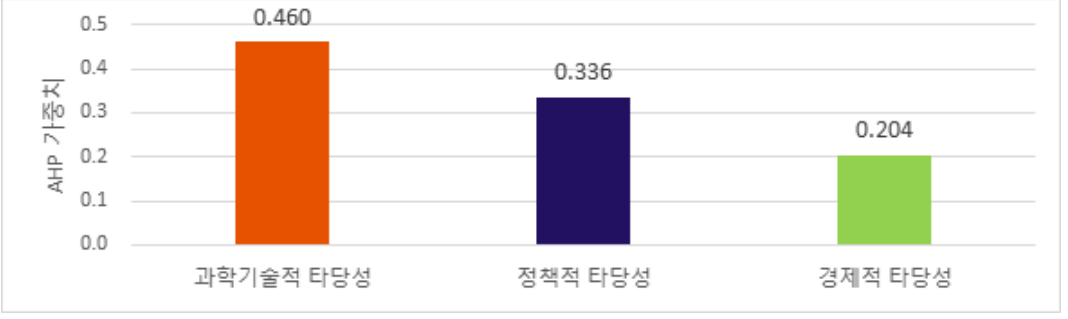
□ 2020년 1월 1일부터 12월 31일까지 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 조사가 완료된 사업 수는 총 26건으로 시행은 15건(57.7%), 미시행은 11건(42.3%)으로 조사됨

○ 일몰 사업 후속으로 기획된 사업의 문제/이슈 도출의 적절성을 비롯한 사업기획 전반에 대한 논리적 완성도 부족이 미시행 결론의 주요 원인으로 판단됨





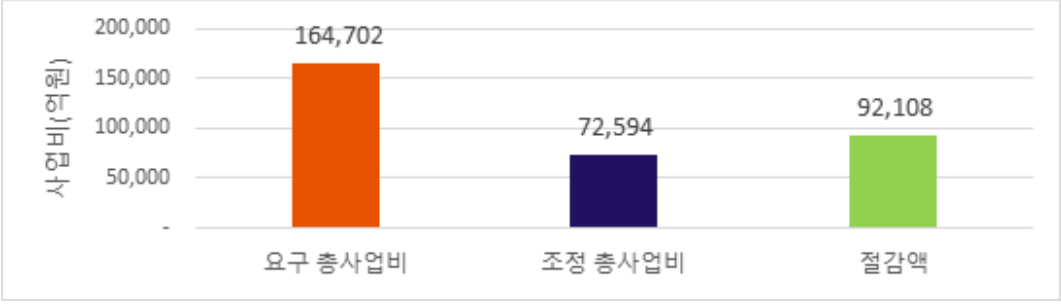
○ 조사가 완료된 26개 사업의 종합평가 결과, 1계층 조사항목의 가중치를 살펴보면, 과학기술적 타당성 0.460, 정책적 타당성 0.336, 경제적 타당성 0.204로 조사되어 정책적 타당성과 경제적 타당성 보다 과학기술적 타당성이 사업시행에 중요한 요소로 인식되고 있는 것으로 판단됨



□ 2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사를 통해 조정된 대상 사업의 총사업비(예산)는 16조 4,702억 원으로 조사됨

○ 2020년 조사 완료된 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업 26건에 대한 총 요구사업비는 16조 4,702억 원이었으며, 조사를 통해 조정된 사업비는 7조 2,594억 원으로 주관부처 최초 요구사업비의 44.1%로 분석되었으며 요구사업비 대비 조정액이 높은 것으로 판단됨

○ 2020년 예비타당성조사 결과 시행 15건(57.7%), 미시행 11건(42.3%)으로, 시행사업의 경우도 효율적인 대안 도출을 통해 국가연구개발 사업비를 합리적으로 조정하고자 한 것으로 판단됨



○ 2020년 1월 1일부터 12월 31일까지 조사가 완료된 사업에 대한 조사결과는 '제4절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2020년 사업 요약'에 사업 요약표로 제시함

< 2020년 국가연구개발사업 예비타당성조사 완료 사업현황 >

번호	신청 구분	사업명	주관 부처	사업 유형	조사 결과	경제성 분석 방법	AHP 종합 평점	AHP 가중치			신청 사업비 (억원)	조정 사업비 (억원)
								과학 기술적 타당성	정책적 타당성	경제적 타당성		
1	2019 3차	스페이스 파이오니어사업	과학기술 정보통신부	응용 개발	시행	B/C	0.645	0.520	0.302	0.178	3,898	2,115
2	2019 3차	6G 핵심기술개발사업	과학기술 정보통신부	응용 개발	시행	B/C	0.726	0.499	0.290	0.210	9,760	1,917
3	2019 3차	한국형 스마트야드(K-Yard) 개발사업 (경남, 창원)	산업통상 자원부	응용 개발	미시행	B/C	0.270	0.520	0.286	0.194	3,860	-
4	2019 3차	농생명소재 산업화기술개발사업(재요구)	농림축산 식품부	응용 개발	미시행	B/C	0.255	0.490	0.269	0.241	2,860	-
5	2019 3차	지역특화작목 육성 및 활성화 사업	농촌진흥청	응용 개발	미시행	B/C	0.306	0.487	0.301	0.211	8,175	-
6	2019 3차	자율주행 기술개발 혁신사업 (과기정통부, 산업부, 국토교통부, 경찰청)	다부처	응용 개발	시행	B/C	0.721	0.521	0.278	0.201	17,363	10,974
7	2019 4차 (재요구)	데이터 경제기반구축을 위한 블록체인 기술개발사업	과학기술 정보통신부	성장형	시행	B/C	0.630	0.486	0.288	0.226	4,761	1,134
8	2019 4차	철강산업 재도약 기술개발사업	산업통상 자원부	성장형	시행	B/C	0.736	0.435	0.333	0.232	2,898	1,354
9	2019 4차	자원순환성 제고 폐기물 재활용 기술 개발사업	환경부	기반 조성형	미시행	B/C	0.266	0.441	0.408	0.150	2,849	-
10	2019 4차	고부가가치 융복합 물류배송·인프라 혁신기술개발사업	국토교통부	성장형	시행	B/C	0.725	0.438	0.327	0.234	2,574	1,461
11	2019 4차	원자력 안전규제 검증기술 고도화 사업	원자력안전 위원회	기반 조성형	시행	B/C	0.710	0.457	0.435	0.108	3,605	1,813

12	2019 4차	국가신약개발사업	다부처	성장형	시행	B/C	0.751	0.455	0.273	0.273	28,043	21,759
13	2019 4차	범부처 재생의료 기술개발사업	다부처	기반조성형	시행	B/C	0.704	0.478	0.365	0.157	9,489	5,956
14	2019 4차	사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업	다부처	기반조성형	시행	E/C	0.786	0.468	0.420	0.113	5,049	4,292
15	2019 4차	정지궤도 공공복합통신위성 개발 사업	다부처	기반조성형	시행	B/C	0.701	0.439	0.447	0.114	4,124	4,118
16	2020 1차 (재요구)	디지털 엔지니어링 미래선도 기술개발사업	산업통상자원부	성장형	미시행	B/C	0.256	0.432	0.244	0.324	2,226	-
17	2020 1차 (재요구)	비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술개발사업	국토교통부	성장형	시행	B/C	0.648	0.448	0.294	0.258	3,986	2,760
18	2020 1차	국립축산과학원 축산자원개발부 이전사업	농촌진흥청	기반조성형	시행	E/C	0.746	0.414	0.427	0.159	9,170	7,692
19	2020 1차	산업.생활환경 공기질 개선을 위한 실증기반 상용화 기술개발사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.356	0.443	0.269	0.288	7,190	-
20	2020 1차	스마트 제조혁신 기술개발	다부처	성장형	시행	B/C	0.736	0.443	0.295	0.262	8,243	4,341
21	2020 1차	아쿠아팜 4.0 혁신 기술개발사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.279	0.447	0.284	0.269	6,050	-
22	2020 2차	건축물 안전 예측 및 대응 기술개발사업	국토교통부	성장형	미시행	B/C	0.286	0.452	0.370	0.178	1,600	-
23	2020 2차 (재요구)	디지털 라이브 국토정보 기술개발 사업	국토교통부	기반조성형	시행	B/C	0.524	0.452	0.398	0.150	1,838	909
24	2020 2차	지속가능한 통합물관리 기술개발사업	환경부	도전혁신형	미시행	B/C	0.428	0.438	0.407	0.155	3,513	-
25	2020 2차	첨단 산림생명공학 기술개발사업	산림청	성장형	미시행	B/C	0.283	0.445	0.290	0.265	2,867	-
26	2020 2차	원전해체 핵심기술개발사업	다부처	성장형	미시행	B/C	0.357	0.443	0.290	0.267	8,712	-

제 4 절 국가연구개발사업 예비타당성조사 2020년 사업 요약

1. 스페이스 파이오니어사업 사업

총사업비	3,897.5억 원(정부 3,007.6억 원, 민자 889.9억 원)	
사업기간	2021 ~ 2030년(10년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국연구재단	
사업목표	○ 국가 우주전략기술을 자립화하고 원천기술을 확보하여 국가 우주기술 역량을 향상시키고, 우주개발 생태계 선순환 기반 마련 - 우주전략기술 자립으로 핵심부품 국산화 - 수요맞춤형 기술개발로 성과의 활용 확대 - 원천기술개발로 차세대 우주개발 패러다임 견인	
주요내용	○ [내역사업 1] 발사체 중점기술 개발 사업 ○ [내역사업 2] 위성 중점기술 개발 사업 ○ [내역사업 3] 탐사 중점기술 개발 사업	
기대효과	○ (과학기술적 기대효과) 개발 중점기술의 성능 및 안정성에 대한 신뢰도 향상으로 체계활용 제고 및 기술 응용 기반 마련 ○ (정책적 기대효과) 국가 우주전략기술을 확보함으로써 정책수요에 따른 독자 우주개발 기반 마련 및 수입 의존도 저감 ○ (경제적 기대효과) 국가 우주전략기술 국산화를 통해 외화유출 최소화 및 중장기적 우주개발 비용 절감	
조사결과	AHP결과	0.645
	B/C비율	0.66
	시행여부	시행
	최종사업비	2,115억 원
	결과요약	○ 동 사업 소명자료를 통해 사업계획 원안의 쟁점 중 주요한 부분이 해소되었고 동 사업의 정부 추진의 필요성이 존재하므로, 일부 잔존 쟁점에 대한 보완을 전제로 예비타당성조사의 대안을 제시하여 사업 추진의 타당성을 제고함 - 예비타당성조사의 결과에 따라 사업계획 원안에서 추진 타당성이 낮은 일부 내역사업 및 세부과제를 조정함 ○ 예비타당성조사 대안은 동 사업의 목표와 취지에 더욱 부합하여 추진될 수 있도록 구성되었다고 판단되며, 경제성도 원안 대비 개선됨

2. 6G 핵심기술개발사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="3">9,760억 원 (국고 : 7,320억 원, 민자 : 2,440억 원)</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="3">2021년 ~ 2028년(8년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="3">과학기술정보통신부 / 네트워크정책과</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="3">-</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="3">○ 사업목표 : 2028 세계 최초 6G 실현, 6G 글로벌 시장 주도
○ 성과목표
<table><tr><th>6G 기술 선도</th><th>6G 국제표준 선도</th><th>6G 세계최초 상용화 견인</th></tr><tr><td>① 6G 최고 기술 확보
② 특허 SMART 지수 3.83 이상</td><td>① 6G 표준화주도
② 6G 국제 표준특허 140건 확보</td><td>① '28년 통합 검증·시연
② 핵심 부품 국산화 42종 확보</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="3"><table><tr><th>중점분야</th><th>6G KPI</th><th>전략과제</th></tr><tr><td rowspan="3">초성능</td><td rowspan="3">• 1Tbps(최대전송률)
• 1Gbps(체감전송속도)
• Tbps급(광액세스용량)</td><td>1. Tbps급 무선통신 기술</td></tr><tr><td>2. Tbps급 광통신 인프라 기술</td></tr><tr><td>3. Gbps급 광범위 커버리지 전송 기술</td></tr><tr><td rowspan="2">초대역</td><td rowspan="2">• 1THz(주파수대역)
• 40㎓(대역폭)</td><td>4. THz 대역 RF 핵심 부품 기술</td></tr><tr><td>5. THz 주파수 개척 및 안전성 평가기술</td></tr><tr><td rowspan="2">초공간</td><td rowspan="2">• 10㎞(지원 고도)
• 1,000㎞/h(지원 속도)</td><td>6. 3차원 공간 이동통신 기술</td></tr><tr><td>7. 3차원 공간 위성통신 기술</td></tr><tr><td>초정밀</td><td>• 0.1㎳(무선구간 지연)
• 5㎳(종단간 지연)</td><td>8. 종단간 초정밀 네트워크 핵심기술</td></tr><tr><td rowspan="2">초지능</td><td rowspan="2">• 학습기반의 연결(연결지능)</td><td>9. 지능형 무선 엑세스 기술</td></tr><tr><td>10. 지능형 6G 네트워크 기술</td></tr><tr><td rowspan="2">초경험</td><td rowspan="2">• 6DoF 미디어
• 오감전달 체감형미디어</td><td>11. 초실감 공간미디어 핵심기술</td></tr><tr><td>12. 초정밀 원격 탠저블 미디어 핵심기술</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">시험검증인프라</td><td>13. 6G 무선통신 성능검증 기술</td></tr><tr><td>14. 6G 사업 총괄 및 통합 테스트베드</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="3">○ 기존 산업 혁신 및 신 지능 서비스 창발, 국가 지능화를 통한 산업 경쟁력 재도약
- 본 사업의 생산유발(부가가치유발) 파급효과 : 1조 5,722억 원(5,425억 원)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">조사결과</td><td>AHP결과</td><td colspan="2">0.726</td></tr>
<tr><td>B/C비율</td><td colspan="2">0.81</td></tr>
<tr><td>시행여부</td><td colspan="2">대안 시행</td></tr>
<tr><td>최종사업비</td><td colspan="2">1,916.75억 원(국고: 1,437.56억 원, 민자: 479.19억 원)</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td colspan="2">○ 주관부처가 수정한 사업목표로 제시한 6G 핵심기술의 확보는 국내 통신인프라 산업 경쟁력 제고와 이를 위한 공공부문 연구개발의 당위성과 부합함
○ 동 사업의 핵심성과지표와 핵심성과목표는 실증적인 근거를 바탕으로 면밀하게 검토되어야 하며, 6G 핵심기술 검증 방안과 기술개발 세부활동 간의 성과물 연계 방안의 보완이 필요함
○ 주관부처가 수정한 사업목표와 부합하는 기술개발 세부활동의 조정대안을 선행사업의 유사사례와 전문가 의견을 반영하여 도출함
○ 핵심기술 확보를 통해 사실표준기구의 표준후보기술 도출 시점과 대체로 부합하는 5년을 대안의 사업기간으로 도출함</td></tr>
</table>

3. 한국형 스마트 야드(K-Yard) 개발사업

총사업비	3,860억 원(국비 2,765억 원, 지방비 270억 원, 민자 825억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2026년(6년)	
주관부처	산업통상자원부	
주관기관	한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 정성적 목표: Level 4수준 스마트야드용 핵심기술 및 인프라 - 엔지니어링 시뮬레이션 기반 개방/진화/통합 핵심기술 개발 - 연결화, 자율화, 지능화 기술이 융합된 통합생산시스템 개발 ○ 정량적 목표('19년 → '26년) - 연결화: Level 2(40%) → Level 4(80%) - 자율화: Level 2(30%) → Level 4(70%) - 지능화: Level 2(35%) → Level 4(80%)	
주요내용	○스마트 야드 생산성 극대화를 위한 초연결 기반 차세대 조선 ICT 기반기술 개발 ○ICT 적용으로 기존 공장 및 설비의 지능화 및 고효율화 달성 기술 개발 ○스마트 야드 운영 효율화를 위한 선박생산운영관리 시스템 기술 개발 ○생산 리드타임 절감을 위한 지능형 생산설계 및 생산정보 협업 기술 개발 ○스마트 야드 기술개발사업 실증 지원 및 기업지원체계 구축	
기대효과	○ ICT 융합을 통한 조선산업의 고부가가치화 및 국제경쟁력을 강화	
조사결과	AHP결과	0.27
	B/C비율	0.4
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 스마트 야드의 수준을 판단하고 목표를 설정하기 위한 기준의 제시가 미흡 ○ 수혜자의 표적화가 명확하게 이루어지지 않았으며 동 사업의 주요 수혜자인 중소·중견조선소의 사업 참여 및 성과 전달에 어려움이 예상 ○ 시스템 전체에 대한 접근이 이루어지지 않았으며 현장 데이터 확보 방안, 기술지원센터의 자립화 방안, 사업의 연계·협력방안 및 차별화된 전략의 제시가 미흡 ○ 민간재원 조달 계획이 불명확하고 중소·중견조선소의 사업 참여에 위험요인이 잔존 → 스마트화 수준의 개념 및 단계별 정의의 명확화 필요 ○ 주요 수혜자인 중소·중견 조선소에 대한 면밀한 진단의 선행 필요 ○ 시스템 전체에 대한 개념 설정 및 이에 따른 세부활동의 구성 필요 ○ 중소·중견 조선소의 주도적인 참여와 민간재원 조달 계획의 명확화 필요 ○ 사업목표, 수혜대상, 추진내용, 편익발생에 이르는 논리의 일관성 필요 ○ 경제성 검토결과, B/C 비율이 0.40으로 사업 추진의 경제성이 확보되지 못한 것으로 분석됨

4. 농생명소재산업화 기술개발사업

총사업비	2,860.2억 원(국비 2,168억 원, 민자 692.2억 원)	
사업기간	2021~2027년(7년)	
주관부처	농림축산식품부	
주관기관	농림식품기술기획평가원	
사업목표	○ 농업 지속가능성 제고를 위한 친환경 농업 생산소재 및 부가가치 향상소재 개발·산업화 - 5대 중점분야 농생명소재 개발 96건, 사업화 44건, 스타상품* 배출 13건을 통한 2030년 국내 농생명소재산업 규모 10조원 달성 견인 * 산업별 선도제품의 매출액 수준의 매출을 창출하는 제품	
주요내용	○ 지원과제 구성: 2개 내역사업, 15개 전략과제, 96개 세부과제 - (내역사업 1) 화학농자재 대체·저감을 위한 농생명자원 유래 친환경 농업 생산소재 개발 및 산업화를 목표로 생물농약, 생물비료, 사료첨가제 분야를 포함 - (내역사업 2) 농업의 외연 확장을 위한 부가가치 향상소재 개발 및 산업화를 목표로 천연물의약품, 천연화장품 분야를 포함 ○ 사업추진 범위: 기술개발 지원단계(TRL) 4-8단계 지원 - 농생명자원 및 원물이 보유한 유용하고 특수한 물질의 핵심 성능을 평가하는 TRL4단계부터 해당 물질을 이용한 제품의 인·허가(TRL8단계)까지 지원	
기대효과	○ 안전·안심 친환경 먹거리에 대한 수요 충족을 통한 국민적 신뢰 회복 ○ 친환경 농업 정책 기여 및 지속가능한 농업의 실현 기반 마련 ○ 농생명소재산업의 기반 구축을 통한 농가와 기업이 소득을 공유하고 연계하는 선순환 구조 정착 및 농업의 성장동력 확보	
조사결과	AHP결과	0.255
	B/C비율	(시나리오 1) 0.19 / (시나리오 2) 0.27
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 동 사업만의 차별화된 역할·범위를 설정할 수 있는 문제/이슈의 구체화 및 원인분석 과정이 미흡하여 제시된 문제/이슈가 농생명소재 분야의 산업화·사업화를 위한 근본적 난제 해결과 맞닿아 있지 않음 ○ 동 사업의 핵심목표에 대한 설정 근거가 불분명하고, 동 사업에서 해결하고자 하는 문제/이슈와 대응되는 직접적인 사업목표가 구체적으로 제시되지 않아 적절한 사업목표 설정으로 보기 어려움 ○ 5개 중점분야 선정과정에서 미흡한 부분이 존재하여 연구개발 수요에 부합하는 중점분야가 선정되었다고 판단하기 어려움 ○ 품목지정형에 해당되는 Middle-up 방식(기업 주도)의 추진전략을 고려할 때, 사업 주체(기업)의 역량 및 동 사업에 활용 가능할 것으로 기대되는 IP 등에 대한 분석이 미흡한 것으로 판단됨 ○ 주관부처는 Middle-up 전략 내에서 효율적 평가관리 및 운영을 담당할 추진체계와 과제관리 총괄 프로세스를 보완하였는데, 동 사업의 특성을 고려한 개선방안이 필요한 것으로 판단됨 ○ B/C 비율이 0.19~0.27로 사업 추진의 경제성이 확보되지 못함

5. 지역특화작목 육성 및 활성화 사업

총사업비	8,714.8억 원(국비 8,714.8억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2028년(8년, 2단계)	
주관부처	농촌진흥청	
주관기관	-	
사업목표	○ 지역특화농업을 활성화시켜 지역경제발전과 농가소득 증대에 기여하고, 다채로운 특화농산물로 국민 먹거리 선택권 안정화를 도모 - 1단계('21～'24) : 수혜농가 평균소득 1.3배 달성 (*연평균 6.78%), 농가소득 증가율 표준편차 10% 완화 - 2단계('25～'28) : 수혜농가 평균소득 2배 달성 (*연평균 11.37%), 농가소득증가율 표준편차 20% 완화	
주요내용	○ 거점특화 강화사업 : 수요 다변화 및 미래 수요에 부응하는 지역특화농업을 선도하기 위하여 특화작목연구소의 거점특화 역량을 강화 ○ 특화기반 조성사업 : 수요광역-기초를 아울러 농업 특화성장 잠재력을 높이는 도농업기술원 기반조성 및 지역주도 역량 강화 ○ 기초특화 육성사업 : 시·군 기초 단위 지역 특화농업의 연구·혁신역량 육성 및 현장 애로 해결형 자기주도 연구 활성화를 통한 현장 최밀착의 연구·혁신 생태계 저변 강화	
기대효과	○ 지역특화농업 연구생태계 선진화로 산업클러스터를 활성화 하고, 지역 특화농업의 중장기 선순환 혁신체계를 확립하여 농가소득 증대와 국민 먹거리 선택권 안정화에 기여	
조사결과	AHP결과	0.306
	B/C비율	0.394
	시행여부	미시행
	최종사업비	-
	결과요약	○ 문제/이슈 해결과정의 구체성에 미흡한 부분이 존재하며 대규모 투자의 신규 추진 타당성과 필요성은 충분히 해소되지 못함 ○ 연구개발을 통해 해결 가능한 문제/이슈의 구제화와 그에 따른 사업목표 설정이 필요할 것으로 판단됨 ○ 기획과정에서 농업인에 대한 수요조사 및 선행사업 결과분석 등이 누락되어 있으며, 체계적인 방식의 조사 및 결과가 반영되지 않음 ○ 동 사업 연구활동과 관련된 6대 전략분야의 도출과정 및 필요성이 충분히 설명되지 못 함 ○ 동 사업의 모든 과제에 대한 기술비지정 형태의 사업 운영방식에 대한 타당성은 부족함 ○ 민간의 참여의지와 재원조달의 불확실성이 존재하여 사업의 전략적인 측면에서 효과성이 의문시 됨 ○ 경제성 분석결과, 비용편익 비율이 낮아 사업 추진의 경제성이 확보되지 못한 것으로 나타남

6. 자율주행 기술개발 혁신사업

총사업비	1조 7,363억 원 (국고: 13,164억 원 민자: 4,199억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2027년(7년)	
주관부처	산업통상자원부 자동차항공과, 과기정통부 디지털포용정책과, 국토교통부 첨단자동차기술과, 경찰청 교통운영과	
주관기관	한국산업기술평가관리원, 정보통신기획평가원, 국토교통과학기술진흥원, 치안정책연구소	
사업목표	○ 자율주행 신산업 육성을 통한 안전하고 편리한 국민의 삶 실현 - '27년 융합형 레벨 4+ 자율주행차 상용화 기반 완성 ① 패키지형 융합기술개발을 통한 3대 글로벌 자율주행 기술강국 진입 • 차량-ICT-도로교통 범부처 융합기술개발을 통한 Global Intelligence 글로벌 선도 기술 확보(5대전략-30대 분야 기술개발을 통한 글로벌 기술경쟁력 확보) • 자율주행 Safety Mode 전환 최소화를 위한 ODD-RSD 기반 상용화 기술력 내재화 및 자율주행기술 신뢰성 향상 ② 자율주행 서비스 실증을 통한 신시장 창출 및 국민 수용성 제고 • 개방형 자율주행 데이터 공유와 신서비스 제공을 통해 지속가능한 신시장 창출 • 리빙랩 기반의 국민체감형 실증을 통한 혁신기술수용성 80% 이상 달성 ③ 자율주행 생태계 구축을 통한 신산업 기반 확보 • 범부처 차원의 법·제도 연구를 통한 자율주행 신산업 규제개혁 및 상용화기반 확보 • 국제표준 및 안전기준 선제적 대응을 통한 글로벌 표준확보 및 상호 협력체계 구축	
주요내용	○ 5개 전략분야 (30개 중점분야와 150개 세부과제로 구성) - 차량융합신기술, ICT융합신기술, 도로교통융합신기술, 자율주행서비스, 자율주행생태계	
기대효과	○ 기술경쟁력 확보로 침체기에 접어든 자동차산업에 새로운 시장 개척의 돌파구 마련 ○ 차량 플랫폼 기술개발로 다양한 서비스 Use case에 대한 연구 및 사업화 촉진 ○ Lv.4 이상의 자율주행차 및 서비스 기술경쟁력 확보로 사용자 수용성을 제고 ○ 국제표준 제정 과정에서의 발언권 강화와 독자적인 IP 확보로 기술장벽 극복	
조사결과	AHP결과	0.721
	B/C비율	0.70
	시행여부	대안시행
	최종사업비	10,974억 원
	결과요약	○ 주관부처는 소명자료를 통해 사업계획 원안의 쟁점 중 주요한 부분을 해소하였고 동 사업의 정부 추진의 필요성이 존재하므로, 잔존 쟁점에 대한 보완을 전제로 예비타당성조사의 대안을 제시하여 사업추진의 타당성을 제고함 ○ 예비타당성조사의 결과에 따라 사업계획 대안에서는 다른 과제와 중복성이 높은 일부 과제를 통합함 ○ 주관부처의 소명을 고려한 예비타당성조사 대안의 적정 사업비규모는 사업계획 원안 17,362억 원 대비 6,388억 원 감소한 10,974억 원임 ○ 예비타당성조사 대안은 동 사업의 목표와 취지에 더욱 부합하여 진행될 수 있도록 구성되었으며 비용편익 비율이 다소 개선됨 ○ 동 사업을 추진시 상용화 시점의 변동 가능성, 차량-인프라 통합 실증, 데이터 관리, 테스트베드 활용, 통합로드맵, 기업협업, 법·제도·표준 연계, 국외활용 등을 종합적으로 고려해야 함

7. 데이터 경제를 위한 블록체인 기술개발사업

총사업비	4,761억 원 (국고 : 3,880, 민자 : 861, 지방비 20.5)	
사업기간	2021년~2025년(5년)	
주관부처	과학기술정보통신부 디지털사회기획과	
주관기관	정보통신기획평가원(IITP) 블록체인 사업단	
최종목표	○ 목적: 신뢰사회와 데이터 경제 활성화 기반이 되는 국내 블록체인 생태계 구축 및 혁신 확산 ○ 정량적 목표 - (기술역량 강화) 세계최고 수준 탈중앙화, 프라이버시 보호 가능한 블록체인 기술 확보로 '25년 세계최고 기술선진국 대비 기술수준 95% 달성(3극 특허등록 302건, 국제표준 채택 34건, mrnIF 60 이상 SCI 논문 650건) - (생태계 혁신 기반 구축) 생태계 활성화를 위해 SW 등록건수 141건, 시작품 수 14개, 시험평가 건수 190건, 개발 커뮤니티 소스 포크수 2,200건 - (공공분야 서비스 확산) 국방부 및 부산 블록체인 규제자유 특구 실증 서비스	
주요내용	[핵심1] 블록체인 기반기술 - 완전탈중앙화 고성능 합의기술, 사용자 중심 스마트 컨트랙트기술, 개인정보 처리 및 신원관리를 위한 블록체인 기술, DApp. 통합 관리기술, 블록체인 기능평가·검증기술 [핵심2] 블록체인 활용기술 - BoT(Blockchain IoT)-GraphChain 기술, 데이터 주권형 Trust-DB Chain(BDMS) 기술, 블록체인 상호운용성 기술, 국방정보통신망 기반 협업 임무 수행을 위한 블록체인 기술, 블록체인 클라우드 서비스 기술, 블록체인 기술 및 서비스 표준화	
기대효과	○ 현 블록체인 기술 문제점 해결을 통하여 실상용화 수준의 핵심기술 확보함으로써 융합신산업 창출 및 신뢰·자율기반 데이터 경제·사회를 견인 - 전세계 블록체인 적용 산업의 국내기업 점유율 5%예상(2017년 기준 SW산업 3.8%)	
조사결과	AHP결과	0.63
	B/C비율	0.90
	시행여부	시행
	최종사업비	1,133.64억 원
	결과요약	○ 예비타당성조사 결과 동 사업의 추진타당성을 확보하기 어려운 것으로 판단됨 ○ 그러나 데이터가 가치를 창출하는 4차 산업혁명 시대에서 데이터의 신뢰성 및 무결성을 보장하는 블록체인 기술은 산업기반으로서 기대가치가 높으며, 관련 원천핵심기술 기술역량구축을 위해 기반기술 연구개발을 목표로 하는 동 사업의 추진 필요성은 인정됨 ○ 따라서 예비타당성조사는 대안 구성을 통해 사업목표를 블록체인 원천핵심기술의 연구개발로 집중하며, 추진전략을 통해 동 사업의 성과물을 진행 중인 공공분야 블록체인 시범서비스 및 민간기업에서 활용할 수 있도록 지원한다는 관점에서 동 사업의 전략과제 및 요소기술개발 활동을 집중할 것을 제시함 ○ 사업목표(기술역량 강화)를 중심으로 연관성이 떨어지는 전략기술, 추진 타당성과 연구개발 구체성이 부족한 전략과제 및 요소기술들을 배제, 동 사업의 연구개발 대상 및 목표를 보다 명확하게 조정하여, 실증사업분석을 통해 대안의 연구개발 대상 및 목표치를 구체화하였음

8. 철강산업 재도약 기술개발사업

총사업비	2,898억 원(국비 2,027억 원, 지방비 : 124억 원, 민자 : 747억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2025년(5년, 1단계)	
주관부처	산업통산자원부	
주관기관	한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ (목적) 철강산업의 고부가가치화 및 생태계강건화를 바탕으로 제조업 르네상스 선도 ○ (목표) 철강혁신기술 확보 검증 및 철강혁신기술 사업화 성과 창출 - 우수특허 창출(평균 5.0), 세계일류상품 선정건수 6건 - 사업화 성공률('18) 30% → ('25) 50%, 사업화 매출액 5,566억 원	
주요내용	○ (고부가가치화) 미래 신산업 수요에 적합한 다품종 맞춤형 철강 소재 및 고특성 철강 소재 가공기술 개발(27개 과제) ○ (친환경 자원순환) 폐기물 처리 녹색인증 등의 환경 규제에 대비한 철강 부산물 재활용 기술을 통한 친환경 Value Chain 구축(12개 과제) ○ (산업공유자산) ❶사업화 실증지원, ❷기술DB 공유기반 구축, ❸협의체 운영 등 산업 공유자산 구축을 통해 산업생태계 강화 및 성과 확산체계 마련	
기대효과	○ 경제적 기대효과 - 고용유발 효과: 1,809명, 취업유발 효과 2,397명 - 부가가치 유발효과 1,817억 원, 생산유발 효과 : 6,491억 원 ○ 산업적 기대효과 - 국내 철강소재·가공기술 고부가가치화를 통해 중소철강사의 실질적 기술경쟁력을 제고하여, 철강산업 경쟁력 강화 ○ 기술적 기대효과 - 철강산업 혁신기술 확보를 통한 국내 철강기술 경쟁력 강화 - 친환경 자원순환 기술 확보로 철강 부산물의 유효자원화	
조사결과	AHP결과	0.736
	B/C비율	0.83
	시행여부	시행
	최종사업비	1,354.4억 원(국비 : 923.9억 원, 지방비 : 102.8억 원, 민자 : 327.7억 원)
	결과요약	○ 원가경쟁력 약화에 놓인 국내 철장 중소·중견기업에 대한 적합한 R&D 과제 지원 및 사업화연계 강화를 통해 다품종·고부가 철강수요에 대응하고, 국내 철강 생태계 강건화 이슈에 대응한다는 측면에서 동 사업 추진의 필요성은 일부 인정됨 ○ 동 사업 원안 시행에 대한 추진 타당성은 낮았으나, 원안에서 제기되니 이슈/문제를 실질적으로 해결 가능한 범위를 고려하고, 39개 세부과제별로 적절성 검토 결과를 반영하여 당초 사업계획의 합리적 조정을 통한 대안 구성이 가능할 것으로 판단하였음 - 사업계획 원안에서 동 사업이 해결 가능한 문제/이슈 범주를 벗어나거나, 기존 사업과의 차별성 확보가 어려운 기술개발 세부활동을 전문가 의견수렴을 거쳐 제외한 조정대안을 도출함(39개 과제 → 19개 과제) - 또한, 선행사업을 중심으로 한 국가연구개발사업의 유관 세부과제의 예산집행 실적과 수행 기간, 전문가의견을 토대로 세부과제별 규모도 일부 축소 조정하였음

9. 자원순환성 제고 폐기물 재활용 기술개발사업

총사업비	2,849억 원(국비 1,993억 원, 민자 856억 원)	
사업기간	2022년 ~ 2028년(7년)	
주관부처	환경부	
주관기관	한국환경산업기술원	
사업목표	○ 기존 폐기물 재활용 제품 품질제고 및 재활용 제품군 확대, 신규폐기물 최적 재활용 기술 및 폐기물 처리시설 고효율 관리기술 확보 - 기존 사업장 폐기물 내 유용자원 회수율 및 순도 향상 및 재활용 제품 22건 신규 개발 - 신규 폐기물별 최적 재활용 기술 11건 확보 및 재활용 제품 11건 개발 - 수거 및 분리선별 효율 90%, 매립지 및 소각 시설 수명연장, 에너지 회수 효율 향상	
주요내용	○ 기존 사업장 폐기물 재활용 고도화 (15개 기술) ○ 신규 에너지· 전기전자 폐기물 재활용 기반 기술 (11개 기술) ○ 폐기물 처리시설 고효율 관리 기술 (9개 기술)	
기대효과	○ 폐기물 내 유용자원의 회수 순도 및 회수율 향상기술을 활용하여 오염된 virgin material의 순도 향상 등으로의 기술 연계 및 활용 ○ 시설의 운영에 필요한 데이터 확보 및 자산관리를 위한 모니터링 및 상태진단을 통해 데이터에 근거한 의사결정 지원체계 수립 ○ 사업장 폐기물 재활용 기술 고도화로 재활용 체계 개선, 시장 안정화에 활용 및 정책 지원 및 신규 에너지·전기전자 폐기물 기반 기술 개발을 통하여 신규로 발생할 폐기물의 재활용 대상 품목 선정 및 관련 기준 마련 등의 재활용 기반 구축에 활용 ○ 폐기물 처리시설 고효율 관리 기술 개발로 국내 상황을 반영한 폐기물 처리시설 운영 정책을 지원 등	
조사결과	AHP결과	0.266
	B/C비율	0.34
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 동 사업의 문제/이슈에 대한 근본적인 원인 분석이 불충분하며, 문제/이슈 분석에서부터 사업의 세부활동 구성에 이르는 논리 구조가 미흡 ○ 동 사업을 통해 해결해야 할 문제/이슈와 사업목표 간의 직접적 연계성 및 사업목적 달성 확인 측면에서 성과지표의 효과성 부족 ○ 사업목적과 연계성이 부족한 세부활동이 존재하고, 산업계로부터의 적극적인 의견수렴이 이루어졌다고 보기 어려우며 추진체계 운영 방안은 구체화될 필요 ○ 효과적인 사업 추진과 R&D 투자 효율성을 제고하기 위해서는 구체적인 사업 간 차별화 방안 및 부처 간 역할 분담 마련 필요 ○ 동 사업의 성과를 현장에 적용하는 과정에 있어 발생 가능한 법·제도적 위험요인에 대한 보다 구체적인 대응 방안을 마련할 필요

10. 고부가가치 융복합 물류 배송·인프라 혁신 기술개발사업

총사업비	2,574.16억 원 (국고: 1,930.6억)	
사업기간	2021~2027년 (7년)	
주관부처	국토교통부	
주관기관	국토교통과학기술진흥원	
사업목표	○ (목표) 시간과 비용을 혁신적으로 절감하고 정확하고 유연한 서비스를 제공하여 생산성의 혁신적 향상과 산업의 지속가능성 확보 - 배송비용 10% 절감 - 재고관리, 포장, 하역비용 15% 절감 - 온실가스, 미세먼지 15% 감소 - 산업재해 30% 절감 - IT 활용률 20% 향상	
주요내용	○ 3대 중점분야, 10개 핵심과제, 24개 구성과제로 구성 ○ (중점1) 생활물류 배송·인프라 구축 기술개발 (1,064.02억 원) - 생활화물 말단 배송분야의 친환경성 및 안전성 확보를 위해 공공인프라를 이용한 도시 생활물류 공동 인프라·운영시스템 구축 및 스마트 말단 배송 기술 개발 ○ (중점2) 스마트 물류센터 자동화 기술개발 (794.57억 원) - IoT, 인공지능, 디지털 트윈, 증강·가상현실 등을 활용하여 다품종 화물 신속처리와 근로자 안전성 확보를 위한 스마트 물류센터 국산 자동화 및 안전 기술 개발 ○ (중점3) 물류 디지털 정보 통합·관리 플랫폼 구축 및 실증 기술개발 (715.57억 원) - 물류 과정상의 화물관리와 관련정보의 디지털 통합 및 관리를 위한 플랫폼 구축 및 실증기술 개발	
기대효과	○ 고부가가치 융복합 물류 배송·인프라 관련 기술의 기술개발로 기술 경쟁력 강화 ○ IoT, 자율주행, 빅데이터 등 분야별 융합기술 접목으로 신산업 창출 ○ 물류 작업현장 안전관리 기술과 작업자 모니터링을 통해 산업재해율 저감 ○ 물류산업 생산성 향상과 지속가능성 확보를 통해 국가 물류비와 사회·환경비용 절감 ○ 디지털 기반 물류 관리기술개발을 통해 새로운 비즈니스 모델 창출과 대·중·소 물류기업 상생 생태계 조성 기대 ○ 물류산업 에너지 소비 저감 및 온실가스, 미세먼지, 산업재해 등 경제·사회적 비용 절감과 산업 지속가능성 확보에 기여 ○ 온도 민감성 화물 배송기술과 화물의 파손·변질 등 화물 안전 관리 체계 구축으로 국민 생활과 밀접한 화물 안전성 및 신뢰성 확보	
조사결과	AHP결과	0.725 (대안 시행)
	B/C비율	0.83 (대안 시행)
	시행여부	시행
	최종사업비	1,461.20억 원
	결과요약	○ 주관부처는 소명자료를 통해 사업계획 원안에 대한 조사 결과 중 핵심 쟁점사항을 해소하여 대안 구성의 타당성이 인정됨 - 동 사업의 기획보고서에 대한 예비타당성조사 결과, 대형 국가 R&D 사업 추진의 타당성이 확보되었다고 보기 어려움 - 그러나 예비타당성조사 과정에서 제기된 사업계획 원안의 핵심 쟁점사항이 소명을 통해 대체로 해소된 것으로 판단되어 대안 구성의 타당성이 인정됨 ○ 예비타당성조사 대안의 적정 사업비규모는 사업계획 원안(2,574.16억 원) 대비 1,112.96억 원이 감소한 1,461.20억 원으로 조사되었음 ○ 동 사업계획 대안에 대한 시행·미시행 점수를 예비타당성조사 평가항목별로 분석한 결과 과학기술적 타당성, 정책적 타당성, 경제적 타당성 모두 전반적으로 '시행'에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났음

11. 원자력 안전규제 검증기술 고도화 사업

총사업비	3,605억 원(국비 3,605억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2026년(2단계 6년)	
주관부처	원자력안전위원회	
주관기관	한국원자력안전재단	
사업목표	○ 국민현안 해결 및 선제적 안전규제를 위해 2026년까지 6대 분야 22개 핵심기술 확보 - ('21~'23) 안전현안 분야 규제검증 기술개발 및 규제활용 기반 구축 → ('24~'26) 선제적 안전규제 핵심기술 확보	
주요내용	○ 6개 중점추진분야* 22개 핵심기술별 규제활용기술 개발 - 원전/방사선/핵 분야 안전규제 공백 해소를 위해 총 111개 단위기술(코드, DB, 장비, 규제방법론) 개발 및 규제검증연구 추진 ※산학연 중심의 228개 세부과제(규제기술개발), 규제전문기관 중심의 22개 세부과제(검증연구) 추진 * 6대 중점추진과제 : ①가동원전 안전성 확인검증체계 고도화 및 원전 사후관리 규제기반 구축, ②중대사고 및 내·외부 위협 대응체계 고도화, ③방사선 안전규제 체계 고도화, ④예방적 방사선안전 규제기술개발 고도화, ⑤원자력시설 대상 테러 및 해킹 대비 등 핵안보 기술 고도화, ⑥국제사회 의무 이행을 위한 국가 핵비확산체계 고도화	
기대효과	○ 원자력·방사선 안전규제 분야 국민 안심·신뢰 확보 ○ 국내 현황에 최적화된 독립검증 체계 구축을 통한 규제 신뢰성 확보 - 신규 안전규제에 대비한 기술기준 및 규제검증방법론 개발을 통해 과학·기술적 근거 확보 ○ 대내외 환경 변화에 적시 대응 가능한 정부 정책 수립 - 원자력·방사선 안전규제 관련 정책 및 로드맵 수립 시 활용 - 대내외 수요가 반영된 성과물의 활용을 통해 규제기준 수립 및 차질 없는 중장기 계획 추진 가능 ○ 공백 없는 규제 체계 구축을 통해 사회적 비용 절감	
조사결과	AHP결과	0.71
	B/C비율	0.55
	시행여부	시행
	최종사업비	1,813억 원
	결과요약	○ 사업목표와 연관성이 떨어지는 분야, 규제활용성이 낮은 분야는 지원분야에서 배제하거나 예산배정을 조정 ○ 동 사업의 성과를 확인·관리할 수 있는 성과지표 도출 ○ 선행사업 과제당 평균연구비를 고려, 적정 수준의 총사업비 반영 ○ 경제적 타당성은 개선은 되었으나 충분하다고 보기는 어려움 ○ 하지만, 기존 원안위의 주요 R&D사업 일몰로 인해 원자력 안전현안 대응에 차질·공백이 발생할 우려가 있으며, 공익과 국민의 안전성 확보가 최우선 목표인 원자력 안전규제 R&D특성으로 인해 시장경쟁력 확보에 우선을 두는 민간주도 연구 추진이 어렵다는 점을 고려할 필요가 있음

12. 국가신약개발사업

총사업비	28,043.3억 원(국비 : 19,512.1억 원, 민자 : 8,531.2억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2030년(10년)	
주관부처	과학기술정보통신부 생명기술과, 보건복지부 보건의료기술개발과, 산업통상자원부 바이오융합산업과	
주관기관	한국연구재단, 보건산업진흥원, 한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 국가 제약·바이오 산업의 글로벌 경쟁력 강화와 국민건강 증진 - 국내 신약개발 R&D 생태계 강화(해외등록특허, IND 승인, 국내 기술이전) - 글로벌 실용화 성과창출(글로벌 기술이전, FDA/EMA 신약 승인, 연 1조원 이상 글로벌 신약) - 보건의료분야의 공익적 성과창출(희귀의약품 지정, 수입대체효과)	
주요내용	○ 신약기반 확충연구(유효/선도물질 도출: 연구자 중심 과제형) ○ 신약 R&D 생태계 구축연구(후보물질 도출 및 비임상: 협력기반형, 중소/중견기업 중점 지원형) ○ 신약 임상개발(임상1상/2상: 혁신형, 사회문제해결형) ○ 신약 R&D 사업화 지원(R&D 지원, R&D 성과 사업화 지원, CMC 지원, 성과활용 및 확산체계 구축)	
기대효과	○ 세계 시장 점유율 확대 및 중소/중견기업 경쟁력 강화 ○ 의약품 자급을 통한 수입 감소 및 경쟁력 확보를 통한 수출 증가로 무역수지 개선	
조사결과	AHP결과	0.751
	B/C비율	0.73~0.96
	시행여부	시행
	최종사업비	21,758.5억 원(국비 : 14,747.35억 원, 민자 : 7,011.15억 원)
	결과요약	○ 동 사업의 목표 달성을 위해서는 산·학·연·병 주체를 지원 대상으로 하는 단일화된 신약개발 R&D사업을 통한 전주기적 지원의 필요성이 인정됨 ○ 당초 주관부처에서 제시한 사업계획 원안은 문제/이슈 및 사업목표의 적절성, 세부활동 및 추진전략의 적절성, 총사업비 산정의 적절성 등이 부족하여 사업 추진의 타당성을 확보하기 어려움 ○ 주관부처 소명자료를 통해 세부활동의 추진계획과 추진전략/추진체계 등을 보완함으로써 예비타당성조사 과정에서 제기된 문제점의 대부분이 해소되거나 보완됨 ○ 주관부처 소명자료로 제시한 의견과 예비타당성조사 연구진의 검토를 통해 세부활동(단계별 지원과제 수) 및 내역별 지원계획을 조정하여 신약개발 추진의 효율성과 효과성을 제고함 ○ 예비타당성조사 대안에 대한 비용편익 비율이 0.73~0.96으로 원안(0.59~0.79)에 비해 경제성이 확보된 것으로 나타남

13. 범부처 재생의료기술개발사업

총사업비	9,489.16억 원(국비 8,525.37억 원, 민자 963.79억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2030년(10년)	
주관부처	과학기술정보통신부 생명기술과, 보건복지부 보건의료기술개발과	
주관기관	한국연구재단, 한국보건산업진흥원	
사업목표	○ 재생의료 新기술 발굴 및 기술이전 확대로 국가 신성장동력 확보 - 특허 425건 및 기술이전 223건 확보 ○ 파이프라인 연계 (글로벌)임상 지원 확대로 치료제·치료기술의 조기 상용화 - 파이프라인 연계 (글로벌)임상 1상 15건 및 임상 2상 6건 완료 - 임상연구 성공(POC 확보) 150건 ○ 난치·중증 질환 치료제·치료기술 개발 역량 강화 - 난치성 질환 글로벌 치료제 개발로 4건 시판(품목)허가	
주요내용	○ 3개 내역사업, 5개 프로그램, 599개 기술개발 과제로 구성 - (재생의료 원천기술 개발사업) 기술도출형 연구 - (재생의료 연계기술 개발사업) 기술융합형 연구, 기술확보형 연구 - (재생의료 치료제·치료기술 개발사업) 허가용 임상시험, 치료기술 임상적용 연구	
기대효과	○ (과학적 기대효과) 재생의료 치료제 개발을 통한 난치성 질환 치료 극복 및 첨단재생의료 기술개발로 다른 질환으로의 치료범위 확대 가능 ○ (사회·경제적 기대효과) 재생의료 치료제 개발로 난치성 질환에 대한 국민의 경제적 부담 완화 및 고부가가치 산업 창출로 국가 경제에 이바지	
조사결과	AHP결과	0.704
	B/C비율	0.79
	시행여부	시행
	최종사업비	5,955.50억 원
	결과요약	○ 문제/이슈 식별과정에서 「첨단재생바이오법」에 대한 고려가 적절히 이루어졌다고 보기어려움 ○ 일부 식별된 문제/이슈는 원인/대응방향에 관한 분석이 미흡하고 인프라와 제도적 지원의 선행 및 병행이 필요한 것으로 조사됨 ○ 세부활동 도출 과정에서 프로그램-기술개발단계(TRL) 간 부합성이 낮은 과제 수요가 포함되고, 일부 세부활동은 중복성 등의 문제점이 존재함 ○ 치료기술 임상적용 연구프로그램의 경우 현재 접근가능한 「첨단재생바이오법」 관련 내용을 감안할 때, 실제 첨단재생의료 임상연구 수요를 가늠하기 어렵고 수요조사도 적절히 이루어지지 않았다고 판단됨 ○ 동 사업 추진체계는 사업단의 자율적인 운영에 제한을 줄 가능성이 있으며 사업단에 추진 근거가 불분명한 사업내용과 첨단재생의료지원기관 간 기능적 중복성 이슈가 존재함 ○ 동 사업의 비용이 과대추정 되었을 가능성이 존재하고 편익 추정 과정에서 편익의 중복 산정 우려 등의 문제점이 존재함 ○ 동 사업 소명자료를 통해 사업계획 원안의 쟁점 중 주요한 부분이 해소되었고 동 사업의 정부 추진의 필요성이 존재하므로, 일부 잔존 쟁점에 대한 보완을 전제로 예비타당성조사의 대안을 제시하여 사업 추진의 타당성을 제고함	

14. 사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업

총사업비	5,049.6원(국비 4,999.5억 원, 민자 50.1억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2029년 (3단계 9년)	
주관부처	과학기술정보통신부/산업통상자원부/원자력안전위원회	
주관기관	사용후핵연료 저장·처분 핵심기술개발사업단(가칭)	
사업목표	○ 사용후핵연료 저장·처분 핵심솔루션 개발 및 관리기반 구축 - (저장) 종합적 사용후핵연료 저장안전성 기반 확보 - (처분) 사용후핵연료 처분시스템 안전성 평가 및 실증기반기술 확보 - (규제) 국제규범에 부합하는 사용후핵연료 처분관리 규제기반 확립	
주요내용	○ (전략과제1) 사용후핵연료 건식저장 안전성 실증 기술을 개발하고 사용후핵연료 안전정보 시스템을 구축하여 종합적인 사용후핵연료 장기저장 안전성 기반을 확보하기 위한 2개 중점과제 및 9개 세부과제로 구성 ○ (전략과제2) 사용후핵연료 처분시스템의 안전성 평가를 위한 기술과 실증에 필요한 기반 기술 확보를 위한 3개 중점과제 및 11개 세부과제로 구성 ○ (전략과제3) 국제규범에 부합하는 사용후핵연료 처분관리 규제 기반을 확립하여 국내 사용후핵연료 처분시스템 개발을 뒷받침하기 위한 2개 중점과제 및 5개 세부과제로 구성	
기대효과	○ 사용후핵연료 관리 기술 기반확보를 통해 사업일정을 적기에 수행함으로써 원활한 에너지전환정책 수행 및 원전 안전운영에 기여 ○ 원전내 사용후핵연료 임시저장 포화시점 임박 및 원전해체로 발생되는 사용후핵연료 관리를 위해 필요한 핵심기술기반 적기 확보	
조사결과	AHP결과	0.786
	B/C비율	(E/C, 비용효과분석)
	시행여부	시행
	최종사업비	4,291.8억 원
	결과요약	○ 동 사업은 원자력 정책의 중장기적 관점에서 원전 확대, 축소를 떠나 기존 발생되었고 앞으로도 발생될 사용후핵연료 문제에 대응한다는 측면에서 중요성이 인정됨 ○ 주관부처는 소명자료를 통해 사업계획 원안의 주요쟁점을 일부 해소하였고, 동 사업은 정부 추진 필요성이 존재하므로, 잔존 주요쟁점에 대한 보완을 전제로 예비타당성조사의 대안을 제시하여 사업 추진의 타당성을 제고함 - 예비타당성조사의 결과에 따라 사업계획 대안은 상호 밀접한 연관성이 있는 세부활동을 통합하고 세부활동으로서 타당성이 미흡한 일부 세부과제는 사업 추진범위에서 제외하여 과제의 수 및 규모를 조정함 ○ 주관부처의 소명을 포함한 예비타당성조사 대안의 적정 사업비 규모는 사업계획 원안 5,049.6억 원 대비 757.8억 원 감소한 4,291.8억 원임 - 예비타당성조사 대안은 동 사업의 당초 목표와 취지에 더욱 부합하고 효율적으로 연구활동을 진행할 수 있도록 구성됨

15. 정지궤도 공공복합통신위성 개발사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="2">4,124억 원(국비 4,124억 원)</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="2">2021년 ~ 2027년(7년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="2">과학기술정보통신부, 환경부, 국토교통부, 해경</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="2">한국연구재단 등</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="2">○ 정지궤도 공공재난위성을 이용한 국가 재난·안전 관리체계 강화 및 5G/6G 시대의 미래 위성통신 선도기술 확보
- 정지궤도 공공재난통신위성 독자개발 및 차세대 위성통신 기술고도화</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="2">○ 정지궤도 공공복합통신위성 개발을 위한 차세대 기술의 R&D 및 요소기술 개발, 시스템 엔지니어링 활동을 지원
- 시스템/위성본체 개발(세부 9개 과제)
- 탑재체 개발(세부 3개 과제)
- 지상시스템 개발(4개 과제)</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="2">○ 차세대 위성통신 기술이 탑재된 공공재난 위성통신서비스의 안정적 운영으로 해양사고, 수재해 등 재난·재해 상황에서의 대응력 제고
○ 통신위성 핵심기술력 및 노하우 획득, 우주헤리티지 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="5">조사결과</td><td>AHP결과</td><td>0.701</td></tr>
<tr><td>B/C비율</td><td>0.57</td></tr>
<tr><td>시행여부</td><td>시행</td></tr>
<tr><td>최종사업비</td><td>4,118.2억 원</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td>○ 천리안위성 1호 임무 종료 이후 해당 궤도상의 Ka 대역 주파수에 대한 권리가 상실될 예정으로, 이를 지속·유지하기 위한 후속 통신위성 개발의 필요성 및 시급성이 인정됨
○ 사업계획서의 연구개발 내용은 모두 인정됨
○ 비목별(인건비, HW/SW 개발비, 연구장비비, 연구활동비, 간접비 등) 오류를 수정하여 최종 사업비를 제시함
○ 조사 결과 사업계획서 예산 4124억 원 대비 약 5.8억 원 감소함</td></tr>
</table>

16. 디지털 엔지니어링 미래선도 기술개발사업 사업

총사업비	2,225.6억 원(국고 : 1,558.0억 원, 민자 : 667.6억 원)	
사업기간	2022~2027년(6년)	
주관부처	산업통상자원부 엔지니어링디자인과	
주관기관	한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 디지털 기반 엔지니어링 기술개발 및 빅데이터 구축을 통해 엔지니어링기업의 기술 역량 제고 및 시장진출 경쟁력 강화	
주요내용	○ (전략과제1) 엔지니어링 기술 고도화(핵심기술 4, 세부기술 14) ○ (전략과제2) 엔지니어링 신시장 창출(핵심기술 4개, 세부기술 11)	
기대효과	○ (과학기술적 파급효과) - 4차 산업혁명 시대에 맞는 선도적인 빅데이터 분석, 엔지니어링 데이터 디지털화, 전주기 설계-프로젝트관리(PM)-운영/유지보수(O&M) 데이터 통합 및 협업 솔루션 기술확보 - 고장예지 및 건전성 예측관리 기술, 스마트 공장 등 중소/중견 지능형 O&M 엔지니어링 전문기업 지원 핵심기술 확보 ○ (사회경제적 파급효과) - 디지털 엔지니어링을 통한 글로벌 시장 경쟁력 확보, 수주 확대 및 패러다임 변화 주도를 위한 투자와 기술개발 착수	
조사결과	AHP결과	0.256
	B/C비율	0.36
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 동 사업은 15개 엔지니어링 전 기술영역을 포함하는 공통플랫폼 구축을 계획 하였으나, 지원과제 내용 전반이 모호하게 전개되어 엔지니어링 공통기반 기술 R&D로서의 실효성·타당성이 부족함 ○ 엔지니어링 빅데이터 구축의 실현 가능성이 부족하므로, 별도사업에서 구축될 DB의 활용성에 대한 검증 이후 동 사업을 추진하는 것이, 사업간 연계 가능성 및 정부 재정지원의 효율성을 높이는 방안인 것으로 판단됨 ○ 기술 역량 향상의 대상 및 경제적 수혜자로 중소·중견 엔지니어링 기업이 제시되었으나, 엔지니어링 분야별 중소·중견기업 역량 제고를 위한 특화된 전략·계획이 명확하지 않아 산업부의 기업지원형 R&D 사업으로서 적절성이 미흡함 ○ 고부가가치 엔지니어링 분야에 대한 높은 개발니즈 및 역량 향상 필요성을 제시하며 동 사업이 기획되었으나, 동 사업의 개발 범위*의 일부는 부가가치 크기, 엔지니어링 업계의 수요, 현재 기술수준 면에서 적절하지 않음 ○ 민간재원 조달 및 엔지니어링 데이터 공유는 불확실한 측면이 있어 동 사업의위험요인으로 작용할 가능성이 존재함 ○ 경제성 분석결과, 동 사업은 경제성을 확보하지 못한 것으로 조사됨

17. 비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술개발사업

총사업비	3,986억 원(국비: 2,870억, 민자 : 1,116억)	
사업기간	2022년~2028년(7년, 3단계)	
주관부처	국토교통부 기술정책과	
주관기관	국토교통과학기술진흥원 기획3그룹	
사업목표	○ 비전통오일 생산 및 이송 플랜트 핵심기술을 개발하고, 실증을 통해 기술경쟁력을 확보하여 비전통오일의 중·상류부문 플랜트 건설시장 진출 기회 마련 - 비전통오일 생산 플랜트 핵심기술 확보 - 비전통오일 생산 플랜트 개념설계 및 FEED 자립화 - 오일생산 현지 실증플랜트 구축 및 운영을 위한 Track Record 확보	
주요내용	○ 7개 중점분야, 21개 세부과제로 구성 - [생산] 비전통오일의 친환경/고수율 지하 회수 기술 개발(2개 과제) - [부분개질] 비전통오일의 장거리이송용 부분개질 기술 개발(3개 과제) - [수집분리] 오일 함유 다상 혼합물질 수집 및 분리설비 기술 개발(3개 과제) - [수처리] 생산수 계통의 오일제거 및 수처리 복합공정 설비 기술 개발(3개 과제) - [순환설비] 주입물질 인젝션 및 웰패트 시스템 기술 개발(3개 과제) - [파이프라인] 비전통오일 이송 파이프라인 건설 자동화 기술 개발(5개 과제) - [통합실증] 오일 생산 플랜트의 패키지화 설계 및 통합실증 기술 개발(2개 과제)	
기대효과	○ 비전통오일 생산플랜트 건설 핵심기술 확보 및 운영기술 실용화 ○ 기업의 글로벌 경쟁력을 확보 및 수주확대를 통한 고용촉진 ○ 대체 원유 자원의 확보를 통한 에너지 안보 정책 기여 등	
조사결과	AHP결과	0.648
	B/C비율	0.79
	시행여부	시행
	최종사업비	2,760억 원(국비: 2,032억, 민자 : 728억)
	결과요약	○ 플랜트 산업의 위기극복을 위한 대상시장으로 비전통오일 생산플랜트 건설시장을 선정한 근거와 논리의 타당성이 인정됨 ○ 정량목표가 사업목표와의 논리적 연관성을 유지하면서 동 사업의 효과를 측정할 수 있도록 개선되었으나 일부 미흡한 점이 발견됨 ○ 단계별 성과목표와 성과지표가 사업목표와의 연관성을 유지하면서 사업의 직접적인 효과를 측정할 수 있도록 개선됨 ○ 세부과제의 정리와 과도하게 산정된 예산에 대한 조정을 통해 세부활동의 사업목표 연관성과 상호연계성이 개선됨 ○ 비전통오일 생산플랜트의 효율적인 실증과 지속적인 활용을 위한 기본적인 방안이 제시됨 ○ 실증플랜트의 해외부지 확보 및 효율적인 실증을 위한 협력체계의 확보와 부지 제공기관 관련 위험관리 전략의 지속적인 보완이 요구됨 ○ 예비타당성조사의 대안을 통해 사업의 내용이 목표와 취지에 부합하도록 개선되었으며 경제적 타당성이 향상됨

18. 국립축산과학원 축산자원개발부 이전사업

총사업비	9,170억 원(국비 9,170억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2027년(7년)	
주관부처	농촌진흥청 연구정책국 사업기획단	
주관기관	국립축산과학원 기획조정과 / 전라남도 함평군	
사업목표	○ 축산자원개발부 이전지(함평) 연구시설·장비 조기 안정화로 가축개량 효율성 제고와 축산생산성 향상기술 개발 연구사업의 연속성 유지 - 가축 전염병으로부터 완벽한 차단방역 체계 구축 - 첨단 연구시설 및 장비 구축으로 연구사업의 질적 향상 - 친환경, 동물복지 및 특수가축 등 연구범위 확대 및 역량 강화	
주요내용	○ 사업추진 규모 - 총사업비는 국비 9,170억 원으로, 연구동, 축사, 초지 조성 등(종합연구동 등 125개 시설 및 86종 495개 장비)을 위한 총 194만 평 부지 산출 ○ 사업구성 - (수요자 맞춤형 축산R&D 기반구축) : 가축전염병 예방 및 확산 차단을 위한 미래축산 R&D 집중 지원 기반구축(연구동) - (연구 Software 기반구축) : 스마트 축사시설・장비, 빅데이터 수집・분석, 생물신소재 개발 등 ICT, BT 융・복합 축산R&D 외연확대를 위한 기반구축(시설・장비)	
기대효과	○ 가축 전염병 발생으로부터 안전한 연구 환경을 조성하여, 고부가 가축 생산기술 개발 및 동물생명자원 주권화 기틀 마련 ○ 축산자원개발부-전남도-함평군 간 연계를 통한 지역 축산업 육성 및 지역산업 활성화에 기여 ○ 기존 지역 내 민원 및 부정적인 여론 해결	
조사결과	AHP결과	0.746
	B/C비율	비용효과 분석 적용
	시행여부	시행
	최종사업비	7,692억 원
	결과요약	○ 가축연구 시설의 방역은 전염병 예방과 가축유전자원 보존을 위해 매우 중요한 요소로서 방역 안정성 제고를 위해 이전을 실시했던 국립축산과학원의 타 사례로 볼 때 이슈 1(방역 강화)의 선정은 적절한 것으로 판단됨 ○ 이슈 2(기술수준 약세)와 이슈 3(연구능력 제고 및 축산업 경쟁력 강화)은 現 성환 부지에서도 시설·장비의 재구축 및 업그레이드를 통해서도 해결할 수 있는 것으로 판단되지만 천안시 고시 및 기획재정부 정책 등에 묶여 現 성환 부지에서는 현실적으로는 실현하기 어려움을 고려할 필요가 있음 ○ 동사업의 세부활동은 사업목표인 가축방역 강화 및 연구개발 능력 제고를 통한 국내 축산업경쟁력 강화를 위한 시설장비 구축으로 적절하게 구성됨 ○ 주관부처는 예타조사 통과 후 효율적인 사업 추진이 될 수 있도록 추진체계 재정비 방안을 제시하였으나 농진청과 지자체 간 협력방안 구체성 보완이 필요함 ○ 비용효과분석 결과 함평으로 이전하는 원안이 대안 1(現 부지 확대 조성) 및 대안 2(現 부지 전면 재배치) 에 비해 방역체계 구축 및 연구능력 향상과 비용측면에서 우위에 있는 것으로 분석됨

19. 산업·생활환경 공기질 개선을 위한 실증기반 상용화 기술개발사업

총사업비	7,190억 원(국비 4,332억 원, 지방비 1,250억 원, 민자 1,608억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2027년(7년)	
주관부처	산업통상자원부, 환경부	
주관기관	한국산업기술평가관리원, 한국환경산업기술원	
사업목표	○ 국민이 함께 체감하는 청정공기환경 실현 - 산업·생활환경 공기질 개선 및 지속가능한 공기신산업 생태계 조성 • 배출저감 환경기술인증 23건 • 요소기술 사업화성공 26건 • 글로벌 공기강소기업 신규 10개사 육성 • 기술수준 격차 해소('21년) 71.7% → ('27년) 86%	
주요내용	○ 공기질 개선을 위한 원천기술, 소재부품요소기술, 실증상용화기술 등 기술개발과 인증/표준화지원, 실증평가지원, 사업화지원을 위한 인프라 구축 추진 - 기술개발사업은 6개 중점육성분야, 17개의 단위과제, 79개의 세부과제로 구성 - 인프라 구축사업은 광주광역시에 공기산업종합지원센터를 구축하여 기술개발사업 결과물을 활용한 제품제작 및 인증, 실증, 표준화 등의 전주기 지원	
기대효과	○ 공기 기업의 아이디어 발굴부터 제작, 실증, 인증지원까지 전주기 지원을 통한 산업 육성 기반 확충 ○ 공기 관련 기업 집적화 및 구축 기반을 활용한 글로벌 강소기업 육성 ○ 공기 기술/제품의 실효성 검증 요구에 따른 국내외 공기산업 시장에 선제적 대응	
조사결과	AHP결과	0.356
	B/C비율	0.41
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 산업부와 환경부의 협업을 통한 시너지 창출 가능성을 충분히 입증하지 못한다는 점에서 추진 타당성이 인정하기 어려움 ○ 환경규제와 산업진흥을 연계하는 주요 문제/이슈의 식별내용이 구체적이지 않아 사업의 정체성이 불명확함 ○ 동 사업과 관련된 정책의 규제범위와 수준이 연관 사업의 진흥과 기술보급 등에 미치는 영향을 주요한 문제/이슈로서 충분히 분석하지 않은 것은 부적절하다고 판단됨 ○ 성과목표는 산업·발전(실외)분야와 생활환경(실내)분야가 단순히 병렬적으로 구분되어 있어, 두 분야의 성과목표를 아우르는 전략목표가 적절히 제시되지 않아 사업의 방향성이 불명확함 ○ 내역사업 단위로 사업단을 구성한 것은 동 사업의 취지에 부합하지 않는 것으로 판단됨 ○ 공기산업종합지원센터의 용도와 중복되는 기구축 시설이 존재하는 것을 감안하면, 동 시설의 구축 당위성이 부족한 것으로 판단됨 ○ 피해비용저감편익은 동 사업의 편익으로 인정되기 어려우며, 시장편익 산출시 시장규모가 과대 규정된 것으로 판단됨 ○ 사업계획에 대한 경제성 분석결과, 비용편익 비율은 0.41로 나타나 사업추진의 경제성을 확보하지 못한 것으로 판단됨

20. 스마트 제조혁신 기술개발사업

총사업비	8,243억 원(국비 6,243억 원, 민자 2,000억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2025년(5년)	
주관부처	중소벤처기업부 제조혁신정책과 / 과학기술정보통신부 정보통신정책과	
주관기관	-	
사업목표	○ 비전 : 2030 제조 4강 달성을 위한 스마트파워 기반 선도형 신사업 육성 및 제조 생태계 구축·운영 ○ 사업목표 - 스마트제조기술 역량강화 : ('18년)72.3% → ('25년)85% - 제조업 부가가치율 상승 : ('18년)25% → ('25년)27%	
주요내용	○ 첨단제조기술 개발과제(하위 중분류 4개, 소분류 17개 과제) - 대·중소기업 간 데이터·기술을 공유하는 글로벌 Top 수준의 상생형 스마트 공장 고도화 개술개발 지원 ○ 유연생산기술 개발과제(하위 중분류 5개, 소분류 23개 과제) - Factoryless 생산기업의 다품종 제조 수요에 대응하여, 생산전문기업의 제조 자원을 동적으로 구성해 유연하게 생산하는 기술개발 지원 ○ 스마트제조 현장적용기술 개발과제(하위 중분류 3개, 소분류 18개 과제) - 중소기업 생산현장의 스마트제조 활성화 및 노동환경 개선을 위해 공정전문가를 활용하여 현장 수요 기반의 기술개발 지원	
기대효과	○ 대·중소기업 상생 및 신(新)제조 생태계 구현 ○ 스마트제조 공급기술 확보 및 제조업의 질적 고도화	
조사결과	AHP결과	0.736
	B/C비율	0.84
	시행여부	시행
	최종사업비	4,341.25억 원 (국고: 3,287.93억 원, 민자: 1,053.32억 원)
	결과요약	○ 사업의 직접 효과를 객관적으로 검증할 수 있는 성과지표와 실증적인 근거에 입각한 성과목표가 수립되어야 함 - 사업목표('25, 82.8%) 기술수준은 현재('18, 72.3%) 기술수준과 동일한 기준과 방법에 의해 평가되어야 함 ○ 동 사업의 범부처 추진체제는 중소기업 중심 수요기업·공급기업 컨소시엄에 의한 기술개발의 원활한 추진을 담보할 수 있어야 함 ○ 사업목표를 감안하여 모든 세부과제의 주관연구기관은 기업으로 특정됨을 전제로 대안을 도출함 ○ 사업목표의 포괄성과 품목지정형 과제 운영을 감안하여 주관부처가 제시한 "중분류" 수준에서 대안을 구성함 - "대분류 1" 및 "대분류 2"에 해당하는 선도기술개발의 착수시점은 2021년으로, 유관세부사업 기간 중복에 대한 대책 제시가 미흡한 현장기술개발 "대분류 3"의 착수시점을 2023년으로 분리함 ○ 대안에 대한 경제성 분석결과 비용편익 비율(B/C)은 0.84로 추정됨

21. 아쿠아팜 4.0 혁신기술 개발사업

총사업비	6,050.2억 원(국비 4,537.5억 원, 민자 1,512.7억 원)	
사업기간	2021년 ~ 2027년(7년)	
주관부처	해양수산부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부	
주관기관	해양수산과학기술진흥원, 정보통신기획평가원, 한국산업기술평가관리원	
사업목표	○ 어류 양식 전주기의 복합적 문제 해결능력 향상, 신속한 기술개발, 높은 현장 재현율, 신시장 개척을 위한 기반기술 개발 - (중장기 목표) 1)양식 전주기 기술 경쟁력 강화, 2)양식 생태계 산업 경쟁력 강화, 3) 양식 어가 자생력 강화 - (R&D 목표) 4)표준화, 5)생산성 향상, 6)산업 혁신	
주요내용	○ 양식산업의 생육·기기정보·시스템 등 분산된 데이터를 디지털화·표준화하여 하나의 클라우드 플랫폼으로 연결·통합하고, 인공지능 기반 최적의 사육 알고리즘 도출 및 양식환경 제어를 통해 종자·사료·기자재 등 양식연관 산업개발 혁신 ○ 3개 내역사업, 8개 전략과제, 18개 세부과제, 63개 세세부과제로 구성 - (1내역) 디지털 유전체 분석기반 양식 수산물 전주기 생산 기술 - (2내역) 아쿠아팜 4.0 차세대 육상 양식 시스템 및 기자재 혁신 기술 - (3내역) 아쿠아팜 4.0 데이터 허브 및 新 서비스 플랫폼	
기대효과	○ 기술 융복합을 통한 4차 산업혁명의 선도모델 개발 및 아쿠아팜 관련 원천기술 현장 보급 확대/사업화 난제 해결을 위한 상용화 기술 확보 ○ 어촌 고령화 확산 및 미숙련 노동자의 신규 유입에 대비 ○ 고품질의 안전한 수산물 안정적 생산 및 어가소득 향상에 기여	
조사결과	AHP결과	0.279
	B/C비율	0.20
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 다양한 양식현안 문제/이슈 중 아쿠아팜 4.0 기술 적용을 통해 시급히 해결해야 할 우선순위 설정이 미흡하여 동 사업의 연구개발 지원범위 및 추진전략 등과 문제/이슈 간 연관성이나 문제/이슈 해결 가능성이 낮은 것으로 판단됨 ○ 사업목표의 구성요소에 대한 개념 정의 및 기준선 제시나 동 사업의 지원범위 및 대상을 설정한 근거 제시가 미흡함 ○ 현장수요 기반으로 세부활동이 도출되지 않고, 아쿠아팜 4.0 시스템의 정의와 기술개발 수준이 설정되지 않아 세부활동의 분절적 수행과 세부활동 간 중복성이 우려되며, 세부활동과 문제/이슈의 해결 및 목표(수요자(어가)의 생산성 및 자생력 강화) 간 연관성이 미흡함 ○ 데이터의 수집·활용 측면에 있어 다부처 공동사업의 추진체계에 미흡한 측면이 존재하고 동 사업에서 개발된 최종 완성패키지 도입 주체인 양식어가의 참여의지가 불분명함 ○ B/C 비율이 0.20로 사업 추진의 경제성이 확보되지 못함

22. 건축물 안전 예측 및 대응 기술개발사업

총사업비	1600억 원 (국비 : 1200억 원, 민자 : 400억 원)	
사업기간	2022년~2026년 (5년)	
주관부처	국토교통부	
주관기관	국토교통과학기술진흥원	
사업목표	○ (비전) 건축물 위험으로부터 불안감 제로 국민 안심사회 구현 ○ (목적) 안전취약 건축물 화재 및 붕괴피해 저감 통합관리 실현 ○ (목표) 5大 안전취약 건축물* 통합안전관리 기술개발 및 서비스 실증 * 30년 이상 노후된 ①단독주택, ②근생·노유자·숙박/상업 건축, ③공동주택, ④공장·창고, ⑤종교/문화집회 위락 - 5大 안전취약 건축물 안전데이터 25종 구축·활용기술 개발, 연간 90만동에 대한 생애이력관리 정보관리 및 공유기술 개발, 안전관리 서비스 개발	
주요내용	○ (중점분야 1 : 건축물 위험 예측) 대규모 노후 관리대상 건축물에 대해 간편하게 위험예측 및 점검할 수 있는 기술 개발 ○ (중점분야 2 : 건축물 안전 성능개선) 기존 노후건축물 내 중요 건축자재의 안전성능 정보관리, 성능 맞춤형 보강, 해체 안전에 대한 기술개발 ○ (중점분야 3 : 건축물 안전 통합관리) 건축물 안전정보를 세움터에 연계하고, 1, 2중점에서 개발된 기술을 통합 실증	
기대효과	○ 자동화된 성능 평가와 위험예측 시스템을 통한 사고피해 최소화 ○ 건축물 안전 유지관리에 대응하는 건축정보 모델 작성과 업무 간 상호 운용성이 확보되는 통합관리 서비스 모델 구현 ○ 첨단기술을 활용한 성능관리 시스템을 통해 유지·관리 시장을 활성화하고, 사고로 인한 인명 및 재산피해 감소	
조사결과	AHP결과	0.286
	B/C비율	0.17
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 중·소규모 노후 건축물의 불안전 요인과 현황 파악 미흡 이슈가 적절히 도출되었으며 이를 위한 정부 지원이 타당하나, R&D 외 정책 및 제도적 대안이 가능하고 다수의 과제를 종합하는 대형사업 추진의 시급성이 낮음 ○ 동 사업의 목표는 노후 건축물 안전과 관련성이 있으나, 기술개발과 서비스의 효과성에 대한 모호함이 존재하고 세부 목표 측정 방식의 타당성이 낮음 ○ 스마트기술에 한정된 과제 수요조사와 스마트기술 적합도 평가기준 사용으로 과제 탐색 과정이 편향되어 있음 ○ 중점분야는 건축물 위험예측, 안전성능 개선, 통합관리로 적절하게구성되었으나, 핵심과제 간에 연계성이 낮고 중·소규모 건축물대상, 저소득층 지원을 위한 적정기술로 적합하지 않은 추진내용이 설정됨 ○ 경제성 검토결과, B/C 비율이 0.17로 사업 추진의 경제성이 확보되지 못함

23. 디지털 라이브 국토정보 기술개발사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="2">1,838.00억 원(국비 1,378.50억 원, 민자 459.50억 원)</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="2">2022년 ~ 2026년(5년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="2">국토교통부</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="2">국토교통과학기술진흥원</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="2">○ N차원 디지털 라이브 국토 구현을 위한 핵심기술 개발
- 고품질 공간정보 생산체계 마련으로 디지털 국토정보의 경쟁력 강화
- 실시간 상황정보 연계를 통하여 라이브 국토정보의 가치 증대
- 공간정보 활용 및 서비스 능력 향상을 통하여 디지털 라이브 국토정보의 공유 증진</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="2">○ 3개 중점분야, 6대 핵심과제, 16개 구성과제, 44개 세부과제로 구성
<table>
<tr><th>중점분야</th><th>핵심과제</th></tr>
<tr><td rowspan="2">[중점1]
초정밀 디지털 국토 구축</td><td>실내외 연속 위치정보 제공</td></tr>
<tr><td>3차원 국토공간 변화인식 및 자동갱신</td></tr>
<tr><td rowspan="2">[중점2]
초연결 라이브 국토 실현</td><td>가상국토 데이터 매핑 및 연계</td></tr>
<tr><td>동적정보 초연결</td></tr>
<tr><td rowspan="2">[중점3]
초대용량 디지털 라이브 국토 활용</td><td>초대용량 공간정보 처리 및 서비스 운용</td></tr>
<tr><td>N차원 고품질 공간정보 활용기반 구축</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="2">○ 고품질 공간정보 분석·시각화 SW의 중앙부처·지자체·민간 보급을 통해 대외무역 의존도 개선 및 공간정보 SW 구매/유지보수 비용 절감
- 공공·민간부문에서의 높은 외산 공간정보 SW 점유율 개선 및 450억 원 이상의 수입대체효과와 공공재원 절감 효과 기대
○ 공공·민간 등 다양한 분야에 공간정보를 제공함으로써 신산업 창출 및 관련 산업의 성장동력 확보
- 재난안전, 물류, 무인이동체 등 다양한 분야에 활용가능한 기술 개발을 통해 공간정보에서 파생되는 신산업의 국가 경쟁력 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="5">조사결과</td><td>AHP결과</td><td>0.524</td></tr>
<tr><td>B/C비율</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td>시행여부</td><td>시행</td></tr>
<tr><td>최종사업비</td><td>908.60억 원</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td>○ 당초 사업계획 대비하여 정부수행 필요성, 문제/이슈 해소 필요성, 사업목표·세부활동의 보완을 통해 대안 도출의 가능성을 제고함
- 개인정보·수집 관련 법령의 취지를 고려할 때 사업의 성과물 활용에 직접적으로 영향을 받을 것으로 보이는 부분을 조정함
- 기술개발 선후관계, 관련 기술현황, 타 사업·과제 내역 등을 고려할 때 당위성과 시급성을 충분히 확보하지 못한 내용이 식별됨
○ 대안 구성을 통해 일부 과도하게 설정된 예산 항목을 조정하였으며, 비용편익 비율이 다소 개선됨</td></tr>
</table>

24. 지속가능한 통합물관리 기술개발사업

총사업비	3,513억 원(국비 3,345억 원, 민자 168억 원)	
사업기간	2022년 ~ 2029년(8년)	
주관부처	환경부	
주관기관	한국환경산업기술원	
사업목표	○ 통합물관리 핵심기술 확보 및 통합물관리 핵심가치 실현 - (정성적) 물정보 통합 측정·관리·분석·활용 기술 확보, 물 수요-공급 연계 운영기술 확보, 유역 물순환 건전화 및 통합관리 기술 확보 - (정량적) 세계 최고 기술 보유국 대비 기술 수준 90% 이상 달성, 연구성과물 당 통합물관리 정책 활용 1건 이상(총 29건 이상)	
주요내용	○ 3개 내역사업, 9개 중점기술, 34개 세부기술로 구성 - (물정보 통합관리 기술개발) 수자원에 대한 데이터를 통합모니터링하여 DB화하고 통합 관리하며, 이를 기반으로 통합물관리 정책 추진을 위한 분석 및 예측하는 데에 필요한 기술개발 - (물 수요-공급 통합관리 기술개발) 물수요와 공급을 연계관리하고, 대체수자원, 기존 수자원을 통합 연계하여 최적으로 물을 공급하고, 시설을 운영하는 기술개발 - (유역 및 물순환 통합관리 기술개발) 물순환 건전화 및 위험성을 관리하고, 이를 중대권역과 중장기적 관점의 물관리 정책을 수립하고, 서비스를 제공하기 위한 기술개발	
기대효과	○ 통합물관리 정책 이행에 필요한 효과적 기술 확보 및 활용을 통해 국가 물관리 효율성 증대 ○ IoT 및 ICT 기술과 접목된 지능형 네트워크 및 모니터링 기술을 활용한 첨단 수량-수질 통합 관리 기술확보를 통해 수자원 관리 효율성 제고 ○ 수자원 다변화를 통한 양질의 물 공급, 지역별 물배분 불균형 해소, 지역갈등 완화, 미계측 지역 수자원 관리 효율성 제고	
조사결과	AHP결과	0.428
	B/C비율	0.46
	시행여부	미시행
	결과요약	○ 물관리 일원화 3법 제·개정 이후 통합물관리의 실질적 로드맵 부재로 인해 R&D 이슈 도출 및 사업 추진 실효성 제고를 위한 여건이 부족한 것으로 판단됨 ○ 동 사업은 R&D가 해결할 수 있는 범주가 명확하게 분석·제시되지 않아 실질적 효과를 거두기에는 한계가 존재함 ○ 동 사업을 통한 기술개발 이후의 실증방식 및 경로 부재로 인해 연구성과 활용이 환경부만으로 제한될 우려가 큼 ○ 제시된 6개 성과목표치(개선비율, %) 모두 산출기준 및 방식이 타당하지 못하여 설정된 목표가 합리적이고 도전적이지 못함 ○ 환경부를 제외한 타부처에 중복가능성이 존재하는 사업들이 있어 차별성 확보가 필요하며, 통합물관리 관점에서 성과연계활용 방안 체계 구축이 필수적이나 부재한 사업이 존재함

25. 첨단 산림생명공학기술개발사업

총사업비	2,866.6억 원 (국고:2,123.8 지방비:55.0 민자:687.8)	
사업기간	'22년~'29년 (3단계 8년)	
주관부처	산림청 / 산림정책과	
주관기관	한국임업진흥원	
사업목표	○ 유용 산림생명자원의 전략적 확보 및 신소재 개발을 통한 산림생명자원 활용의 혁신적 향상 - 산림생명공학 기술수준 80% 이상 향상 및 기술격차 2.5년 이하 감소	
주요내용	○ 동 사업은 3대 전략분야, 9대 핵심기술, 29개 구성기술로 구성 ○ (전략분야 1) 유용 산림생명자원 스마트탐색·확보 기술개발 - 빅데이터, AI 등을 접목하여 유용 산림생명자원을 빠르게 탐색·확보하고, 차세대 합성 나노기술 및 스마트 환경제어 등을 통해 유용 산림생명자원의 재배·대량증식 기술개발 ○ (전략분야 2) 고부가가치 산림생명자원 첨단공급기반 구축 - 유용 산림생명자원 및 소재의 체계적인 공급을 위한 자원은행, 특화 소재은행을 구축하고, 안정적 공급을 위한 첨단 실증단지 구축·운영 및 산림생명자원·소재 기술사업화 및 민간 지원을 위한 산업화지원센터 구축 기술개발 ○ (전략분야 3) 산림생명자원 활용 고부가가치 신소재 개발 - 5대 질환*을 타깃으로 하는 바이오의약 신소재와 기능성 화장품 및 향료 등의 바이오화학 신소재, 면역개선 및 식품첨가물 등의 바이오식품 신소재를 발굴하기 위한 효능 및 작용기전 규명, 추출 및 가공 등의 기술개발 * 퇴행성 뇌 질환, 암 질환, 혈관 질환, 대사성 질환, 감염병 질환	
기대효과	○ 산림생명자원의 효능규명 및 소재 발굴 등 국가 산림생명사업 경쟁력 기반 강화, ABS 대응 수입대체 소재 발굴 및 생물자원 주권 확립 등 산림생명자원의 활용 증진을 위해 생명산업 글로벌 경쟁력 강화 ○ (파급효과) 본 사업은 '22~'29년까지 2,866.6억 원이 투입되어 생산, 부가가치, 고용, 취업 측면에서 경제적 파급효과가 있을 것으로 추정	
조사결과	AHP결과	0.283
	B/C비율	0.33
	시행여부	미시행
	결과요약	• 산림생명자원을 주된 대상으로 하므로 주관부처 고유영역의 사업으로 인정되며 나고야의정서 발효에 대한 대응 필요성이라는 관점에서 사업 취지는 인정됨 • 그러나 사업을 통해 해결하고자하는 문제/이슈에 대한 현황분석과 이를 기반으로 한 해결 이슈/문제의 표적화가 미흡함 • 기획보고서에서 제시된 사업목표와 성과지표는 유효한 사업목표·지표로서는 미흡한 측면이 존재 • 동 사업의 세부활동은 내용의 구체성과 산업화 전략성이 미흡한 것으로 판단됨 • 경제성 분석결과, 비용편익 비율(B/C)이 0.33으로 사업 추진을 위한 경제적 타당성이 확보되지 못한 것으로 조사됨

26. 원전해체 핵심기술개발사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="2">8,712억 원(국비 6,447억 원, 민자 1,943억 원, 지자체 : 322억 원)</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="2">2022년 ~ 2029년(2단계, 8년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="2">산업통상자원부, 과학기술정보통신부</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="2">한국에너지기술평가원, 한국연구재단 / 부산광역시, 울산광역시, 경상북도</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="2">○ 국민이 만족하는 현장맞춤형 기술역량 축적 및 산업 생태계 창출
<table>
<tr><th>정성적 사업목표</th><th>정량적 사업목표</th></tr>
<tr><td>○ 안전한 해체를 위한 연구기반 및 Test-Bed 구축</td><td>○ 확보 기술의 고도화 실증</td></tr>
<tr><td>○ 현장 특화된 해체기술 개발</td><td>○ 고리1호기 및 월성1호기 원전해체 적용 80% (국산화율 90%) 달성</td></tr>
<tr><td>○ 환경영향 최소화 및 청정화기술 확보</td><td>○ 원전해체 방사성폐기물 감용률 (현재 기준) 50% 달성</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="2">○ 3개 내역사업, 18개 중점과제, 80개 세부과제로 구성
① (원전해체 안전 기반 구축) 방사성물질의 취급·분석을 위한 방사화학 분석시설 구축, 해체비용, 해체공정, 안전성평가
② (현장맞춤형 해체 선도기술 개발) 제염·절단·철거 기술의 고도화 및 고부가가치 첨단기술 개발
③ (해체폐기물 관리기술 확보) 다양한 해체폐기물 처리 기술 고도화 및 국내 특성에 맞는 친환경 환경복원 기술 개발</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="2">○ (기술·산업) 해체기술 확보 및 산업 생태계 조성
○ (사회·문화) 국민 수용성·자부심 및 신뢰성 증대
○ (경제) 해외진출, 미래성장동력 및 해체산업 활성화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">조사결과</td><td>AHP결과</td><td>0.357</td></tr>
<tr><td>B/C비율</td><td>0.24</td></tr>
<tr><td>시행여부</td><td>미시행</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td>○ 유관 계획의 기술현황 분석과 달리 국내 기술수준을 하향 평가하고, 이를 토대로 기확보 기술에 대한 정부 주도의 중장기·대규모 추가 연구개발을 강조한 반면, 기존 연구성과의 활용방안 제시는 미흡함
○ 산업생태계의 핵심주체인 산업계의 참여와 수요 반영은 부족하면서, 발전사업자·특정연구기관의 수요는 과잉 대표됨
○ 동 사업에서 최종 선정된 다수의 세부과제는 구체성이 부족하고, 중장기·대규모 연구개발 예산 소요에 대한 근거 제시가 미흡함
○ 우선순위 설정 과정·결과의 적절성과 공정성이 전반적으로 부족하고, 소수 특정 기관의 과잉 대표 가능성 문제가 해소되지 않음
○ 제시된 다부처사업 추진체계인 ‘다부처협의체’방식으로는 ‘사업단’ 대비 부처 간 시너지 발휘가 어려울 것으로 추정됨
○ 경제성 분석결과, 비용편익 비율 0.24, 순현재가치 -7,082.7억 원으로 경제성을 확보하지 못한 것으로 조사됨</td></tr>
</table>

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, 그리고 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조에 근거하여 시행하는 제도이며, 예비타당성조사 면제 대상 사업을 대상으로 검토를 수행함

○ 예비타당성조사 면제 대상 사업은 「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 유지보수사업
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(종전에 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 제5항 및 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조에 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.

「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조

제12조(사업계획 적정성 검토) 과학기술정보통신부장관은 필요한 경우 제9조의 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 위해 KISTEP에서 국가연구개발사업의 사업계획 적정성 검토 전체를 총괄하여 수행함

○ 사업별 조사 책임자인 PM(Project Manager)을 지정하고, 내부 연구진을 구성하여 조사 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 구성

○ 필요시, 기술 분야 전문가들로 구성된 '기술 검토 소위원회'를 구성하여 기술적 측면에 대한 정밀 조사 실시함

나. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 분석방법

□ 사업 추진과정에서 도출한 성과와 향후 추진계획을 바탕으로 기타 기초자료를 확보하여 사업 개요, 연구개발 투자 동향, 산업 동향 등을 분석함

○ KISTEP 주관 하에 전문적 조사·분석 수행(다양한 분야의 전문가 참여)

○ 조사 결과에 대한 연구진, 자문위원회의 정성적·정량적 검토를 통하여 적정 사업비 범위 제시

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사 항목의 기본 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/이슈도출의 적절성', '사업목표의 적절성', '세부활동 및 추진전략의 적절성' 등의 항목에 대한 분석 등에 대한 조사

○ 정책적 타당성 : 유관 부처와의 사업 연계 등을 위한 협의 여부, 최근 제시된 상위계획과의 부합성 등이 포함된 '정책의 일관성 및 추진체제'와 '사업 추진상의 위험요인', '사업특수평가항목'에 대한 분석 등에 대한 조사

○ 경제적 타당성 : 예산 규모의 적절성 및 총사업비 규모, 과제 경쟁률 및 기업 참여 규모에 대한 검토 등에 대한 조사

3. 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 조사 현황

□ 국가연구개발사업 사업계획 적정성 검토 조사는 2019년도에 수행한 7건이 존재하며, 2020년도에는 검토 대상 국가연구개발사업이 존재하지 않아 이에 대한 수행 실적은 해당하는 바가 없음

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 타당성재조사에 근거하여 시행하는 제도로서 타당성재조사에 관한 법적근거는 국가재정법 제50조(총 사업비의 관리)와 동법 시행령 제21조(총사업비의 관리), 제22조(타당성재조사)에 그 근거를 두고 있음

○ 국가재정법 제50조 총 사업비의 관리에 2년 이상 소요되는 사업의 사업규모·총사업비·사업기간 변경에 대한 타당성 재조사 근거를 제시함

「국가재정법」 제50조

제50조(총 사업비의 관리)
① 각 중앙관서의 장은 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서 대통령령이 정하는 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다. 협의를 거친 사업규모·총사업비 또는 사업기간을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.
② 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 사업 중 총사업비가 일정 규모 이상 증가하는 등 대통령령이 정하는 요건에 해당하는 사업 및 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사(이하 "타당성재조사"라 한다)하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다.
③ (생략)
④ 기획재정부장관은 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하여 각 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다.

○ 국가재정법 시행령 제21조 총사업비의 관리에 연구개발사업의 대상으로 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 제22조 타당성재조사에 해당사업의 범위를 제시함

「국가재정법」 시행령 제22조

제22조(타당성재조사)
① 법 제50조제2항에서 "대통령령이 정하는 요건에 해당하는 사업"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.
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. 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 사업
4. 사업여건의 변동 등으로 당해 사업의 수요예측치가 100분의 30 이상 감소한 사업
5. 그 밖에 중복투자 등으로 예산낭비 소지가 있는 등 타당성을 재조사할 필요가 있는 사업
② (생략)

○ 국가재정법 제50조4항에서는 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하도록 제시함

「국가재정법」 제50조

제50조(총 사업비의 관리)
① (생략)
② (생략)
③ (생략)
④ 기획재정부장관은 총사업비 관리에 관한 지침을 마련하여 각 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다.

나. 연구기반구축 R&D 사업계획 적정성 재검토의 수행 근거(총사업비관리지침)

□ 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 제49조제1항과 2항에 제시된 사업계획 적정성 재검토 대상은 다음과 같으며, 일정한 요건에 해당하는 사업에 대해 그 타당성을 객관적으로 재검토하여 타당성이 없는 사업의 추진 또는 불필요한 사업비 증액을 억제함으로써 국가재정 지출의 효율성을 제고함

「총사업비관리지침」 제49조

제49조(타당성 재조사의 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 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사의 대상 규모로 증가한 사업
2. 예비타당성조사의 대상사업 중 예비타당성조사를 거치지 아니하고 예산 또는 기금운용계획에 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 기준

으로, 타당성 재조사를 거친 경우에는 타당성 재조사 결과 총사업비를 기준으로 총사업비 증가율을 산정한다.

나. 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업이라 함은 총사업비 규모가 1,000억원 미만인 경우 총사업비가 100분의 20 이상, 1,000억원 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 설계결과의 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 매몰비용이 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 균형발전을 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」 제38조 제2항 및 「예비타당성조사 운용지침」 제11조에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외된 사업

6. 국가의 재정지원 규모가 300억원 미만인 토목사업 및 정보화 사업

○ 사업계획 적정성 재검토를 위한 과업범위를 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, 시설부대경비 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 기타 기초자료를 확보하여 사업 개요, 연구개발 투자 동향, 산업 동향 등을 분석함

○ KISTEP 주관 하에 전문적 조사·분석 수행(다양한 분야의 전문가 참여)

○ 조사 결과에 대한 연구진, 자문위원회의 정성적·정량적 검토를 통하여 성과 평가와 적정 사업비 범위 제시

□ R&D부분 예비타당성조사 항목의 기본 틀을 유지하되, 사업계획 적정성 재검토에 부합하는 검토 항목을 고려하여 세부 평가항목 설정함

○ 이미 수행 중인 사업의 성과에 대한 판단이 주된 평가항목일 경우에는, 연구개발사업에 대한 '특정평가'의 관점을 반영

○ 타당성 재조사 하위 제도로서의 위치를 고려하여, 타당성 재조사의 평가항목을 반영

□ 평가항목별 세부 내용은 다음과 같음

○ 과학기술적 타당성 : '문제/이슈 도출의 적절성', '사업목표의 적절성', '세부활동 및 추진전략의 적절성' 등의 항목에 대한 적정성 재검토

○ 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 재검토

○ 경제적 타당성 : 예산 규모의 적절성 및 계획 비용과 집행 비용의 비교 분석 등 총사업비 규모, 향후 투입 예정 사업비의 적정성 재검토

□ 조사결과의 객관성 및 형평성 유지를 위해 KISTEP에서 연구기반구축 R&D 사업의 사업계획 적정성 재검토 전체를 총괄하여 수행함

○ 사업별 조사 책임자인 PM(Project Manager)을 지정하고, 내부 연구진을 구성하여 조사 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 구성

○ 필요시, 기술 분야 전문가들로 구성된 '기술 검토 소위원회'를 구성하여 기술적 측면에 대한 정밀 조사 실시함

제 2 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 수행 실적

1. 2013~2020년 R&D 사업계획 적정성 재검토 대상사업

□ 2013년부터 2020년까지 한국과학기술기획평가원에서 수행한 사업계획 적정성 재검토 대상은 총 29건이며, 사업비는 8조 9,573억 원임

○ 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토는 2013년 1건을 시작으로 2010년 12월까지 총 29건을 수행함

○ 검토 대상 사업들의 사업계획(안) 기준 총사업비 합계는 8조 8,671억 원이며, 사업별 평균 총사업비는 3,199억 원으로 조사됨

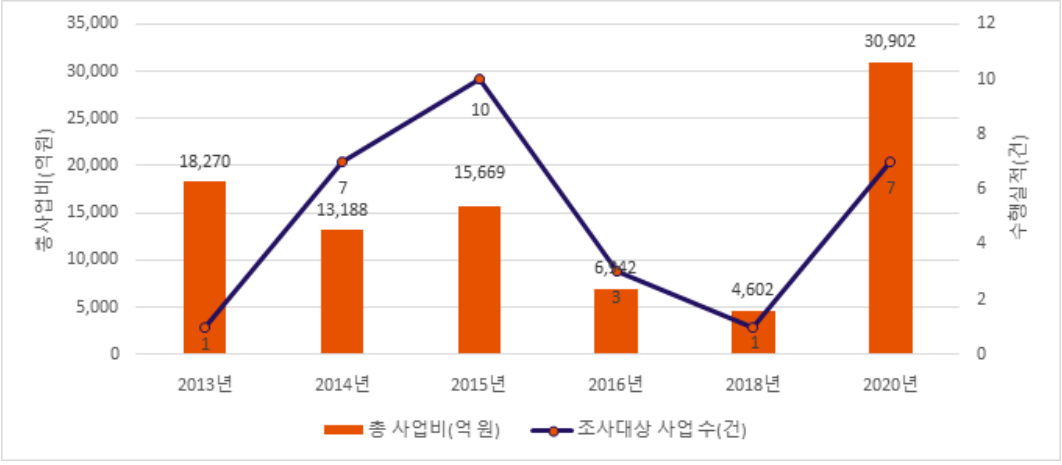
※ 2020년 재검토 대상사업 7건 중 1건은 사업비 요구액이 미정이므로 평균 값 조사에서 제외함

○ 2020년에는 사업계획 재검토 대상 사업수가 7건으로 크게 늘었으며 요구 총 사업비도 기존에 비해 늘어난 것을 확인할 수 있음

< 사업계획 적정성 재검토 대상사업 >

구분 \ 연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
조사대상 사업 수(건)	1	7	10	3	-	1	-	7	29
총 사업비(억 원)	18,270	13,188	15,669	6,942	-	4,602	-	30,902	89,573

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



제4장

□ 29건의 사업계획 적정성 재검토 대상 사업의 주관부처는 과학기술정보통신부가 가장 많으며, 다음으로 산업통상자원부, 농림축산식품부와 보건복지부 순으로 나타남

○ 조사 대상 사업의 주관부처 빈도는 과학기술정보통신부(15건, 51.7%), 산업통상자원부(5건, 17.2%)가 높은 비중을 차지함

○ 2020년에는 코로나19 사태로 인하여 백신 및 치료제 개발 사업 등 보건복지부 주관사업 3건에 대한 사업계획 재검토가 이뤄진 점이 특이사항임

- 3건의 사업비에 대한 요구 총사업비는 6,951억 원이었음

○ 주관부처별 사업계획(안) 기준 총사업비 규모 합계는 과학기술정보통신부(61,925억 원), 농림수산식품부(9,662억 원), 보건복지부(6,951억 원), 산업통상자원부(6,673억 원), 중소벤처기업부(3,940억 원) 순으로 조사됨

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

구분 \ 연도		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
과학기술 정보통신부	사업 수	1	3	4	2	-	1	-	4	15
	총사업비	18,270	4,961	3,621	6,520	-	4,602	-	23,951	61,925
기상청	사업 수	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	총사업비	-	-	-	422	-	-	-	-	422
농림축산식품부 (농촌진흥청 포함)	사업 수	-	2	1	-	-	-	-	-	3
	총사업비	-	6,054	3,608	-	-	-	-	-	9,662
산업통상자원부	사업 수	-	2	3	-	-	-	-	-	5
	총사업비	-	2,173	4,500	-	-	-	-	-	6,673
중소벤처기업부	사업 수	-	-	2	-	-	-	-	-	2
	총사업비	-	-	3,940	-	-	-	-	-	3,940
보건복지부	사업 수	-	-		-	-	-	-	3	3
	총사업비	-	-		-	-	-	-	6,951	6,951
합계	사업 수	1	7	10	3	-	1	-	7	29
	총사업비	18,270	13,188	15,669	6,942	-	4,602	-	30,902	89,573

주) 1. 연도별 사업 수는 매년 1월1일부터 12월31일까지 접수된 사업을 기준으로 함
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



2. 2013년~2020년 R&D 사업계획 적정성 재검토 완료사업

□ 2013년부터 2020년 12월까지 조사된 총 29건의 사업계획 적정성 재검토 대상사업 중 조사가 완료된 사업은 27건이었음

○ 27건의 사업계획 적정성 재검토 조사 결과, 전체 요구 총사업비(8조 9,573억 원) 대비 조정 총사업비(7조 1,201억 원)는 약 79.5% 수준이었으며, 약 1조 6,672억 원의 사업비가 절감됨

< 사업계획 적정성 재검토 연도별 총사업비 절감액 >

구분	재검토 대상 사업 수	검토완료 사업 수	요구 총사업비(억 원) (A)	조정 총사업비(억 원) (B)	절감액(억 원) (A)-(B)
2013년	1	1	18,270	16,952	1,318
2014년	7	7	13,188	8,481	4,707
2015년	10	10	15,669	7,699	7,970
2016년	3	3	6,942	7,063	-121
2017년	-	-	-	-	-
2018년	1	1	4,602	5,028	-426
2019년	-	-	-	-	-
2020년	7	5	30,902	25,978	3,224
합계	29	27	89,573	71,201	16,672

주) 1. 2020년 12월 31까지 재검토 완료사업(27건)
2. 요구 총사업비는 사업별 사업계획(안)의 총사업비 합계임
3. 조정 총사업비는 사업계획 적정성 재검토를 통해 재추정된 총사업비 합계임
4. 사업계획 적정성 재검토에 의한 분석결과로 실제 집행과 차이가 있을 수 있음

3. 2020년도 R&D 사업계획 적정성 재검토 완료 사업

□ 2020년 1월 1일부터 12월 31일까지 사업계획 적정성 재검토 대상 사업으로 선정된 사업은 7건이며 그 중 종료된 사업은 5건, 진행중인 사업은 2건임

○ 2020년 조사가 완료된 사업 5건의 총사업비 요구안은 2조 9,202억 원, 사업계획 적정성 재검토 결과 2조 5,978억 원으로, 요구대비 3,224억 원 감액 결론이 도출됨

○ 조사가 진행 중인 사업 중 보건복지부 사업 1건은 1,700억 원의 총 사업비를 요구하였으며, 과학기술정보통신부 사업 1건은 총 사업비에 대한 계획이 마련되어있지 않아 2020년 대상사업의 전체 요구안은 3조 902억 원으로 집계됨

< 2020년도 사업계획 적정성 재검토 조사 사업현황 >

구분	사업명	주관부처	조사결과	총사업비(억 원)		
				요구안 (A)	재검토안 (B)	절감액 (A)-(B)
1	달 탐사 사업	과학기술정보통신부	조정안시행	2,371*)	2,555	-184
2	인공지능핵심고급인재양성사업	과학기술정보통신부	조정안시행	3,531	1,815	1,716
3	국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업+ITER 핵심기술개발 및 운영·관리사업	과학기술정보통신부	조정안시행	18,049	17,888	161
4	코로나 19 백신 임상지원사업	보건복지부	조정안시행	2,471*)	1,469	1,002
5	코로나 19 치료제 임상지원사업	보건복지부	조정안시행	2,780*)	2,251	529
6	글로벌헬스기술연구기금	보건복지부	조사중	1,700	-	-
7	강소특구 사업화 지원사업	과학기술정보통신부	조사중	-	-	-
합계				30,902	25,978	3,224

주) 종료일 기준, 2020년도 1월~12월까지 조사결과의 통보가 완료된 5개 사업 및 조사중 2개 사업을 표기함
*) 2020년 예산은 국회확정액 기준으로 신청 총 사업비에 반영됨

제 3 절 국가연구개발사업 사업계획 적정성 재검토 2020년 사업 요약

1. 달 탐사 사업

총사업비	최초 증액 요구안 기준, 총 2,333.2억 원(전액 국고) 2020년 국회예산액 반영 기준, 2,371억 원(전액 국고)	
사업기간	2016년 ~ 2022년(7년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	한국항공우주연구원 (달탐사 사업단)	
사업목표	○ 우주탐사 기술 확보·검증을 위한 국제협력 기반 달 궤도선 개발 ○ 시험용 달 궤도선 발사 이후 확보된 기술과 한국형 발사체 개발을 바탕으로 자력으로 달 착륙선 개발 및 발사 (2단계) 추진	
주요내용	○ 시험용 달 궤도선 개발 - 궤도선 본체: 국내개발 궤도선 본체 - 탑재체: 국내개발 과학·기술 탑재체 및 NASA 제공 탑재체 - 심우주지상국: 국내 구축 및 해외 지상국 공동 활용 - 발사체: 해외 발사체 활용(발사용역) (총중량) 약 678㎏(1.78×2.09×2.24(m)) (임무수명) 약 1년 (운용궤도) 100 x 100 km (당초목표), 달 전이궤도 변경 (탑재체) 6개, 총60㎏ - 과학탑재체(3), 고해상도카메라(1), 우주인터넷기술검증탑재체(1), NASA 과학탑재체(1) ○ 2단계 사업 선행연구 : 궤도선 및 착륙선, 우주인터넷(DTN), 원자력 전지, 로버, 발사체 상단	
기대효과	○ 달 임무 궤도 진입, 심우주항법 등 자력 달 탐사 핵심기술 확보 ○ 국제협력 등을 통한 연구역량 증대로 글로벌 수준의 우주기술 과학자·기술자 양성 ○ 민간 참여를 확대하고 국내 자력개발 및 상업화 추진으로 국내 개발 업체의 기술역량 강화 및 우주개발 생태계 구축	
조사결과	최종사업비	2,255.04억 원
	결과요약	○ 본 사업계획 적정성 재검토에서는 사업추진 상의 관리 미흡 사례가 다수 파악되었으나, 그간 투입비용의 매몰 비용화 및 국제협력 관점에서 현 시점의 사업 계속 추진의 불가피성을 수용하되, 향후 사업 추진 상의 위험요인 관리가 철저히 요구됨 ○ 시험용 궤도선 발사 이후 지상국 운영 및 과학미션 수행을 위한 구체적 사업기획 및 성과활용 계획이 제시될 필요 ○ 동 사업 추진과정에서 발생된 사업 지연 요소 등 추진체계에 대한 면밀한 분석을 통해 향후 유사·유관 사업 추진 시 효율적 추진을 위한 사업 추진체계 개선방안 구체화 필요

2. 인공지능핵심고급인재양성 사업

총사업비	3,530.74원(국비 3,150.74억 원, 민자 380.0억 원)	
사업기간	2019년 ~ 2031년(13년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	정보통신기획평가원(IITP)	
사업목표	○ (목적) 세계 최고 수준의 인공지능(AI) 선도 국가 도약 ○ (목표) 4차 산업혁명 중심의 국가 성장동력 창출과 산업 활성화를 견인하는 인공지능 분야 고급·융합 인재 양성	
주요내용	○ World Class AI 교육 체계 확립 - (AI 교육인프라) AI 교육을 위해 필요한 고성능 HW·SW 및 전문 교원 확보 지원 등 기반 인프라 구축 - (AI 특화 커리큘럼) 대학원에서 AI 전문 교육을 실시하기 위해 기초분야와 응용분야가 조화된 커리큘럼 개발 및 운영 ○ AI 핵심 연구역량 강화 - (고급트랙) 창의적·도전적 AI 심화 연구프로젝트 수행 “AI(+)” - (융합트랙) 문제해결형 AI 융합·연계 연구프로젝트 수행 “AI(x)” ○ AI 글로벌 네트워크 활성화 - (AI 국제표준 및 공동연구) AI 국제표준 스터디·워킹그룹 및 국제 공동연구 참여 - (국제 학회 및 행사) AI 관련 국제 학회, 세미나, 포럼 등 행사 지원	
기대효과	○ 인공지능 관련 산업 분야 발전의 토대가 되는 인재 육성 기반 마련 ○ 4차 산업혁명 중심의 국가 성장동력 창출과 산업 활성화에 기여	
조사결과	검토사업비	1,814.74억 원 (’19~’28)
	결과요약	○ 주관부처는 기존에 동 사업에서 지원 중이던 AI대학원(고급트랙) 내역 이외에 AI대학원(융합트랙)의 이관 및 확대, 인공지능 공동 교육연구센터, 인공지능 전문교원 확보 지원 등의 내역 신설을 추가해 동 사업을 확대·개편하는 안을 요구하였으나, AI대학원(고급트랙) 이외의 세 내역은 사업계획 적정성 재검토 요청 공문 기준으로 볼 때 명목상 사업계획 적정성 재검토 대상의 범위를 벗어나는 것으로 보이며 해당 내역들의 사업 내용에 대한 검토 결과도 동 사업 내에서의 추진 필요성을 인정하기 어렵다고 도출됨 ○ 사업기간과 관련해 주관부처는 선정 대학에게 모두 10년의 과제 기간을 부여할 수 있도록 13년의 사업기간을 요구했으나 최초에 동 사업이 시작될 당시 설정된 사업기간인 10년의 기한 내에서 사업을 추진하는 것이 적절하다고 판단됨 - 인공지능 관련 기술 및 산업의 변화가 일어나고 있고 우리나라가 관련 산업에 후발 진입함에 따라 일정 기간 이후에는 인력 양성 계획을 새롭게 정비해 추진하는 방식이 인력 수급 및 전략적 유연성 측면에서 이점이 많다고 판단됨 ○ AI대학원(고급트랙)의 지원과 관련해 주관부처가 제안한 8개교 수준의 추가적인 신규 과제 선정 규모를 축소해 ’21년도 신규과제로 2개교를 선정하되 선정된 대학 간의 경쟁을 통해 하위 성과 대학을 탈락시켜 장기적으로는 현재 수준인 8개교 규모를 유지 - ’21년도 신규 선정 과제는 인공지능 분야 인력양성 정책의 활력 제고, 정책 공백 완화, 선정 대학 간 경쟁 촉진 등의 목적으로 활용

3. 국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업, ITER 핵심기술개발 및 운영·관리사업

총사업비	18,049억 원(국비 18,049억 원)	
사업기간	2004~2025년(22년)	
주관부처	과학기술정보통신부	
주관기관	국가핵융합연구소	
사업목표	○ 국제핵융합실험로 건설·운영에 참여하여 2050년대 핵융합에너지의 상용화를 위한 핵심기술 확보 - 핵융합 반응을 이용한 에너지 대량 생산 가능성 실증을 위해 7개국(한국, 미국, EU, 일본, 러시아, 중국, 인도)이 함께 국제핵융합실험(500MW급의 열출력 목표) 건설	
주요내용	① 국제핵융합실험로 공동개발사업 - (분담금) 최초 플라즈마(FP) 생성까지의 ITER 건설비 중 9.09% - (장치개발 및 제작) 할당된 모든 부품을 각 회원국에서 제작, 조달 후 현장 설치 및 운영하며, 우리나라는 9개 담당 ② ITER 핵심기술개발 및 운영·관리사업 - (TBM) 증식블랑켓 주요 기능(삼중수소 증식, 열에너지 추출)을 ITER에서 시험하기 위한 모듈 설계 및 제작 - (비조달 핵심) ITER 86개 품목 중 우리나라가 조달하지 않는 77개 품목 중 중점 추진분야에 대한 기술추적 및 연구개발 - (사업운영·관리) 조달품목의 효율적 적기 조달을 위한 종합관리	
기대효과	○ ITER 사업 국내 분담금을 기회비용으로, 핵융합을 통한 대량 에너지 생산의 핵심기술 확보 ○ 우리나라 연구진의 ITER 국제기구 근무를 통해 글로벌 수준의 핵융합 과학자·기술자 양성 ○ 극한 기술 구현 등을 통해 국내업체의 기술역량 강화 및 관련 新사업 창출	
조사결과	최종사업비	17,888억 원
	결과요약	○ 핵융합 발전 효과와 비용은 아직 확인할 수 없는 단계이나, 핵융합 기술 확보 목적의 대규모 실험로 운영을 위해서는 동 사업이 유일한 수단이며 2025년 적기 종료를 위한 주관부처의 재원 확보 방안 마련이 시급함 ○ 기술적 난제 해결을 위한 증액 사유는 인정되나 모태가 되는 ITER 국제협력 사업의 예산변동에 대한 대응방안 마련 및 지속적인 예산 검토와 일정관리가 요구됨 - 개념설계, 상세설계, 공사 착수 및 진행 과정에서 건설 단계의 예산이 증가하였으며, 초호기 연구개발 시 발생 가능한 과학기술적 이슈 및 환율 변화 등을 고려하였을 때 증액 규모는 과도하지 않은 것으로 판단됨 - ITER 핵심기술개발 및 운영·관리사업은 핵융합 실증로 건설에 필요한 종합기술의 정의와 비조달품목 기술확보 전략이 명확하지 않고, 일부 증액 소요에 대한 근거도 구체성이 부족함

4. 코로나19 백신 임상지원사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="2">2,641억 원(국비 1,594억 원, 민자 1,047억 원)
2020년 국회예산액 반영 기준, 2,471억 원</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="2">2020년 ~ 2022년(3년) / 최종사업기간 2020년 ~ 2021년(2년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="2">보건복지부 보건의료기술개발과</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="2">한국보건산업진흥원</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="2">○ 코로나19 극복을 위한 백신 개발
- 성과목표 : 코로나19 백신 상용화 지원
·각 임상단계별 완료 및 최종 품목허가('21년 1개, '22년 1개)</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="2">○ 코로나19의 대유행 상황에서 다양한 백신(합성항원 백신, 핵산 백신, 전달체 백신 등) 개발에 필요한 임상시험 비용을 지원하여 국내 자체 코로나19 백신 제품 개발 및 조기 확보 촉진</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="2">○ 과학기술적 기대효과
- 과학기술을 통한 대비(예방백신) 수단의 확보 가능
- 국내 유망 치료제 개발 기업을 대상으로 개발에 필요한 임상시험 비용을 지원하여 국내 자체 임상시험 역량 강화 가능
- 국내 감염병 분야 백신 개발의 성공적 모델 창출
- 신속·적절한 백신 개발을 위한 새로운 과학기술 도입 가속화
- 국내 임상시험 가속화를 위한 제도적 변화를 선도
○ 사회·경제적 기대효과
- 코로나19 대유행으로 인한 사회·경제적 피해 극복의 원동력
- 백신 시장의 선두주자로 진입 가능</td></tr>
<tr><td rowspan="2">조사결과</td><td>최종사업비</td><td>1,469.46억 원</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td>○ 주관부처는 동 사업 목표가 도전적으로 설정된 점을 감안하여 타 사업 간 연계 및 역할 분담, 유관부처 및 민관 협력, 제도적 요건 준수 등을 적절히 이행하고 동 사업 성과가 코로나19 위기 극복에 기여할 수 있도록 노력할 필요
○ 동 사업에서 계획된 임상시험 기간이 일반적인 소요기간 대비 단기간임을 감안하여 국민의 안전과 직결된 약물 안전성 및 유효성에 문제가 발생하지 않도록 적절한 대응방안 마련 및 각별한 주의가 요구됨
○ 동 사업이 과제경쟁률을 고려하지 않고 기획된 점을 감안, 기업의 참여가 객관적이고 공정하게 이루어질 수 있도록 동 사업 추진체계의 구성 및 운영에 집중할 필요
○ 코로나19 팬데믹 하에 전례 없는 이례적·과감한 지원을 계획하고 있는 만큼 수혜기업의 공익적 기여 방안 모색, 국민 체감 방안 등에 대해 고민할 필요
○ 해외 백신 및 치료제 개발 동향에 따라 국내 개발 상황 변화 가능성에 대비한 철저한 시나리오 작성 및 대응방안 마련 필요</td></tr>
</table>

5. 코로나19 치료제 임상지원사업

<table>
<tr><td>총사업비</td><td colspan="2">3,040억 원(국비 1,834억 원, 민자 1,206억 원)
2020년 국회예산액 반영 기준, 2,780억 원</td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td colspan="2">2020년 ~ 2022년(3년)</td></tr>
<tr><td>주관부처</td><td colspan="2">보건복지부 보건의료기술개발과</td></tr>
<tr><td>주관기관</td><td colspan="2">한국보건산업진흥원</td></tr>
<tr><td>사업목표</td><td colspan="2">○ 코로나19 극복을 위한 치료제 개발
- 성과목표 : 코로나19 치료제 상용화 지원
· 각 임상단계별 완료 및 최종 품목허가('20년 1개, '21년 1개, '22년 1개)</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="2">○ 코로나19의 대유행 상황에서 다양한 치료제(혈장치료제, 항체치료제, 약물재창출 및 유망 신약개발 등) 개발에 필요한 임상시험 비용을 지원하여 국내 자체 코로나19 치료제 제품 개발 및 조기 확보 촉진</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="2">○ 과학기술적 기대효과
- 과학기술을 통한 대응(치료제) 수단의 확보 가능
- 국내 유망 치료제 개발 기업을 대상으로 개발에 필요한 임상시험 비용을 지원하여 국내 자체 임상시험 역량 강화 가능
- 국내 감염병 분야 치료제 개발의 성공적 모델 창출
- 신속·적절한 치료제 개발을 위한 새로운 과학기술 도입 가속화
- 국내 임상시험 가속화를 위한 제도적 변화를 선도
○ 사회·경제적 기대효과
- 코로나19 대유행으로 인한 사회·경제적 피해 극복의 원동력
- 항바이러스제 시장의 선두주자로 진입 가능</td></tr>
<tr><td rowspan="2">조사결과</td><td>최종사업비</td><td>2,251.36억 원</td></tr>
<tr><td>결과요약</td><td>○ 주관부처는 동 사업 목표가 도전적으로 설정된 점을 감안하여 타 사업 간 연계 및 역할 분담, 유관부처 및 민관 협력, 제도적 요건 준수 등을 적절히 이행하고 동 사업 성과가 코로나19 위기 극복에 기여할 수 있도록 노력할 필요
○ 동 사업에서 계획된 임상시험 기간이 일반적인 소요기간 대비 단기간임을 고려하여 국민의 안전과 직결된 약물 안전성 및 유효성에 문제가 발생하지 않도록 각별한 주의가 요구되며 적절한 대응방안을 마련할 필요
○ 동 사업이 과제경쟁률을 고려하지 않고 기획된 점을 감안, 기업의 참여가 객관적이고 공정하게 이루어질 수 있도록 동 사업 추진체계의 구성 및 운영에 집중할 필요
○ 코로나19 팬데믹 하에 전례 없는 이례적·과감한 지원을 계획하고 있는 만큼 수혜기업의 공익적 기여 방안 모색, 국민 체감 등에 대해 고민할 필요
○ 해외 백신 및 치료제 개발 동향에 따라 국내 개발 상황 변화 가능성에 대비한 철저한 시나리오 작성 및 대응방안 마련 필요</td></tr>
</table>

제 5 장 제도개선 및 정책연구 수행 실적

제 1 절 예비타당성조사 지침 연구 수행 실적

□ KISTEP 재정투자분석본부에서는 과학기술정보통신부에서 재정한 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침과 수행 총괄지침을 준용하여 2018년 예비타당성조사 수행 세부지침을 발간하였고, 보완사항을 반영하여 2020년 1월 개정판을 발간함

○ 연구개발부문의 예비타당성조사 표준지침 제1판은 2011년 12월에 발간되었으며, 3년간 실제 조사업무에 활용되어 조사의 일관성 및 전문성 확보에 크게 기여하였음

- 그러나 표준지침으로서 제시가 미흡한 부분이 일부 존재하고 예비타당성조사 제도의 변경 사항, 세부분석방법론의 연구 및 보완을 통한 조사방법의 개선 사항 반영 등 지침의 수정·보완 필요성이 증대함

○ 이후 2014년에 제1판의 내용을 바탕으로 표준지침 제2판 발간을 통해 평가항목별 세부 분석방향 및 방법론을 상세히 제시하여 지침의 실효성을 제고하였으며, 조사항목의 이관·통합을 통해 항목 계층구조의 의미와 분석방향을 구체화함

- '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 표준지침 제2-1판을 발간함

○ 국가재정법 제38조의3이 신설됨에 따라 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 업무가 기획재정부에서 과학기술정보통신부로 위탁되었고, 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업에 대해서 별도의 운용지침[14]과 수행 총괄지침[15]을 마련함

14) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」, 과학기술정보통신부(2018)

15) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 한국과학기술기획평가원(2018)

○ 세부지침 개정연구에서는 표준지침 제2-1판의 내용을 기초로 2017년 하반기까지 수행된 연구개발부문 예비타당성조사의 사례 및 분석방법론에 대한 연구결과를 정리하였으며, 제도 개선 관련 논의 사항들을 최대한 고려하여 각종 지표 등의 최근 변경사항을 현행화 함

< 연구개발부문 예비타당성조사 지침 개정현황 >

개정연월	구분	지침명	주요 개정사항
2011.12	제1판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구 (제1판)	-
2014.11	제2판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 (제2판)	• 기술, 정책적 타당성의 세부 평가항목을 이관·통합 • 비용, 편익항목을 여러 종류로 분류하고 분석 방법을 구체화
2016.11	제2-1판	연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 (제2-1판)	• 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 운용지침 및 수행 총괄지침 제정에 따른 수정사항 현행화 • 2017년 하반기까지 수행된 연구개발부문 예비타당성조사의 사례 및 분석방법론에 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

□ 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침은 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 시 합리적 결과도출을 위한 고려사항을 체계화하는 것을 목적으로 함

○ 2017년 이전의 표준지침은 경제적 타당성 분석 항목이 다른 두 항목(기술·정책적 타당성)에 비해 높은 가중치로 반영되어 국가연구개발사업 본연의 가치를 제대로 분석하지 못하고 있다는 문제가 제기됨

○ 이에 대한 부작용을 개선하고 국가연구개발사업 사업의 특수성을 반영하고자 사업의 유형을 구분하여 각기 다른 가중치 범위를 적용하는 것으로 제도 개선이 이뤄짐

제 2 절 일반사업 연구수행 실적

1. 일반사업 연구과제

□ 재정투자분석본부에서 수행하는 일반사업 연구는 지침 연구를 제외한 국가연구개발사업 예비타당성조사 업무와 관련하여 수행하는 모든 연구과제를 일컬으며, 2012년부터 2020년까지 총 46건의 일반사업 연구가 수행되었음

○ 2013년부터 '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 수행함

○ 그 외에도 예비타당성조사 방법론 등과 관련하여 활발한 연구가 수행되어 왔음

< 연구개발부문 예비타당성조사 일반사업 연구과제 수행목록 >

수행연도 (건수)	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

수행연도 (건수)	연구 과제명
2014 (3건)	2014년 R&D사업 예비타당성조사 일관성 제고를 위한 조사 체계 개선 방향 연구
	국가연구개발사업의 예비타당성 사전기획 방법론 분석
	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 입지 선정 평가지표 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 기술성숙도 평가(TRA) 예비타당성조사 적용방안에 대한 연구
	성과기여율 정보의 유사과제 목록 도출 활용가능성 검토를 위한 국가 R&D과제의 성과 공유 현황 및 특성 분석

수행연도 (건수)	연구 과제명
	기술개발 성공가능성 분석을 위한 수행주체 분석방안 기초연구
	국가연구개발사업 예비타당성조사 추진체계 적절성 항목 분석 사례 연구
	정부 연구개발사업의 WTO 보조금협정 저촉 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
	현시선호비교우위지수를 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

수행연도 (건수)	연구 과제명
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
	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
	연구개발 부문 예비타당성조사 면제사업의 사업계획 적정성 검토 가이드라인에 대한 연구
	2019년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화

수행연도 (건수)	연구 과제명
2020년 (3건)	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

2. 위탁연구 과제

□ 위탁연구과제는 지침 및 일반 연구를 제외하고 연구개발부문 예비타당성조사 업무와 관련하여 위탁한 모든 연구과제를 일컬으며, 2012년부터 2020년까지 총 35건의 위탁과제를 통해 조사제도의 문제점 발굴과 효율화 방안 분석 등 다양한 주제의 위탁연구가 수행됨

○ 2012~2013년은 6건, 2014~2016년은 5건씩 수행되었으며, 2017년에 4건, 2018년에 3건, 2020년에는 1건이 수행되었음

< 연구개발부문 예비타당성조사 위탁연구 과제 수행목록 >

수행연도	연구 과제명
2012 (6건)	비용추정의 고도화를 위한 R&D성격별 단가추정연구
	특허자료를 이용한 산업별 R&D투자의 총요소생산성 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
	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
2020년 (1건)	2020년 상반기 국방R&D분야 사업타당성조사 위탁연구용역

제 6 장 예비타당성조사 교육 및 세미나 실적[16)]

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 국내의 전반적인 연구개발사업의 기획 역량을 제고하고자 하는 목적으로 지속적으로 진행 중임

□ 예비타당성조사 교육은 2011년에 처음 시작되었으며, 2012년부터는 KISTEP 주관으로 국가연구개발사업의 예비타당성조사 교육을 매년 연 2회씩 실시해오고 있음

○ 본 교육은 국가연구개발사업을 담당하는 중앙행정부처 및 지자체 공무원, 연구관리 전문기관, 공공기관 R&D 관련 담당자 등을 대상으로 실시함

- 교육홍보 및 수강신청 안내는 교육대상자의 소속기관인 중앙행정부처, 지자체, 공공기관에 교육 관련 안내문과 참석 요청 공문을 발송하는 형태로 진행함[17)]
- R&D예타로(路)[18)] 홈페이지를 통해 교육 사전등록을 진행하였으며, 2020년 하반기에는 코로나 19 방역지침 준수를 위해 사전등록자만 참석하도록 진행하였음

○ 교육의 전반적인 진행 및 강의는 예비타당성조사 연구진이 담당하고 있으며, 과학기술정보통신부 연구개발타당성심사팀에서 국가연구개발사업 예비타당성조사 운용 및 제도개선에 대해 강의함

- 교육 내용은 크게 예비타당성조사 제도의 이해, 연구개발부문 예비타당성조사에 대한 전반적인 설명, 항목별 세부 분석방법 및 사례 등의 강의 커리큘럼으로 구성함
- 2020년 하반기 교육에서는 예타 대상선정 제도개선 및 사전컨설팅 제도 소개 항목이 추가되었고, 과학기술정책연구원에서 기술비지정사업 예비타당성조사에 대해 강의함

---

16) '2020년 국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화' 보고서를 활용하여 내용을 구성함

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

18) R&D예타로(www.ntis.go.kr/rndyeta)

○ 교육은 연 2회(서울, 지방 각 1회씩) 개최되고 있으나, 제도관련 이슈, 교육수요, 지역적 배분 등을 고려하여 추가 교육을 편성하고 적절한 교육 기회를 제공하고자 노력중임

- 2020년에는 코로나 19 확산 방지를 위하여 상반기 온라인 교육을 2회 진행하였으며, 하반기에는 서울 1회, 부산 1회의 교육을 진행함

< 연구개발부문 예비타당성조사 교육 개요 >

<table>
<tr><th>구 분</th><th colspan="2">내 용</th></tr>
<tr><td>교육
목적</td><td colspan="2">1) 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 및 조사방법론 이해
2) 국가연구개발사업 예비타당성조사 사례 검토를 통해 기획역량 강화</td></tr>
<tr><td rowspan="2">주요
내용</td><td>2012~2013년</td><td>2014~2020년</td></tr>
<tr><td>1) 공공투자와 경제성 분석
2) 예비타당성조사 제도와 일반지침 및 R&D부문 표준지침의 이해
3) 국가 R&D사업 기획 및 조사 사례 검토</td><td>1) 예비타당성조사 제도의 이해
2) 연구개발부문 예비타당성조사
3) 예비타당성조사 세부 분석방법
4) 사례 소개 및 Q&A 토론</td></tr>
<tr><td>교육
대상</td><td colspan="2">재정사업 담당부처 및 지자체 공무원, 공공기관 R&D 관련 담당자</td></tr>
<tr><td rowspan="10">일시 및
장소</td><td>2012년</td><td>1) 2012년 11월 21일(수), 서울 교육문화회관 대금홀
2) 2012년 11월 19일(목), 대전 레전드호텔 금강홀</td></tr>
<tr><td>2013년</td><td>1) 2013년 11월 20일(수), 서울 팔래스호텔 그랜드볼룸A홀
2) 2013년 11월 21일(목), 부산 파라다이스호텔 카프리홀</td></tr>
<tr><td>2014년</td><td>1) 2014년 11월 19일(수), 서울 양재 엘타워 라벤더홀
2) 2014년 11월 20일(목), 광주 홀리데이인호텔 다이너스티 홀</td></tr>
<tr><td>2015년</td><td>1) 2015년 11월 18일(수), 서울 양재 엘타워 스포타임 5F 멜론홀
2) 2015년 11월 19일(목), 대전 유성호텔 그랜드볼룸홀</td></tr>
<tr><td>2016년</td><td>1) 2016년 4월 7일(목), 강원도 춘천 베어스 호텔
2) 2016년 11월 16일(수), 서울 양재 엘타워 엘하우스
3) 2016년 11월 17일(목), 부산 노보텔 앰배서더 그랜드볼룸</td></tr>
<tr><td>2017년</td><td>1) 2017년 11월 22일(수), 서울 쉐라톤 팔래스 강남 호텔
2) 2017년 11월 23일(목), 전라북도 전주 라마다 호텔</td></tr>
<tr><td>2018년</td><td>1) 2018년 6월 19일(화), 서울 양재 엘타워 메리골드홀
2) 2018년 11월 19일(월), 서울 양재 엘타워 그랜드홀
3) 2018년 11월 20일(화), 대전 유성호텔 그랜드볼룸홀</td></tr>
<tr><td>2019년</td><td>1) 2019년 5월 29일(수), 서울 양재 엘타워 그랜드홀
2) 2019년 5월 30일(목), 광주 라마다플라자 대연회장
3) 2019년 10월 30일(수), 서울 쉐라톤 팔레스 강남 그랜드볼룸홀
4) 2019년 10월 31일(목), 대전 유성호텔 그랜드볼룸홀</td></tr>
<tr><td>2020년</td><td>1) 2020년 4월 28일(화)~ 29(수), 온라인 교육
2) 2020년 11월 4일(수), 서울 양재 엘타워
3) 2020년 11월 5일(목), 부산 시그니엘</td></tr>
</table>

2. 참여 수강생 현황 및 만족도 조사

□ 2012년부터 2019년까지 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육에 총 1,857명이 참여하였으며, 매년 참여수강생이 증가하고 참여 소속기관의 범위 또한 확대되어 왔음

○ 2012년도에는 총 95명, 2013년도에는 107명이 참여하였으며 출연연과 정부/지자체 공무원의 참여가 높게 나타남

○ 2016년부터는 수요에 따라 교육 횟수 및 개최 지역을 조절하였으며 대전, 광주, 부산 등 서울 이외의 지역에서의 관심도가 지속적으로 높아지고 있고 참여 소속기관 범위가 확대됨에 따라 수강생 수도 지속적으로 증가하는 추세에 있음

○ 2020년도 상반기 교육은 코로나 19 확산 방지를 위하여 온라인으로 2회 진행하였으며 사전등록자는 102개 기관에서 286명이 신청한 것으로 집계되었으나 실제 참석자 파악은 어려움이 있었음

○ 2020년도 하반기 교육은 서울과 부산에서 각 1회씩 개최되었으며, 총 87개 기관에서 147명이 참가하여 전년도보다는 낮은 숫자이나, 코로나 19의 여파에도 예비타당성조사에 대한 큰 관심으로 심도 있는 토론과 질의응답시간을 가짐

< 국가연구개발사업 예비타당성조사 교육 참여수강생 추이 >

연도	참여 수강생(명)				소속 기관(개)
	1차(서울)	2차(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
합계	1,269	738	286	2,290	-

3. 교육 만족도 조사

□ 교육 종료 후 참여 수강생을 대상으로 예비타당성조사 교육 만족도 조사를 실시하였으며, 아래와 같이 만족도를 정량화하여 측정하였음

○ 2012~2016년은 교육에 대한 참가 열의, 추천 의지, 과목 구성 적절성, 교육 내용·환경·운영 만족도를 6개 항목으로 구성하여 5점 척도 방식으로 만족도를 조사함

○ 2017~2020년은 교육에 대한 참가 열의, 추천 의지, 과목 구성 적절성, 교육내용 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 79.1%로 나타났고 종합만족도[19]는 2012~2016년 4.35점(5점 만점), 2017~2020년 7.69점(9점 만점)으로 집계되었으며, 최근 3년간 교육 종합 만족도는 높아지고 있는 것을 알 수 있음

○ 2012년~2016년 사이의 경우 전년도에 비해 교육 만족도가 대부분 높게 나타났으며 모든 년도에서 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타남

- 2012년의 경우 교육생들의 참가 열의가 높고, 과목 구성 및 교육 내용의 전반적인 만족도가 높게 조사되었으나 교육 환경에는 만족하지 못한 것으로 조사됨
- 2013에는 전체 항목별 만족도가 4점 이상으로 나타났으며, 교육환경 만족도가 2012년 3.52점에 비해 4.42점으로 개선됨
- 2014년에는 전체 항목별 만족도가 4.40점 이상으로 나타나 높은 만족도를 기록하였으며 소속기관, 직무, 직급에 따른 종합만족도 비교 결과 출연(연), 연구개발 분야, 책임급(차/부장) 참석자가 좀 더 높은 만족도를 보이는 것으로 나타남
- 2015의 경우 전체 항목별 만족도가 4.3점 이상으로 평가하였으며 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 교육 만족도 역시 큰 편차 없이 유사하였음
- 2016년은 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타났으며, 1·2·3차 교육과정별 만족도 차이는 크지 않으며, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 교육 만족도 역시 큰 편차 없이 높은 결과를 나타냄

19) 1차와 2차의 만족도 점수 평균을 뜻함

< 교육 만족도조사 설문응답률 및 종합만족도 >

연도	참석자 수(명)	응답자 수(명)	설문응답률(%)	종합 만족도
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
평균	222	172	79.1%	'12~16(4.35/5점만점) '17~20(7.69/9점만점)

○ 2017년~2018년의 경우 기존의 5점 척도에서 9점 척도로 만족도평가 기준이 변경되었으며, 7점 이상으로 교육의 만족도는 높은 것으로 조사됨

- 2017년의 경우 참가 열의 항목의 만족도가 가장 높게 나타났으며, 1·2차 교육과정별 만족도 차이는 크지 않았으며, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 교육 만족도 또한 큰 편차 없이 유사하였음
- 2018년 교육의 종합 만족도는 평균 7.56점(9점 만점)이었으며, 2019년은 평균 7.74점으로 집계되었고 각 교육과정별 만족도 차이는 크지 않은 것으로 분석됨

○ 2020년에는 하반기 3, 4차 교육에 대해서만 만족도 조사를 수행하였으며 3차(서울) 교육과정에 대한 만족도는 7.75점, 4차(부산) 교육과정에 대한 만족도는 7.77점으로 집계되어 지방 교육의 만족도가 다소 높았음

< 교육 참석자 및 종합만족도 >

구분	종합만족도
하반기 3차(서울)	7.75
하반기 4차(부산)	7.77
합계	7.76

- 각 항목별 만족도를 살펴보면, 참가 열의에 대한 질문에 대한 대답이 7.84점, 본 교육과정의 추천 의지 항목이 7.72점, 과목 구성 적절성 항목이 7.77점, 교육 내용 만족도는 7.62점, 교육 운영에 대한 만족도가 7.85점으로 조사됨

< 교육 종합 만족도조사 결과 >

항목	질 문	만족도
종합 만족도	(종합)	7.76
참가 열의	본 교육과정에 관심이 많았으며, 참가하고자 하는 열의가 강했다.	7.84
추천 의지	본 교육과정을 다른 사람에게 추천하겠다.	7.72
과목 구성 적절성	각 세부과목들은 본 교육과정의 목적에 맞게 구성되었다.	7.77
교육 내용 만족도	교육내용은 업무 수행이나 능력개발 측면에서 도움이 되었다.	7.62
교육 운영 만족도	교육운영 전반이 원활하게 진행되었다.	7.85

□ 2020년 교육결과, 교육 참석자의 소속기관, 직무, 직급에 따른 교육 만족도 역시 큰 편차 없이 유사한 결과가 나타남

○ 소속기관에 따른 교육 종합만족도는 국공립연구소/출연연이 7.43점으로 제일 낮았고 중앙행정기관이 7.47점, 기타기관이 7.53점, 정부/지자체 산하기관이 7.72점, 지방자치단체가 8.08점, 연구관리 전문기관이 8.11점 순이었음

○ 직무에 따른 교육 종합만족도와 직급에 따른 만족도도 뚜렷한 차이를 보이고 있지 않았으나, 책임급 연구원에 해당하는 교육생의 만족도가 다소 높은 것으로 분석됨

< 소속기관에 따른 교육 만족도 >

소속기관	참가열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
중앙행정기관	6.56	7.33	7.56	8.00	7.89	7.47
지방자치단체	8.60	8.40	7.80	7.80	7.80	8.08
국공립연구소/출연연	7.78	7.34	7.50	7.09	7.41	7.43
정부/지자체 산하기관	7.81	7.65	7.77	7.55	7.81	7.72
연구관리 전문기관	8.15	8.08	8.06	8.02	8.25	8.11
기타	7.67	7.67	7.33	7.33	7.67	7.53

< 직무에 따른 교육 만족도 >

직무	참가 열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
연구개발	8.18	7.71	7.82	7.68	8.05	7.89
(연구/기술)행정	7.71	7.70	7.75	7.61	7.83	7.72
기타	8.67	8.83	8.83	8.67	8.83	8.77

< 직급에 따른 교육 만족도 >

소속기관	참가 열의	추진의지	과목구성 적절성	교육내용 만족도	교육운영 만족도	평균
원급(사원/대리)	7.63	7.46	7.57	7.48	7.79	7.59
선임급(과장)	7.94	7.71	7.74	7.42	7.65	7.69
책임급	8.19	8.08	7.97	7.89	8.14	8.05

□ 2020년 예비타당성조사 운영 관련 만족도(5점 만점)를 살펴보면, 예비타당성조사 과정 만족도는 3.55점, 예비타당성조사 결과활용 만족도는 3.84점으로 조사됨

○ 예비타당성조사 과정 만족도의 각항목별 만족도를 살펴보면, 자료 관련 만족도는 3.63점, 의사소통 관련 만족도 3.49점, 에티켓 관련 만족도 3.54점으로 조사됨

○ 예비타당성조사 결과활용 만족도의 각 항목별 만족도는 사업 추진과정의 합리성 3.86점, 정부예산 운영의 효율성 3.80점, 효과적인 사업관리 및 성과제고 3.81점, 사업주체 기획역량 제고 3.90점으로 조사되었음

< 예비타당성조사 운영 관련 만족도 결과 >

구분	예타 과정 만족도			예타 결과 활용 만족도			
	자료	의사소통	에티켓	추진과정 합리성	예산 운용 효율성	사업관리/ 성과제고	주체기획 역량제고
하반기 3차(서울)	3.54	3.49	3.52	3.87	3.79	3.79	3.85
하반기 4차(부산)	3.76	3.48	3.58	3.85	3.82	3.85	3.97
평균	3.63	3.49	3.54	3.86	3.80	3.81	3.90

□ 교육 내용에 대한 정성적 응답 의견에서 교육의 유익한 점으로 예비타당성조사 제도 변경사항 및 전반적 내용에 대한 이해도 향상에 도움이 되었다는 의견과 더불어, 예비타당성 조사 평가항목 및 구체적 사례에 대한 학습을 통해 조사 방향 파악 및 기획에 도움이 되었다는 긍정적인 의견이 있었음

○ 그러나 예비타당성조사 기본 설명과 실무 차원에서의 심화 교육을 분리하여 교육 간 중복성을 피하고 교육 참가자의 수준을 고려할 필요성이 있다는 의견이 있었고, 기술비지정사업에 대한 관심도가 높았으며, 구체적으로 우수한 사례와 미흡한 사례를 예시로 설명해주면 좋겠다는 의견 등이 제시됨

○ 또한 세종 등 다양한 지역에서의 연구기관과 정부지자체에서 교육 수요가 높아 및 개최 장소에 대한 다양성과 개최 횟수 증가가 필요할 것으로 보임

< 2020년 예타 교육생의 정성적 평가결과 및 주요 의견 >

구분	교육생 주요 의견
국가연구개발사업 예비타당성조사 교육의 유익한 점	○ 예비타당성조사 제도의 변경사항 및 대상선정 신청에 대한 이해도 향상 ○ 예비타당성조사의 전반적 내용에 대한 이해도 향상 ○ 예비타당성조사 기획의 주안점 파악과 구체적 예시를 통한 학습 ○ 예비타당성조사 평가항목에 대한 이해를 통해 기획 시 논리개발에 도움
국가연구개발사업 예비타당성조사 교육의 미흡한 점	○ 기초분야의 대응방향, 기술비지정형 사업에 대한 구체적 예시 및 평가절차에 대한 설명 부족 ○ 프로그램 세분화로 일부 중복되는 내용 및 강의 시간 조정 필요 ○ 강의 시간의 효율적 배분을 통한 내용 전달력 향상 필요 ○ 실제 사례 설명을 통해 현실적 활용도를 높일 필요가 있음
국가연구개발사업 예비타당성조사 교육에 대한 건의사항	○ 우수/미흡 사례를 실제 예시자료를 통해 보여주면 이해가 수월할 것으로 판단됨 ○ '예타업무기초/예타기획(세부분석방법)'으로 대상을 구분하여 교육을 운영하면 효율적일 것 ○ 기술비지정사업 예타 조사과정에서 발생한 주요 이슈, 쟁점이 공유되면 좋을 것 같음 ○ 사례 중심으로 논의(토론), 질의응답 시간이 더욱 확보되면 좋겠음 ○ 교육 지역이 한정적이고 교육 횟수가 적음(세종 등 수요 있음)

제 2 절 콜로키움 및 전문가 세미나

1. 콜로키움

□ KISTEP은 국가연구개발사업 예비타당성조사 총괄기관으로서 제도 개선 및 발전 도모를 위하여 관련 기관 및 전문가들의 경험과 지식 공유의 일환으로 'R&D 사전분석 콜로키움'을 실시하고 있음

○ 콜로키움은 내·외부 전문가를 초청하여 연간 2회 진행하며, 지난 8년(2012~2019년) 동안 진행해온 콜로키움에 이어 2020년에도 예비타당성조사 분석 방법론에 관련한 다양한 주제로 심도 있는 논의가 진행됨

○ 2020년까지 총 30회의 콜로키움이 개최되었으며, 각계의 전문가 참여를 통해 각 회당 1~2개의 주제에 대한 발표 및 토론이 진행됨

< 2012~2020년 R&D 사전분석 콜로키움 개최 현황 >

연도	구분	일시	주제	발제명
2012	제1회	'12.06.01	국가연구개발사업 예비타당성조사의 수행체계 및 제도 개선 논의	특허자료를 이용한 산업별 R&D투자의 총요소생산성 제고 편익 추정
				주제어 동시발생 네트워크를 활용한 국가연구개발사업의 중복실태 연구
				비용추정의 고도화를 위한 R&D성격별 단가 추정 연구
	제2회	'12.09.25	국가연구개발사업 예비타당성조사에서 정보분석 내실화	R&D 관련 정보분석을 활용한 연구방법론
				R&D 예비타당성조사에서 문헌정보분석 활용 현황과 발전방안
				R&D 예비타당성조사에서 빅데이터 및 시뮬레이션 기법의 활용 가능성
	제3회	'12.11.06	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

2013	제5회	′13.04.03	R&D 사전분석의 주요 이슈와 과제	R&D사업의 상위계획과의 부합성
				R&D 투자의 지식확산을 통한 spillover 효과
	제6회	′13.05.30	정책적 분석과 제도의 발전방향 모색	대형 R&D사업 사전분석에서 고려해야 하는 위험요인에 대한 고찰
				주요국의 국가연구개발사업 사전평가제도
	제7회	′13.10.08	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 제도 개선 및 발전방향 모색	예비타당성조사 일반지침 주요 개정 내용
				예비타당성조사 비용추정 고도화를 위한 연구개발비 단가추정 모델개발
2014	제9회	14.05.22	정책적 타당성 분석의 새로운 이슈	정책적 타당성에 관한 이슈 분석 및 활용 연구
				R&D 정책·사업의 고용영향평가 방법론
	제10회	′14.06.30	R&D기반 구축사업 타당성 분석방안	실증 플랜트사업 타당성조사를 위한 분석방안
				장비 구축에 대한 예비타당성조사 방법론
	제11회	′14.09.12	경제적 타당성 분석방법 고도화	특허 갱신정보를 활용한 연구개발사업의 편익 발생기간 중 편익분포 추정 연구
				예비타당성조사 비용 추정을 위한 통계분석 모형개발
	제12회	′14.10.28	체계 개발사업 및 친환경기술 개발사업의 분석방법론 논의	체계개발 국가사업의 예비타당성조사 방안 개선 방향
				친환경기술의 경제성 분석에 관한 연구
2015	제13회	′15.05.20	새로운 분석 방법론에 대한 도전	산업기술 R&D사업의 시장규모 예측 사례조사 및 적용방안 연구
				Kano model 기반의 2D-AHP 기법 개발
	제14회	′15.06.11	R&D사업 CVM 적용 및 기술사업화 지원	대형 R&D사업의 CVM 적용 사례 연구
				기술사업화 정부지원 현황 및 이슈
	제15회	′15.09.25	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)
2016	제17회	′16.05.09	예비타당성조사 관련 이해관계자 분석	이해관계자 분석(Stakeholder analysis)의 예비타당성조사 적용 방안
				구조방정식 모델을 이용한 예비타당성조사 개선요인의 전략적 분석

	제18회	’16.06.11	R&D투자의 정책적 이슈 대응방안	WTO체제하에서 정부의 R&D 지원을 둘러싼 통상마찰 현황 및 대처 방안
				복합R&D사업의 기반구축 입지적정성 지표화 방안
	제19회	’16.09.30	경제적 분석 기반 강화	기업에 대한 정부R&D 보조금의 회임기간 추정
				비모수 통계분석을 이용한 연구개발비 추정
	제20회	’16.10.20	R&D부문 예비타당성조사 및 사업계획 적정성 재검토의 전문성 제고	R&D 입지 적절성 조사방법론 고도화 : 공간단위별 산업집적 분석을 중심으로
				R&D부문 사업계획 적정성 재검토 일관성 제고 방안
2017	제21회	’17.05.17	R&D사업의 정책성 및 경제성 분석방법론 고도화	WTO 보조금협정 분석 및 국가연구개발사업을 위한 제언
				국가연구개발사업의 비용효과 분석방향 연구
	제22회	’17.06.21	R&D사업의 경제성 분석방법론 고도화	사회적 할인율의 산정: 자연이자율 추정방식
				텍스트 마이닝 기법을 활용한 기술수명주기 분석 방법 탐색
	제23회	’17.09.13	연구개발부문 예비타당성조사 방법론 탐색연구	논문-특허 비교를 통한 기초연구분야 기술발전단계 예측방법
				경제성 분석 표준점수의 R&D사업 적용 방안
	제24회	’17.10.25	연구개발부문 예비타당성조사의 경제성분석 고도화	시장성장모형의 예비타당성 조사에의 실무적 적용방안 연구
				영향경로분석을 고려한 비시장적 가치 추정 개선방안 연구
2018	제25회	’18.06.12	연구개발부문 예비타당성조사 경제성 분석방법론 고도화	플랜트 등 해외건설 부문의 R&D사업 편익 추정 시 부가가치율 적용 개선 방안(안)
				한국 기업의 R&D 소요기간 특성: 편익발생 회임기간과 정부 지원제도 효과를 중심으로
	제26회	’18.10.12	연구개발부문 예비타당성조사 분석방법론 고도화를 위한 탐색	불확실성(Uncertainty)을 고려한 공모형 사업의 편익추정방안 연구: 컨조인트 분석(Conjoint analysis) 방법론을 중심으로
				R&D 분야 예비타당성 조사시 고려할 정책적 타당성에 대한 연구
2019	제27회	’19.09.10	체계개발유형 R&D사업의 비용분석	
	제28회	’19.10.02	국가연구개발사업의 비용효과분석	
2020	제29회	’20.04.03	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

□ 제29회 R&D 사전분석 콜로키움은 과학기술 R&D 사회적 가치와 분석에 대해 발제 및 토론을 진행하였음

○ 사회문제해결형 연구개발사업에서의 과학기술의 사회적 영향(효과) 및 가치와 책임이 드러나는 양상에 대한 토론을 진행하였으며, 연구자와 관료 그리고 사용자 측면에서 기술 보급 실용화에 대한 주요 쟁점을 논의함

□ 제30회 R&D 사전분석 콜로키움은 R&D사업의 사회적 가치 및 효과분석에 대해 발제 및 토론을 진행하였음

○ 예비타당성조사에서 사회적가치에 대한 평가 방법 예비타당성 대상사업 선정 단계부터 예비타당성 조사과정에서 실현할 수 있는 방법 등에 대한 발표와 논의 등 심도 있는 토론이 진행되었으며, 예비타당성조사 비용효과분석 사례 분석을 통한 조사 가이드라인의 주요 개선사항에 대해 논의함

2. 전문가 세미나 및 기술동향조사

□ KISTEP 예비타당성조사 연구진은 예비타당성조사 업무에 필요한 역량을 강화하기 위해 2013년부터 2020년까지 총 38회의 전문가 세미나를 진행함

○ 예비타당성조사 제도에 대한 다양한 의견 공유 및 전문가 네트워크 구축의 일환으로 각 분야의 전문가를 초청하여 해당분야의 최신정보를 공유하고 예비타당성조사에 대한 의견을 논의하는 장을 마련함

○ 2013년에는 당시 시행중이었던 국가연구개발사업 3개 사업단의 연구단장 및 사업단장을 초청하여 실제 연구수행자의 입장에서 바라본 예비타당성조사 제도에 대한 의견과 해당분야의 최신정보를 공유하는 세미나를 총 3회에 걸쳐서 개최함

○ 2014~2018년에는 과학기술 지식과 연구개발 동향 측면에서 최신 정보를 획득하고자 과학기술 전문가를 초정하고, 예비타당성조사제도 관점에서 전문지식과 최신 방법론을 공유하고자 경제사회 전문가를 초청하여 전문가 세미나를 진행함

□ 2020년 전문가 세미나 시행에 앞서 예비타당성조사 PM 및 연구원을 대상으로 세미나 수요에 대한 의견을 취합하였고, 이 중 예비타당성조사 업무와 연관성이 높고 중요성·적시성이 높다고 판단되는 이슈를 세미나 주제로 선정함

○ 2020년 전문가 세미나는 총 6회에 걸쳐 진행되었고, 세미나 주제는 '과학기술 지식과 연구개발 동향 및 산업 동향'으로, 과학기술분야에 대한 전반적인 지식 함양과 연구개발 추진 최신동향 파악을 위해 구성됨

- 이는 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사 총괄기관이라는 KISTEP의 전문성과 특수성을 고려하고, 예비타당성조사 업무에 필요한 역량을 강화하기 위한 취지임

○ 최근 핵심 현안을 해결하기 위한 과학기술과 관련된 각 분야의 전문가를 초빙하여 세미나를 진행하였으며 세부 주제는 다음과 같음

- 미세먼지(제1회 '미세먼지와 과학기술(진단기술을 중심으로)'), 폐기물(제2회 '플라스틱 폐기물과 미세플라스틱 해결방안'), 수소 운송(제3회 '수소 생산·저장/운송·활용 전주기 기술 및 현황'), 인공지능(제4회 '인공지능 기술의 최근 변화 경향과 국내 대기업의 실제 활용 사례'), 바이오(제5회 '그린 바이오의 미래-디지털 육종과 종자사업'), 우주(제6회 '뉴 스페이스 시대, 대한민국의 우주 개발 현황과 발사체 개발')

< 2013~2020년 전문가 세미나 진행 현황 >

구 분		일 시	주 제
2013	제1회	2013. 12. 02.	현실과 가상의 통합을 위한 인체감응솔루션
	제2회	2013. 12. 11.	에코스마트 상수도시스템 개발 사업 추진 현황
	제3회	2013. 12. 23.	지능형자동차 상용화 연구기반 구축 및 기술개발사업 진행 현황
2014	제1회	2014. 04. 21.	KDI 공공투자분석센터의 국제화 경험
	제2회	2014. 04. 25.	R&D 시장분석 방법 및 활용
	제3회	2014. 07. 04.	고객만족을 위한 품질특성 이해
	제4회	2014. 7. 17.	생명공학을 이용한 바이오화학/바이오에너지 생산
	제5회	2014. 08. 13.	원자력 현안과 연구개발동향
	제6회	2014. 09. 15.	Korea CCS 2020 사업 추진현황 및 추진계획
	제7회	2014. 10. 15.	기후변화 R&D에 관한 제언
	제8회	2014. 10. 27.	공급사용표의 작성과 2008 SNA 이행
2015	제1회	2015. 05. 11.	친환경적, 인체친화적 고부가가치 바이오 소재 생산 플랫폼으로서의 식물
	제2회	2015. 06. 12.	주요 질병군의 사회경제적 비용 분석
	제3회	2015. 06. 25.	기술, 사업화와 가치평가
	제4회	2015. 07. 23.	나노임프린트의 간략한 소개
	제5회	2015. 08. 20.	CO2 지중저장 기술개발 현황
	제6회	2015. 09. 11.	인공지능과 함께 가는 지능로봇
	제7회	2015. 10. 21.	임상진료지침의 개발과 현실적 문제
	제8회	2015. 11. 03.	역분화 줄기세포의 연구동향
	제9회	2015. 11. 12.	예비타당성조사제도의 정치적 수용성
	제10회	2015. 11. 24.	전력분야 R&D 성과분석의 실제
2016	제1회	2016. 01. 26.	산업적 응용플라즈마를 위한 플라즈마 화학
	제2회	2016. 03. 08.	기술금융 체계 소개 및 평가정보 연계활용 방안
	제3회	2016. 04. 01.	특허관점 R&D를 위해 연구자가 알아야 할 특허침해 지식
	제4회	2016. 08. 26.	예비타당성조사의 실효성 분석- 보건의료기술연구개발사업을 중심으로
	제5회	2016. 09. 26.	환경산업 육성을 위한 R&D 현황과 전망
	제6회	2016. 10. 14.	사물인터넷 시대 반도체 시장 및 경쟁 전략
	제7회	2016. 11. 24.	가속기 기반 거대과학 시설과 활용
2017	제1회	2017. 02. 24.	양자역학의 정보처리 활용
	제2회	2017. 03. 29.	Particle Therapy. Is it the future of radiation?
	제3회	2017. 04. 12.	국내외 위성정보활용 현황 및 전망
	제4회	2017. 05. 10.	시속 1000키로급 하이퍼튜브(HTX)-미래혁신 5대 신교통
	제5회	2017. 06. 16.	CVM 분석 방법론 소개 및 적용 시 유의사항
	제6회	2017. 07. 07.	블럭체인/전자화폐의 현황 및 향후 전망

	제7회	2017. 10. 18.	Food Energy Water Nexus의 의의와 전망
	제8회	2017. 11. 15.	가상현실(VR), 증강현실(AR) 현황
	제9회	2017. 11. 28.	100년 자동차, 거스를 수 없는 변화에 직면하다.
	제10회	2017. 12. 12.	생체인식 산업 현황 및 전망
2018	제1회	2018. 06. 01.	신재생에너지 분야의 기술동향 및 전망
	제2회	2018. 08. 06.	블록체인 기술 및 산업 동향
	제3회	2018. 09. 20.	블루오션 시프트를 위한 반도체산업 동향
	제4회	2018. 10. 19.	인력양성 사업의 편익 분석 방법론 고찰
2020	제1회	2020. 02. 25.	미세먼지와 과학기술(진단기술을 중심으로)
	제2회	2020. 03. 25.	플라스틱 폐기물과 미세플라스틱 해결방안
	제3회	2020. 09. 08.	수소 생산·저장/운송·활용 전주기 기술 및 현황
	제4회	2020. 09. 23.	인공지능 기술의 최근 변화 경향과 국내 대기업의 실제 활용 사례
	제5회	2020. 10. 08.	그린 바이오의 미래-디지털 육종과 종자사업
	제6회	2020. 11. 02.	뉴 스페이스 시대, 대한민국의 우주 개발 현황과 발사체 개발

□ 2020년에는 코로나 19 확산으로 인해 전문가 섭외를 통한 회의 개최에 상당부분 제한이 있어 각계 전문가에게 해당 분야의 최신 기술동향조사 보고를 요청하여 13건의 주제에 대한 기술동향 조사를 수행하여 예비타당성조사 등 사전분석 수행을 위한 기술·산업정보를 파악하고, 시장동향 보고서를 통해 최근 디지털 뉴딜 등 정부 중점 추진분야에 대한 산업동향을 파악함

< 2020년 기술동향조사 주제 >

순번	주제
1	Homomorphic Encryption(동형암호화) 기술 동향
2	감염병 시뮬레이션 기술 동향
3	국내외 우주발사체 개발동향 및 향후 전망
4	기후변화 완화와 적응 기술 및 정책 동향
5	무인이동체 기술현황과 전망
6	스마트의료기기 현황
7	유전자 백신 개발 동향
8	인공지능 적용 비즈니스에서 데이터셋 구축 어려움 극복 기술 동향
9	재생플라스틱 정책 및 기술 동향
10	첨단 제조 로봇의 지능화 기술 동향
11	초소형 위성 기술 동향과 미래전망
12	휴먼 마이크로바이옴 기반 헬스케어
13	휴먼 마이크로바이옴 상용화의 국내외 동향

참 고 문 헌

기획재정부, 「2008년도 예비타당성조사 운용지침」, 2008.

기획재정부, 「2012년도 예비타당성조사 운용지침」, 2012.

기획재정부, 「2014년도 예비타당성조사 운용지침」, 2014.

기획재정부, 「2016년도 예비타당성조사 운용지침」, 2016.

과학기술정보통신부, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」, 2020.

과학기술정보통신부, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2020.

과학기술정보통신부, 「2018년 국가연구개발사업 예비타당성조사 매뉴얼」, 2018.

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.

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

국가재정법(법률 제15342호, 시행 2020.12.10.) 제38조

구 국가재정법 시행령(대통령령 제25283호 시행 2014.4.2., 대통령령 제28797호로 개정되기 전의 것) 제13조

국가재정법 시행령(대통령령 제28797호, 시행 2018.4.17.) 제13조

이윤빈, 「국가연구개발사업 사전타당성조사 제도의 효과성 제고 방안」, KISTEP ISSUE PAPER, 2007.8.

조성호, "R&D부문 예비타당성조사에 대한 인식조사 및 제도개선 방향", 2018 기술경영경제학회 추계 학술대회, 2018.

한국과학기술기획평가원, 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 2판」, 2014.11.

한국과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」, 2020.1

한국과학기술기획평가원, 「예비타당성조사 보고서」, 2008-2020.

한국과학기술기획평가원, 「국가R&D사업 사전분석 전문 네트워크 구축 및 역량 강화」, 2018-2020.

한국개발연구원,「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구 - 연구기반구축 사업을 중심으로-」, 2008.12.

한국개발연구원, (2017),「2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서」, 2018.4.

국가과학기술지식정보서비스(http://www.ntis.go.kr)

부 록

국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업
(2008~2020년)

〔부록 1〕 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업(2008~2020년)

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	미래방사선핵심기술거점화사업	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
19	2009 수시	한국형발사체(KSLV-II)개발사업	과학기술 정보통신부	시행
20	2009 하반기	KOREA CCS 2020 프로젝트	과학기술 정보통신부	시행

21	2009 하반기	글로벌탑환경기술개발사업	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
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
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
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	농림수산식품 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
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
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 신측정기술개발 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
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	한의약 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
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
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	사용후핵연료 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)	한의약 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	자율운항선박 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
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	농생명소재 산업화기술개발사업(재요구)	농림축산 식품부	미시행
193	2019 3차	스페이스 파이오니어사업	과학기술 정보통신부	시행
194	2019 3차	자율주행 기술개발 혁신사업 (과기정통부, 산업부, 국토교통부, 경찰청)	다부처	시행
195	2019 3차	지역특화작목 육성 및 활성화 사업	농촌진흥청	미시행
196	2019 3차	한국형 스마트야드(K-Yard) 개발사업(경남, 창원)	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	원자력안전위원회	시행
203	2019 4차	자원순환성 제고 폐기물 재활용 기술개발사업	환경부	미시행
204	2019 4차	정지궤도 공공복합통신위성 개발 사업	다부처	시행
205	2019 4차	철강산업 재도약 기술개발사업	산업통상자원부	시행
206	2020 1차 (재요구)	디지털 엔지니어링 미래선도 기술개발사업	산업통상자원부	미시행
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	과학기술정보통신부	조사중
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	과학기술정보통신부	조사중
219	2020 3차	사람중심 AI 강국 실현을 위한 차세대 인공지능 핵심원천 기술개발사업	과학기술정보통신부	조사중
220	2020 3차	신기후체계 대응 환경기술개발사업	환경부	조사중
221	2020 3차 (재요구)	차세대 쇄빙연구선 건조사업	해양수산부	조사중
222	2020 3차 (재요구)	스마트 해양예측 기술개발사업	해양수산부	조사중
223	2020 3차 (재요구)	기반시설 첨단관리(Total Care) 기술개발사업	다부처	조사중
224	2020 3차	디지털육종기반 종자산업 혁신기술개발사업	다부처	조사중

225	2020 3차	한국형위성항법 시스템(KPS) 개발사업	다부처	조사중
226	2020 3차	휴먼 마이크로바이옴 상용화제품 기술개발사업	다부처	조사중
227	2020 4차	시장선도를 위한 한국 주도형 K-Sensor 기술개발사업	산업통상자원부	조사중
228	2020 4차	재생에너지 변동성 대응 유연발전 가스터빈 기술개발	산업통상자원부	조사중
229	2020 4차 (재요구)	한국형 스마트 야드(K-Yard) 핵심기술 개발 사업	산업통상자원부	조사중
230	2020 4차	데이터기반 스마트 철도안전관리 기술개발	국토교통부	조사중
231	2020 4차	가동원전 안전성향상 핵심기술개발	다부처	조사중
232	2020 4차	친환경선박 전주기 혁신기술개발 사업	다부처	조사중
233	2020 4차	PIM 인공지능 반도체 핵심기술사업	다부처	조사중