

2020년도 예산안 위원회별 분석

[과학기술정보방송통신위원회 소관]



2020년도 예산안
위원회별 분석

예산안분석시리즈 II

2020년도 예산안 위원회별 분석

【 과학기술정보방송통신위원회 】

2019. 10.

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회에산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 보고서발간심의위원회의 심의 (2019. 10. 17.)를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사

정부는 지난 9월 3일 총수입 482조원, 총지출 513.5조원 규모의 2020년도 예산안을 국회에 제출하였습니다. 미·중 무역 분쟁, 일본 수출규제 등에 따른 경기 하방위험에 적극 대응하고자 총지출을 전년 대비 43.9조원(9.3%) 증액하는 한편, 「2019~2023년 국가재정운용계획」을 통해 중기적으로도 적극적인 재정책대를 계획하고 있어, 내년부터는 통합재정수지가 구조적인 적자로 전환될 예정입니다. 재정의 역할이 확대되는 추세 속에서 개별사업의 효과성과 재정의 지속가능성 등을 점검해야 될 국회의 역할 또한 더욱더 커지고 있습니다.

국회예산정책처는 2020년도 예산안에 대한 국회의 심도 있는 심사를 지원하기 위하여 「2020년도 예산안 분석시리즈」를 발간하였습니다. 「2020년도 예산안 분석시리즈」는 「총괄 분석」, 「위원회별 분석」, 「공공기관 예산안 분석」, 「성인지 예산안 분석」으로 구성되어 있습니다.

「총괄 분석」은 재정건전성, 국가재정운용계획 등을 중심으로 재정총량에 대한 현황과 분석내용을 수록하였고, 혁신성장·경제활력 제고·포용국가 기반공고화 등 주요 정책 사업을 중점적으로 점검하였습니다.

「위원회별 분석」에서는 개별사업 단위로 각 부처의 주요 증액 또는 현안사업에 대한 효과성, 필요성 등을 분석하는 한편 개선방안을 제시하였습니다.

「공공기관 예산안 분석」에서는 보조금·출연금 등 다양한 형태로 이루어지는 공공기관에 대한 지원예산안을 각 기관별로 살펴보았으며, 「성인지 예산서 분석」에서는 성인지 대상사업에 대한 심도 있는 분석을 통해 국회 심사가 보다 원활히 이루어질 수 있도록 하였습니다.

이번 보고서가 국회의 예산안 심사 과정에서 유용하게 활용되길 바라며, 앞으로도 국회예산정책처는 전문적이고 객관적인 분석으로 예·결산 심사를 적극 지원해 나가겠습니다.

2019년 10월

국회예산정책처장 이 중 후

차 례

CONTENTS

[과학기술정보통신부]

I. 예산안 개요 / 3

- 1. 현 황 3
- 2. 예산안의 주요 특징 9
- 3. 신규사업 및 주요 증액사업 11

II. 주요 현안 분석 / 16

- 1. 사업단 신설을 통한 R&D 신규사업 수행 방식의 문제점 16
- 2. 혁신적·도전적 R&D 신규사업의 검토 필요사항 24
 - 2-1. 혁신도전 프로젝트 시범사업의 활용가능성 제고 필요 25
 - 2-2. G-First 사업의 충실한 선기획 필요 29
- 3. 연구자주도 기초연구 R&D 사업의 개선과제 33
 - 3-1. 개인기초연구사업의 예측가능성 및 전략성 제고 필요 35
 - 3-2. 기초연구실 규모 확대에 따른 과제 선정 및 관리 철저 필요 40
- 4. 사업출연금으로의 예산과목 변경 신중한 검토 필요 43

III. 개별 사업 분석 / 47

- 1. R&D 예산 배분·조정 및 심의절차 개선방안 마련 필요 47
- 2. 단기 신규 R&D 사업에 대한 중간평가 체계 검토 필요 51
- 3. 과학기술분야 R&D 인력양성 사업의 체계적 개편 필요 56
- 4. 바이오 빅데이터 구축 시범사업의 체계적 준비 필요 61
- 5. 달 탐사 사업의 총사업비 증액 규모 확정 및 사업 성공가능성 제고 필요 66
- 6. 나노융합2020 사업후속관리 예산의 회계연도 독립의 원칙 준수 필요 71
- 7. 4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 집행실적을 고려한 예산 조정 필요 73



8. 전문과학관 건립 사업의 총사업비 관리 및 기존시설과의 차별성 확보 필요	77
9. 국제기구 활동 지원체계 구축 사업 비목변경의 종합적 검토 필요	83
10. ICT기반 사회문제해결 기술개발 사업 면밀한 검토 필요	86
11. 인공지능중심산업융합집적단지조성 사업계획 적정성 검토 결과 반영 필요 등	93
12. 5G기반 장비단말부품 및 디바이스 사업 편성절차 미흡, 수요처 확보 방안 필요	98
13. 데이터 바우처 지원 사업 홍보 강화 및 제도 개선 필요	102
14. 버스 와이파이 신규 구축 물량 추가 신중 검토 필요 등	106
15. 교육콘텐츠 데이터요금 지원대상 명확화 필요	111
16. 방송통신발전기금 기금관리비 조정 검토 필요	114
17. 정진기금의 ICT연구개발전담기관운영비 등 지원근거 미흡	117
18. 우편사업특별회계 예산안 추계 정확성 제고 필요	119
19. 사업비 이자반납액 세입처리 위한 기타재산수입 편성 필요	122
※ 과학기술정보통신부 소관 공공기관 예산안 분석 안내	124

[방송통신위원회]

I. 예산안 개요 / 127

1. 현 황	127
2. 예산안의 주요 특징	130
3. 신규사업 및 주요 증액사업	131

II. 개별 사업 분석 / 133

1. 국악방송지원 사업의 보조금사업 평가결과 반영 및 성과지표 개선 필요	133
--	-----



2. 유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업은 기존 사업에서 수행 가능하므로 신설 불필요 137
3. 공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 지방자치단체 보조로 추진할 필요 .. 141
4. 지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업은 지역 방송사에 대한 실효성 있는 지원 방식 검토 필요 144
5. 교육훈련기관 파견 공무원의 시간외수당 편성 부적절 148

[원자력안전위원회]

I. 예산안 개요 / 153

1. 현 황 153
2. 예산안의 주요 특징 156
3. 신규사업 및 주요 증액사업 157

II. 개별 사업 분석 / 158

1. 국가 환경방사능 감시망 확충 강화 필요 158
2. 방사선안전기반조성 사업의 면허자 보수교육 수행방식 적절성 및 이용기관 지원 사업의 실효성 검토 필요 163
3. 원자력기금의 여유자금 규모 증대에 따른 활용방안 마련 필요 171
4. 원자력안전 사전실습 교육과 국제원자력안전 석사과정 간 연계 추진 검토 필요 · 175



과학기술정보통신부

1

현 황

가. 총수입·총지출

과학기술정보통신부 소관 2020년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 “예산안”)은 일반회계, 7개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 국가균형발전특별회계, 국립중앙과학관책임운영기관특별회계, 국립과천과학관책임운영기관특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계, 우체국보험특별회계) 및 4개 기금(원자력기금(연구개발계정), 정보통신진흥기금, 방송통신발전기금, 과학기술진흥기금)으로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2020년도 예산안 총수입은 8조 5,561억원으로 전년 추경예산 대비 1,849억원(△2.1%) 감소하였다. 회계·기금별로는 일반회계 3,265억원, 국가균형발전특별회계 86억원, 국립중앙과학관책임운영기관특별회계 18억원, 국립과천과학관책임운영기관특별회계 71억원, 우편사업특별회계 3조 2,476억원, 우체국예금특별회계 2조 3,369억원, 우체국보험특별회계 9,966억원, 원자력기금(연구개발계정) 1,648억원, 정보통신진흥기금 7,230억원, 방송통신발전기금 7,353억원, 과학기술진흥기금 80억원이다.

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

[2020년도 예산안 과학기술정보통신부 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	5,870,463	7,096,558	7,096,558	6,925,049	△171,509	△2.4
- 일반회계	355,652	308,523	308,523	326,541	18,018	5.8
- 에너지및자원사업특별회계	147	0	0	0	0	0
- 국가균형발전특별회계	9,076	5,142	5,142	8,602	3,460	67.3
- 국립중앙과학관(책특)	1,511	1,426	1,426	1,823	397	27.8
- 국립과천과학관(책특)	6,494	6,337	6,337	7,070	733	11.6
- 우편사업특별회계	2,946,109	3,288,077	3,288,077	3,247,565	△40,512	△1.2
- 우체국예금특별회계	1,602,307	2,498,309	2,498,309	2,336,871	△161,438	△6.5
- 우체국보험특별회계	949,167	988,744	988,744	996,577	7,833	0.8
기 금	2,257,483	1,644,474	1,644,474	1,631,096	△13,378	△0.8
- 원자력기금(연구개발계정)	197,988	182,612	182,612	164,755	△17,857	△9.8
- 정보통신진흥기금	1,039,823	723,003	723,003	723,003	0	0
- 방송통신발전기금	996,368	731,080	731,080	735,346	4,266	0.6
- 과학기술진흥기금	23,304	7,779	7,779	7,992	213	2.7
합 계	8,127,947	8,741,032	8,741,032	8,556,145	△184,887	△2.1

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 수정계획안 기준

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부 소관 2020년도 예산안 총지출은 16조 2,147억원으로 전년 추경예산 대비 1조 2,537억원(8.4%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 7조 4,956억원, 에너지및자원사업특별회계 3,876억원, 국가균형발전특별회계 3,003억원, 국립중앙과학관책임운영기관특별회계 364억원, 국립과천과학관책임운영기관특별회계 339억원, 우편사업특별회계 3조 9,082억원, 우체국예금특별회계 1조 6,967억원, 우체국보험특별회계 2,941억원, 원자력기금(연구개발계정) 1,842억원, 정보통신진흥기금 9,373억원, 방송통신발전기금 8,789억원, 과학기술진흥기금 615억원이다.

[2020년도 예산안 과학기술정보통신부 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	11,809,476	12,908,076	12,970,244	14,152,788	1,182,544	9.1
- 일반회계	6,269,986	6,562,224	6,624,392	7,495,618	871,226	13.2
- 에너지및자원사업특별회계	373,377	379,119	379,119	387,551	8,432	2.2
- 국가균형발전특별회계	187,549	186,805	186,805	300,297	113,492	60.8
- 국립중앙과학관(책특)	42,207	34,868	34,868	36,369	1,501	4.3
- 국립과천과학관(책특)	31,982	32,409	32,409	33,934	1,525	4.7
- 우편사업특별회계	3,553,415	3,713,000	3,713,000	3,908,229	195,229	5.3
- 우체국예금특별회계	1,020,854	1,739,205	1,739,205	1,696,661	△42,544	△2.4
- 우체국보험특별회계	330,106	260,446	260,446	294,129	33,683	12.9
기 금	1,553,324	1,941,565	1,990,659	2,061,863	71,204	3.6
- 원자력기금(연구개발계정)	163,485	166,494	166,494	184,181	17,687	10.6
- 정보통신진흥기금	659,498	892,910	915,000	937,324	22,324	2.4
- 방송통신발전기금	671,087	821,932	848,936	878,874	29,938	3.5
- 과학기술진흥기금	59,254	60,229	60,229	61,484	1,255	2.1
합 계	13,362,800	14,849,641	14,960,903	16,214,651	1,253,748	8.4

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 수정계획안 기준

자료: 과학기술정보통신부

나. 세입·세출예산안

과학기술정보통신부 소관 2020년도 세입·세출예산안은 일반회계 및 7개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 국가균형발전특별회계, 국립중앙과학관책임운영기관특별회계, 국립과천과학관책임운영기관특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계, 우체국보험특별회계)로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2020년도 세입예산안은 9조 1,089억원으로 전년 추경예산 대비 3,279억원(△3.5%) 감소하였다. 회계별로는 일반회계 3,265억원, 국가균형발전특별회계 86억원, 국립중앙과학관책임운영기관특별회계 388억원, 국립과천과학관책임운영기관특별회계 365억원, 우편사업특별회계 4조 6,374억원, 우체국예금특별회계 3조 644억원, 우체국보험특별회계 9,966억원이다.

[2020년도 과학기술정보통신부 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	405,652	358,523	358,523	326,541	△31,982	△8.9
에너지및자원사업특별회계	147	0	0	0	0	0
국가균형발전특별회계	9,076	5,142	5,142	8,602	3,460	67.3
국립중앙과학관(책특)	46,055	37,418	37,418	38,832	1,414	3.8
국립과천과학관(책특)	36,420	34,406	34,406	36,514	2,108	6.1
우편사업특별회계	4,070,573	4,919,754	4,919,754	4,637,436	△282,318	△5.7
우체국예금특별회계	2,406,635	3,092,877	3,092,877	3,064,437	△28,440	△0.9
우체국보험특별회계	949,168	988,744	988,744	996,577	7,833	0.8
합 계	7,923,726	9,436,864	9,436,864	9,108,939	△327,925	△3.5

주: 총계 기준

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부 소관 2020년도 세출예산안은 17조 282억원으로 전년 추경 예산 대비 6,955억원(4.3%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 7조 5,665억원, 에너지및자원사업특별회계 3,876억원, 국가균형발전특별회계 3,003억원, 국립중앙과학관 책임운영기관특별회계 388억원, 국립과천과학관책임운영기관특별회계 365억원, 우편사업특별회계 4조 6,374억원, 우체국예금특별회계 3조 644억원, 우체국보험특별회계 9,966억원이다.

[2020년도 과학기술정보통신부 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	6,344,102	6,631,362	6,693,530	7,566,516	872,986	13.0
에너지및자원사업특별회계	373,377	379,119	379,119	387,551	8,432	2.2
국가균형발전특별회계	187,549	186,805	186,805	300,297	113,492	60.8
국립중앙과학관(책특)	44,166	37,418	37,418	38,832	1,414	3.8
국립과천과학관(책특)	34,734	34,406	34,406	36,514	2,108	6.1
우편사업특별회계	3,999,211	4,919,754	4,919,754	4,637,436	△282,318	△5.7
우체국예금특별회계	2,181,349	3,092,877	3,092,877	3,064,437	△28,440	△0.9
우체국보험특별회계	700,628	988,744	988,744	996,577	7,833	0.8
합 계	13,865,116	16,270,485	16,332,653	17,028,160	695,507	4.3

주: 총계 기준

자료: 과학기술정보통신부

다. 기금운용계획안

과학기술정보통신부 소관 2020년도 기금운용계획안은 원자력기금(연구개발계정), 정보통신진흥기금, 방송통신발전기금, 과학기술진흥기금으로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2020년도 기금운용계획안은 2조 8,515억원으로 전년 수정계획안 대비 1,189억원(△4.0%) 감소하였다. 기금별로는 원자력기금(연구개발계정) 2,413억원, 정보통신진흥기금 1조 1,377만원, 방송통신발전기금 1조 2,100억원, 과학기술진흥기금 2,625억원이다.

[2020년도 과학기술정보통신부 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
원자력기금(연구개발계정)	223,931	240,731	240,731	241,319	588	0.2
정보통신진흥기금	1,212,813	1,306,614	1,306,614	1,137,697	△168,917	△12.9
방송통신발전기금	1,187,406	1,257,905	1,257,905	1,209,965	△47,940	△3.8
과학기술진흥기금	175,062	165,160	165,160	262,497	97,337	58.9
합 계	2,799,212	2,970,410	2,970,410	2,851,478	△118,932	△4.0

주: 1) 2019년 수정계획안은 9월말 기준

1. 총계 기준

자료: 과학기술정보통신부

라. 재정구조

2020년도 예산안의 과학기술정보통신부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황은 다음과 같다.

회계 간 거래를 살펴보면, 일반회계에서 책임운영기관특별회계로 601억원, 우편사업특별회계로 108억원을 전출할 계획이다. 우체국보험특별회계에서 우편사업특별회계로 3,417억원, 우체국예금특별회계로 622억원 전출할 계획이며, 우체국예금특별회계의 경우 우편사업특별회계로 6,073억원 전출할 계획이다.

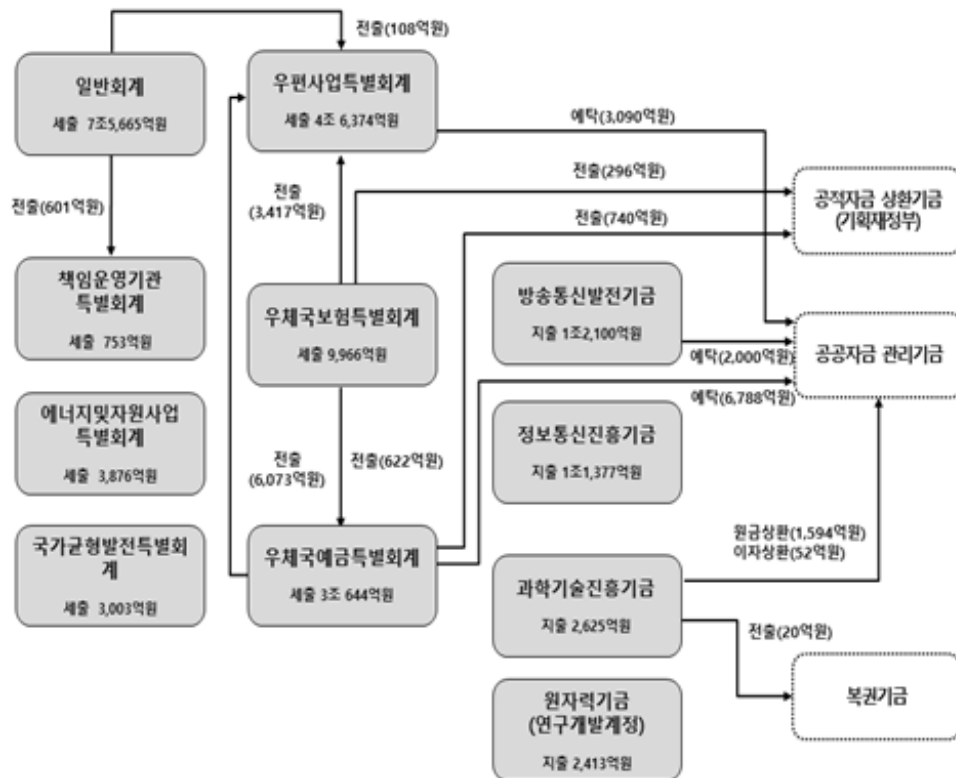
다음으로 회계·기금 간 거래를 살펴보면, 우체국예금특별회계에서 공적자금상환기금으로 740억원 전출, 공공자금관리기금으로 6,788억원 예탁할 계획이다.

그리고 우체국보험특별회계에서 공적자금 상환기금으로 296억원 전출할 계획이며, 우편사업특별회계의 경우 공공자금관리기금으로 3,090억원을 예탁할 계획이다.

기금 간 거래를 살펴보면, 방송통신발전기금은 공공자금관리기금으로 2,000억원을 예탁할 계획이다, 과학기술진흥기금은 복권기금에 20억원을 전출할 계획이며, 공공자금관리기금에 1,594억원의 원금과 52억원의 이자를 상환할 계획이다.

[2020년도 과학기술정보통신부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)



주: 총계기준
자료: 과학기술정보통신부

2020년도 과학기술정보통신부 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ① 5G+ 전략산업 집중투자 및 데이터 경제 활성화를 위한 데이터 인프라 강화, AI 국가 경쟁력 확보를 위한 산업생태계 조성을 위한 투자를 확대하고, ② “22년까지 연구자주도 기초연구 2배(’17 : 1.26 → ’22 : 2.52조원) 확대”라는 국정과제 목표 달성 가시화를 위한 개인연구와 집단연구 지원을 강화하며, ③ 일본 수출규제 조치에 대응하여 소재·부품·장비의 국산화를 위한 원천기술 개발 및 신뢰성 평가 테스트베드 구축 등을 위한 예산을 대폭 확대하며, ④ 혁신성장 가속화 및 미래 유망기술 확보를 위해 혁신성장 3대 핵심 신산업(바이오·헬스, 시스템반도체, 미래차) 등에 대한 지원을 강화하고 ⑤ 미세먼지 대응 등 사회문제 해결형 R&D 투자를 확대하고 4차 산업혁명 대응 혁신인재 양성으로 과학기술·ICT 기반 국민중심 포용국가 실현을 위한 예산을 반영하였다.

2020년도 과학기술정보통신부 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 혁신적·도전적 신규R&D 사업 중 일부사업은 활용가능성, 기획의 충실성 등을 제고할 수 있도록 보완이 필요한 것으로 보이고, 기초연구 사업은 연구자의 예측가능성과 학문분야별 전략성을 제고할 수 있는 방향으로 개선할 필요가 있다.

둘째, R&D 예산에 대한 국가과학기술자문회의 심의·의결 이후 기획재정부 예산 편성 단계에도 기술적 타당성과 전문성이 충분히 반영될 수 있도록 R&D 예산 배분·조정 및 편성 체계에 대한 개선이 필요한 것으로 나타났으며, 4년 이내 단기 신규R&D 사업에 대해서도 중간에 성과를 점검하고 그 결과를 환류할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

셋째, 과학기술분야 R&D 인력양성 사업은 체계적으로 개편하고 신규사업을 추진할 필요가 있으며, 바이오빅데이터 구축 시범사업은 예비타당성조사 실시 필요성을 종합적으로 검토해야 할 것으로 보인다.

넷째, 달 탐사 사업은 사업계획 변경에 따른 증액규모를 조속히 산정하고, 사업 성공가능성을 높일 수 있도록 객관적인 평가와 점검을 거칠 필요가 있는 것으로 보이며, 나노융합2020 사업, 4차산업혁명위원회 운영지원 사업 등은 집행가능규모를 고려하여 예산안 조정을 검토할 필요가 있다.

다섯째, 인공지능중심산업융합집적단지조성사업은 연구 인프라 등 조성 시기를 감안하여 연차별 R&D과제 및 창업·사업화지원 추진계획을 면밀하게 수립할 필요가 있고, 비R&D 사업은 예비타당성조사 면제에 따른 사업계획 적정성 검토가 진행 중이므로 추후 그 결과를 반영하여 예산안 조정여부를 검토할 필요가 있다.

과학기술정보통신부의 2020년도 신규사업은 총 68개 사업, 4,349억원 규모이다.

68개 신규사업은 나노미래소재원천기술개발(R&D), 범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D), 차세대지능형반도체기술개발(설계)(R&D), 인공지능중심산업융합집적단지조성 등 R&D사업 중심으로 이루어져 있다.

[과학기술정보통신부 소관 2020년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
일반회계 (42개)	홀로그래픽심기술개발(R&D)	15,000
	5G기반VR/AR디바이스핵심기술개발(R&D)	12,865
	뇌질환극복연구사업(R&D)	4,500
	기후변화영향최소화기술개발(R&D)	1,300
	혁신도전프로젝트(R&D)	1,800
	차세대지능형반도체기술개발(설계)(R&D)	24,448
	인공지능반도체응용기술개발(R&D)	1,847
	연구장비개발및고도화지원사업(R&D)	7,331
	ICT기반사회문제해결기술개발(R&D)	6,036
	5G기반 장비단말부품 및 디바이스 기술개발(R&D)	10,296
	양자정보과학연구개발생태계조성(R&D)	6,400
	슈퍼컴퓨터 개발 선도(R&D)	12,000
	혁신성장선도 고급연구인재육성(KIURI)(R&D)	9,270
	우주국제협력기반조성(R&D) ¹⁾	820
	SMART혁신기술개발사업(R&D)	3,200
	스페이스챌린지(R&D)	1,000
	국민공감·국민참여 R&SD 선도사업(R&D)	4,500
	산업지원 다목적 방사광가속기 개념연구(R&D)	1,500
	첨단방사선융합치료기술개발(R&D)	4,600
	방사선고부가신소재개발(R&D)	5,650
	한미민간달착륙선탑재체공동연구사업(R&D)	1,000
	반도체 전공정 EUV 광원 및 장비 기술개발(R&D)	11,500
	3D생체조직칩기반신약개발플랫폼구축사업	2,500
	나노미래소재원천기술개발(R&D)	37,275
	차세대지능형반도체기술개발(R&D)	18,000
	동북아-지역연계초미세먼지대응기술개발(R&D)	4,500
	유용물질생산을위한CarbontoX기술개발(R&D)	4,000
	신약분야원천기술개발(R&D)	4,086
	바이오빅데이터구축시험사업(R&D)	4,267

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
	무인이동체원천기술개발(R&D)	12,955
	범부처전주기의료기기연구개발사업(R&D)	30,189
	DNA+드론기술개발(R&D)	6,700
	과학난제도전융합연구개발(R&D)	3,500
	치매극복연구개발사업(R&D)	2,950
	차세대인공지능핵심원천기술개발	6,155
	CTCN지역사무소운영지원	2,000
	시스템반도체 융합 전문인력육성(R&D)	3,600
	G-First(원천기술창출형)(R&D)	5,400
	스마트서비스창출기반확충	814
	민군 부처연계협력 기획연구 지원사업(R&D) ¹⁾	600
	범부처 사회문제해결 기반구축(R&D) ¹⁾	800
	전과미래앞장감양성	800
국가균형발전 특별회계(6개)	공공연구성과 기반 BIG 선도모델(R&D)	600
	5G기반조선헤양스마트통신플랫폼융합서비스개발(R&D)	3,000
	인공지능중심산업융합집적단지조성(R&D)	6,668
	인공지능중심산업융합집적단지조성	35,928
	연구개발특구 기술사업화 투자지원	9,500
	ICT융합제조운영체제개발및실증(R&D)	1,750
원자력기금 (연구개발계정) (3개)	미래원자력기술시설장비구축활용사업(R&D)	1,300
	미래선진원자로핵심요소기술개발사업(R&D)	1,500
	연구로시스템수출지원기술개발및고도화사업(R&D)	1,700
정보통신 진흥기금 (11개)	디지털트윈기반화재·재난지원통합플랫폼기술개발(R&D)	1,700
	5G기반 IoT 핵심기술개발(R&D)	5,250
	네트워크슬라이싱기반5G 융합서비스테스트베드구축 운영(R&D)	13,050
	정보보호글로벌선도기술개발(R&D)	1,544
	지능형CCTV이용활성화 ¹⁾	1,200
	5G+핵심서비스보안강화	5,000
	차세대엣지컴퓨팅시스템기술개발(R&D)	4,700
	클라우드로봇복합인공지능기술개발(R&D)	5,500
	ICT융합 공통응용 혁신기술개발	3,000
	국민체감형 자율주행서비스 실증	4,000
	ICT산업진흥기관운영비	4,902
방송통신 발전기금 (6개)	5G외방송망연동을통한신미디어서비스기술개발(R&D)	2,300
	양자암호통신 집적화 및 전송기술고도화(R&D)	4,900
	ICT첨단유망기술육성(R&D)	750
	초연결 지능형 연구개발망 구축운영(R&D)	10,235
	민관협력기반ICT스타트업육성(R&D)	1,600
	과학전문방송제작지원 ¹⁾	5,405
합 계		434,936

주: 1) 사업 분리
자료: 과학기술정보통신부

2020년도 주요 증액사업을 살펴보면 개인기초연구(R&D), 집단연구지원(R&D), 국제과학비즈니스벨트조성(R&D), 지능정보산업인프라조성, 집배업무위탁사업, 정보통신창의인재양성 등이 있다.

[과학기술정보통신부 소관 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계 (41개)	혁신성장동력실증기획지원(R&D)	2,700	2,700	7,410	4,710	174.4
	국가과학기술 지식정보서비스(R&D)	7,960	7,960	16,800	8,840	111.1
	가상/증강현실(VR/AR)콘텐츠 원천기술개발(R&D)	5,000	5,000	7,709	2,709	54.2
	혁신형의사과학자공동연구사업(R&D)	1,876	1,876	3,750	1,874	99.9
	첨단의료복합단지미래의료산업 원스톱지원사업(R&D)	1,868	1,868	4,393	2,525	135.2
	나노·소재기술개발(R&D)	49,445	9,000	71,092	21,647	43.8
	미래소재디스커버리지원(R&D)	31,875	35,025	51,175	16,150	46.1
	휴먼플러스융합연구개발챌린지 사업(R&D)	1,875	1,875	3,810	1,935	103.2
	양자컴퓨팅 기술개발사업(R&D)	6,000	6,000	8,434	2,434	40.6
	개인기초연구(과기정통부)(R&D)	979,600	979,600	1,240,838	261,238	26.7
	집단연구지원(R&D)	221,025	221,025	278,910	57,885	26.2
	다목적실용위성개발(R&D)	30,088	30,088	43,700	13,612	45.2
	우주기술산업화및수출지원사업(R&D)	4,017	4,017	7,290	3,273	81.5
	국가위성통합운영시스템개발(R&D)	500	500	14,955	14,455	2,891.0
	한국형발사체 개발(R&D)	159,600	159,600	210,000	50,400	31.6
	방사선기술사업화지원사업(R&D)	3,000	3,000	4,800	1,800	60.0
	방사선안전소재및의학기술개발(R&D)	1,100	1,100	2,500	1,400	127.3
	공공조달연계형국민생활연구 실증사업화지원(R&D)	2,500	2,500	3,714	1,214	48.6
	에너지환경통합형학교미세먼 지관리기술개발(R&D)	4,015	4,015	5,500	1,485	37.0
	국민생활안전긴급대응연구사업(R&D)	2,300	2,300	3,500	1,200	52.2
	국제과학비즈니스벨트조성(R&D)	252,512	252,512	362,974	110,462	43.7
	과학기술인 사기진작	740	740	4,400	3,660	494.6
	과학기술인력육성지원기반구축(R&D)	2,588	2,588	3,603	1,015	39.2
	지역과학관활성화지원사업	3,690	3,690	7,539	3,849	104.3
	개도국정보이용환경개선(정보화, ODA)	2,713	2,713	3,768	1,055	38.9
	스마트도로조명플랫폼개발사업 (과기정통부)(R&D)	1,600	1,600	2,133	533	33.3

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
	인공지능융합선도프로젝트(R&D)	4,997	4,997	13,938	8,941	178.9
	정보통신방송혁신인재양성(R&D)	56,042	56,042	76,547	20,505	36.6
	글로벌 핵심인재 양성 지원(R&D)	7,900	7,900	22,760	14,860	188.1
	한국과학기술원 연구운영비 지원(R&D)	202,696	202,696	216,654	13,958	6.9
	한국과학기술원 부설 나노종합 기술원 지원(R&D)	11,067	22,567	65,738	43,171	191.3
	한국화학연구원 연구운영비 지원(R&D)	77,248	77,748	96,754	19,006	24.4
	암호이용 활성화	400	400	1,000	600	150.0
	실험실창업지원(R&D)	11,004	11,004	24,159	13,155	119.5
	직할 출연(연) 평가 및 기술사업화 지원사업 성과관리(R&D)	1,500	1,500	2,037	537	35.8
	국가간협력기반조성(R&D)	15,510	15,510	20,324	4,814	31.0
	전략형국재공동연구사업(R&D)	2,667	2,667	6,000	3,333	125.0
	총액대상 인건비	37,882	37,882	73,164	35,282	93.1
	총액비대상 정책기획관 기본경비	2,117	2,117	3,807	1,690	79.8
	방송통신재난관리(정보화)	618	618	3,999	3,381	547.1
	전과업무정보화(정보화)	2,353	2,353	8,320	5,967	253.6
국가균형 발전특별 회계(6개)	중입자가속기 구축지원(R&D)	20,000	20,000	28,000	8,000	40.0
	5G시험망기반테스트베드구축	400	400	3,760	3,360	840.0
	한국전기연구원 광주 전력변환 연구시험센터지원(R&D)	3,612	3,612	5,372	1,760	48.7
	지역균형발전SW·ICT융합기술 개발(R&D)	2,700	2,700	9,125	6,425	238.0
	지역연구개발혁신지원(R&D)	9,864	9,864	13,221	3,357	34.0
	연구개발특구육성(R&D)	73,377	73,377	93,527	20,150	27.5
국립과천 과학관 (채특)(1개)	과학교육문화(자본계정)	150	150	249	99	66.0
우편사업 특별회계 (4개)	국내우편운송	153,739	153,739	225,012	71,273	46.4
	집배업무위탁	151,449	151,449	249,080	97,631	64.5
	우정사무전산시설(정보화)	2,945	2,945	4,591	1,646	55.9
	인건비	1,819,739	1,819,739	1,893,643	73,904	4.1
우체국예금 특별회계 (1개)	우체국금융정보화(정보화)	47,461	47,461	66,294	18,833	39.7
우체국보험 특별회계 (1개)	보험모집보상금	170,261	170,261	206,400	36,139	21.2

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
원자력 기금 (연구개발 계정) (4개)	국제핵융합실험로공동개발사업 (기금, R&D)	33,354	33,354	47,226	13,872	41.6
	원자력기초연구지원사업(R&D)	3,270	3,270	5,396	2,126	65.0
	원자력융복합기술개발사업(R&D)	2,760	2,760	4,038	1,278	46.3
	ICT기반원자력안전혁신기술 개발사업(R&D)	2,600	2,600	6,631	4,031	155.0
정보통신 진흥기금 (19개)	천리안통신위성이용기반구축	648	648	1,373	725	111.9
	차세대네트워크 실증 및 확산	2,500	2,500	3,500	1,000	40.0
	10Giga인터넷서비스촉진사업	1,785	1,785	3,700	1,915	107.3
	ICT융합서비스경쟁력강화(R&D)	3,900	3,900	13,800	9,900	253.8
	ICT융합자율주행기반구축	2,000	2,000	3,600	1,600	80.0
	인공지능식별추적시스템구축	8,000	8,000	10,553	2,553	31.9
	지능정보 서비스 확산	18,131	23,131	38,480	15,349	66.4
	인공지능산업원천기술개발(R&D)	8,435	8,435	13,163	4,728	56.1
	지능정보산업인프라조성	31,000	31,000	76,165	45,165	145.7
	3D프린팅생활혁신융합기술개발 (R&D)	3,228	3,228	5,000	1,772	54.9
	ICT혁신기업기술개발지원사업(R&D)	4,306	4,306	11,060	6,754	156.9
	3D프린팅 산업육성 기반 구축	4,774	4,774	6,308	1,534	32.1
	ICT혁신선도연구인프라구축(R&D)	2,700	2,700	9,928	7,228	267.7
	글로벌SW전문기업육성(R&D)	3,463	3,463	7,880	4,417	127.5
	ICT이노베이션스퀘어조성(정진)	6,731	6,731	14,664	7,933	117.9
	정보통신창의인재양성	72,807	75,777	119,907	44,130	58.2
	SW산업기반확충	61,065	61,065	71,998	10,933	17.9
	정밀의료 산업기반 구축	5,000	5,000	7,000	2,000	40.0
	SW융합클러스터2.0	6,300	6,300	13,310	7,010	111.3
방송통신 발전기금 (7개)	블록체인융합기술개발(R&D)	11,717	11,717	16,060	4,343	37.1
	지능형 초연결망 인프라 기반조성	3,651	3,651	7,000	3,349	91.7
	건강한미디어환경조성기술개발(R&D)	3,026	3,026	3,933	907	30.0
	방송통신국가표준화체계구축및 활성화	446	446	593	147	33.0
	방송통신국제협력강화	1,330	1,330	3,090	1,760	132.3
	지능정보화이용자기반보호환경조성	550	550	800	250	45.5
	불법유해정보차단기반마련	832	832	1,129	297	35.7

주: 1)기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 수정계획안 기준

1. 주요 증액사업은 2019년도 추경예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업

자료: 과학기술정보통신부

가. 현 황

과학기술정보통신부는 R&D 사업의 기획·평가·관리 업무를 연구관리 전문기관인 한국연구재단과 부설기관인 정보통신기획평가원에 위탁하여 수행하고 있으나, 다부처로 수행하는 사업이나 예비타당성조사를 통해 추진하는 R&D 사업 등의 경우 별도의 사업단을 구성하여 추진하는 사업들¹⁾이 있다.

다수의 부처가 참여하는 R&D 사업의 경우 별도의 사업단을 설립하면 각 부처의 연구관리 전문기관에서 사업을 수행하는 것보다 부처 간 연계가 용이하다는 장점이 있는 것으로 분석되고 있다²⁾. 그러나 사업규모가 클 경우 사업단장이 모든 기술개발을 통제하기 어려우며, 거대한 사업단 구성은 운영의 효율성이 낮을 수 있다는 문제점도 제기되고 있다³⁾.

과학기술정보통신부는 2020년 예산안에도 R&D 신규사업 중 4개 사업에 대해 기획·평가·관리 등 총괄적인 운영을 수행토록 하기 위해 별도의 사업단을 구성할 계획이다. 4개 사업은 범부처전주기 의료기기 연구개발 사업⁴⁾, 치매극복 연구개발 사업⁵⁾, 무인이동체 원천기술개발 사업⁶⁾, 동북아 지역연계 초미세먼지 대응기술개발 사업⁷⁾이며, 2020년도 예산안은 총 505억 9,400만원을 편성하였다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 사업단을 구성하여 추진하고 있는 대표적인 사례로는 글로벌프론티어 사업, 범부처전주기신약개발 사업, 포스트게놈다부처융전체 사업, 범부처GigaKorea 사업 등이 있다.

2) 「다부처 R&D 사업 기획 및 추진 방안」, 과학기술정책연구원, 2011.

3) 「다부처 R&D 사업 기획 및 추진 방안」, 과학기술정책연구원, 2011.

4) 코드: 일반회계 1138-417

5) 코드: 일반회계 1138-422

6) 코드: 일반회계 1158-417

7) 코드: 일반회계 1531-411

[2020년도 과학기술 분야 R&D 사업 중 사업단을 통해 추진하는 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
범부처전주기 의료기기연구개발	0	0	0	30,189	30,189	순증
치매극복연구개발	0	0	0	2,950	2,950	순증
무인이동체원천기술개발	0	0	0	12,955	12,955	순증
동북아지역연계 초미세먼지대응기술개발	0	0	0	4,500	4,500	순증
합계	0	0	0	50,594	50,594	순증

자료: 과학기술정보통신부

① 범부처전주기 의료기기 연구개발 사업은 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부, 식품의약품안전처(제도)가 함께 의료기기 분야에 대한 연구개발부터 임상·인허가·제품화의 전주기를 지원하는 사업으로, 2019년 예비타당성조사를 통해 2020년부터 2025년까지 6년 동안 총 1조 1,971억원, 국비 9,876억원 규모로 추진하는 사업이다.

동 사업은 글로벌 경쟁력 확보 제품 개발, 4차 산업혁명 및 미래 의료환경 선도, 의료공공복지 구현 및 사회문제 해결, 의료기기 사업화 역량강화, 사업단 운영비, 기획평가관리비의 6개 내역사업으로 구성되며, 2020년 예산안은 과학기술정보통신부 301억 8,900만원을 포함하여 3개 부처에 937억 6,700만원을 편성하였다.

② 치매극복연구개발 사업은 과학기술정보통신부와 보건복지부가 함께 추진하는 사업으로, 치매질환의 극복을 위해 치매의 원인 규명, 조기예측·진단 및 예방·치료기술 개발을 지원할 예정이다. 동 사업은 2019년 예비타당성조사를 통해 2020년부터 2028년까지 9년 동안 총 1,987억원, 국비 1,694억원 규모로 추진된다.

치매극복연구개발 사업은 다양한 치매 유형 분석을 통해 치매의 원인을 규명하고, 기존 치매 진단법의 정확도를 향상하는 등 예측·진단기술개발을 지원할 예정이며, 근원적인 치매치료제와 한국형 치매 예방·관리 프로그램을 개발할 계획이다. 2020년도 예산안은 과학기술정보통신부 29억 5,000만원, 보건복지부 29억 5,000만원으로 총 59억원을 편성하였다.

③ 무인이동체 원천기술개발 사업은 육상·해양·공중 등 다양한 무인이동체에 공통으로 적용이 가능한 원천기술과 다수·이종의 무인이동체가 서로 협력하거나 분

리·합체하는데 필요한 시스템 개발을 지원하는 사업이다. 2019년 예비타당성조사를 통해 2020년부터 2026년까지 7년 동안 총 1,703억원, 국비 1,495억원 규모로 추진할 계획이며, 2020년도 예산안은 129억 5,500만원을 편성하였다.

④ 동북아 지역연계 초미세먼지 대응기술개발 사업은 국가 차원의 전략적인 초미세먼지 대응을 위해 미세먼지 현상규명, 중기 예보, 중장기 전망, 맞춤형 관리 등 4개 부문에 대한 연구개발을 추진할 계획이다. 2020년부터 2024년까지 5년 동안 총 458억원을 투입할 계획으로, 2020년도 예산안은 45억원을 편성하였다.

나. 분석의견

첫째, 사업단 운영비가 적정규모로 편성되어 있는지 점검할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 2020년도 예산안에 4개 사업에 대한 사업단 운영비로 총 28억 4,700만원을 편성하였다.

그 중 다부처 사업인 범부처전주기 의료기기연구개발 사업의 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부 3개 부처에 편성된 사업단 운영비 예산안 합계는 총 45억원이고, 과학기술정보통신부, 보건복지부가 참여하는 치매극복연구개발사업의 사업단 운영비 예산안은 총 7억 600만원이 편성되어 있다.

동북아지역연계 초미세먼지 대응기술 개발 사업은 2020년 예산안 45억원 중 5억원을 사업단 운영비로 편성하였고, 무인이동체 원천기술개발 사업은 129억 5,500만원 중 4억 9,400만원을 사업단 운영비로 편성하였다.

[사업단 운영비 및 전문기관 기획평가관리비 예산 편성 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	범부처전주기의료기기 연구개발사업		치매극복연구개발		동북아지역연계 초미세먼지대응 기술개발	무인이동체 원천기술개발
	과기 정통부	(다부처)	과기 정통부	(다부처)		
2020년 예산안(A)	30,189	(93,767)	2,950	(5,900)	4,500	12,955
사업단 운영비(B)	1,500	(4,500)	353	(706)	500	494
비중(B/A)	5.0	(4.8)	12.0	(12.0)	11.1	3.8

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

각 사업별로 전체 예산 대비 사업단 운영비의 비중이 다르게 나타나는데, 무인이동체 원천기술개발 사업은 전체 예산의 3.8%인 4억 9,400만원이 사업단 운영비로 편성되었고, 범부처전주기 의료기기연구개발 사업은 5.0%인 15억원이 편성되었다. 치매극복 연구개발 사업의 사업단 운영비는 전체 예산의 12.0%로 4개 사업 중 가장 높았고, 동북아지역연계 초미세먼지대응 기술개발 사업은 전체 예산의 11.1%로 높은 수준이었다.

이렇게 전체 사업 예산 대비 사업단 운영비의 비중이 다르게 나타나는 것은 사업단 운영비에 포함되는 인건비, 임차료, 운영경비 등 고정성 비용이 사업 예산에 비례하여 지출되는 것이 아니기 때문이다. 따라서 사업단 운영비의 적정규모를 판단하기 위해서는 운영비의 상세내역을 검토해야 할 필요가 있다.

먼저, 인건비 측면에서 범부처전주기 의료기기 연구개발사업은 인건비 단가가 9,300만원으로 가장 높았고, 무인이동체 원천기술개발 사업은 6,500만원으로 가장 낮았다. 각 사업단별로 직원의 역할은 과제에 대한 기획·평가·관리 업무로 거의 유사함에도 불구하고, 사업단별 평균인건비의 최대금액(9,300만원)이 최소금액(6,500만원)의 140% 이상으로 높게 편성될 필요가 있는지에 대해서는 검토가 필요하다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 사업단별로 인건비 지원 대상이나 업무 범위가 각기 다르기 때문에 사업단별 특성을 반영하여 인건비가 산정된 점을 고려할 필요가 있다는 입장이다. 특히 범부처전주기 의료기기 연구개발사업은 사업단 소속 직원들이 기획·평가·관리 업무 뿐 아니라, 과제별로 원천기술개발부터 임상·인허가 전주기에 대해 단계별 맞춤형 컨설팅을 지원할 예정이라고 설명하고 있다.

다음, 임차료 측면에서는 범부처전주기 의료기기 연구개발 사업을 제외한 치매극복연구개발사업, 동북아지역연계 초미세먼지 대응기술개발사업, 무인이동체 원천기술개발사업 모두 사업단장 소속 기관 내에 사업단 사무실을 설치할 계획이나, 치매극복연구개발사업의 경우 별도의 임차료(6,750만원)를 편성하였다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 사업 기획 당시 사업단을 법인형태로 설립할 계획으로 임차료를 편성하였으나, 이후 사업단을 사업단장 소속 기관 내에 설치하는 것으로 계획을 변경하고, 예산안에 편성된 임차료는 사업단에서 과제 기획 및 평가 등에 소요되는 직접비로 활용하는 방안을 검토하겠다고 설명하고 있다.

[4개 사업의 사업단 운영 계획]

구분	범부처전주기 의료기기연구개발 (다부처)	치매극복연구개발 (다부처)	동북아지역연계 초미세먼지 대응기술개발	무인이동체 원천기술개발
사업기간	2020~2025	2020~2028	2020~2024	2020~2026
총사업비 (국비)	9,876억원	1,987억원 (1,694억원)	458억원	1,495억원
타당성 검증	예비타당성조사 수행	예비타당성조사 수행	예비타당성조사 비대상	예비타당성조사 수행
사업단 설립형태	별도 비영리법인	사업단장 소속 기관 내에 설치	사업단장 소속 기관 내에 설치	사업단장 소속 기관 내에 설치
협약주체	한국연구재단 - 사업단	보건산업진흥원 - 사업단	한국연구재단 - 사업단	한국연구재단 - 사업단
역 할	기획	사업단	사업단	사업단
	공고·선정	전문기관 협의체	사업단	사업단
	평가관리	사업단	사업단	사업단

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

[사업단 운영비 예산 편성 상세내역]

(단위: 백만원)

구분	범부처전주기의료기기 연구개발사업		치매극복연구개발		동북아지역연 계 초미세먼지 대응기술개발	무인이동체 원천기술개발
	과기 정통부	(다부처)	과기 정통부	(다부처)		
사업단 운영비	1,500	(4,500)	353	(706)	500	494
인건비	527	(1,580)	180	(360)	240	340
	(17명×93백만원× 12/12개월)		(7명×68.6백만원× 9/12개월)		(6명×80백만원 ×6/12개월)	(7명×65백만원 ×9/12개월)
임차료	67	(200)	67.5	(135)	0	0
	(200백만원× 12/12개월)		(180백만원× 9/12개월)			
직접비	807	(2,420)	78	(156)	195	104
운영경비	100	(300)	27.5	(55)	65	50

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

사업단 운영비는 연구관리 전문기관을 활용하지 않고 사업단 체계를 도입함에 따라 추가적으로 지출되는 비용이고, 사업기간 종료 시까지 인건비, 임차료, 운영경비 등은 고정적으로 지출이 예상되는 만큼 사업 착수 전에 사업단 구성·운영 계획을 구체적으로 수립하고, 이를 토대로 적정규모의 운영비 예산을 편성하여 예산의 효율성을 제고할 필요가 있다.

둘째, 일부 사업의 경우 사업단 운영비 외에 연구관리 전문기관을 지원하기 위한 기획평가관리비가 별도로 편성되어 있는데, 사업 추진에 있어 전문기관의 역할을 명확히 규정하고, 적정 규모의 기획평가관리비를 편성할 필요가 있다.

4개 사업 중 범부처전주기 의료기기연구개발 사업과 치매극복 연구개발 사업은 사업단 운영비 외에 연구관리 전문기관의 기획평가관리비가 각각 5억 6,900만원, 8,100만원씩 편성되어 있다.

[사업단 운영비 및 전문기관 기획평가관리비 예산 편성 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	범부처전주기의료기기 연구개발사업		치매극복연구개발		동북아지역연계 초미세먼지 대응기술개발	무인이동체 원천기술개발
	과기 정통부	다부처	과기 정통부	다부처		
2020년 예산안(A)	30,189	93,767	2,950	5,900	4,500	12,955
사업단 운영비	1,500	4,500	353	706	500	494
기획평가 관리비(B)	569	1,707	81	162	0	0
비중(B/A)	1.9	1.9	2.7	2.7	0	0

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

과학기술정보통신부 제출 자료에 따르면 범부처전주기 의료기기연구개발 사업의 경우 사업공고와 과제 선정은 전문기관 협의체를 통해 추진하고, 사업단은 과제 기획과 선정된 과제의 평가, 관리 업무를 수행하는 것으로 역할을 분담하여 추진할 계획이다.

치매극복연구개발 사업의 경우에도 2020년 연구과제가 7월부터 시작되기 때문에 사업단장 선정, 사업단 구성, 사업단 운영지침 마련 등의 역할을 전문기관에서 수행할 예정으로, 예산안에는 기획평가관리비 8,100만원(2개 부처 합계 1억 6,200만

원)이 편성되어 있다.

한편 범부처전주기 의료기기연구개발 사업과 치매극복연구개발 사업의 기획평가관리비 비중은 각각 1.9%와 2.7%로 편성되어 있는데, 이는 과학기술정보통신부 소관 R&D 사업의 기획평가관리비의 평균 비중인 1.1%나 보건복지부 소관 R&D 사업의 기획평가관리비의 평균 비중인 2.5% 보다 다소 높은 수치이다⁸⁾.

그러나 별도로 사업단을 설립하는 경우 사업단에서 연구관리 전문기관이 수행하는 역할의 상당 부분을 담당한다는 측면을 감안할 때, 다른 사업보다 기획평가관리비 비중을 높게 책정한 것은 부적절한 측면이 있다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 사업 첫 해 과제지원비는 선정 과정 등을 고려해 6개월분만 편성된 반면, 전문기관은 사업단장 선정 및 사업단 구성, 출연금 관리 및 집행 등의 업무 수행을 위해 1년에 해당하는 기획평가관리비가 반영됨에 따라 사업비에서 기획평가관리비가 차지하는 비중이 높아졌다고 설명하고 있다. 이에 대한 불가피성은 감안할 필요가 있겠으나, 향후에는 다른 사업들과 비교하여 조정할 필요가 있을 것으로 보인다.

또한 두 사업과 같이 사업단에서 사업 관리를 전담하지 않는 경우에는 연구관리 전문기관과 사업단의 역할을 명확히 분담하여 사업을 추진함으로써 재정의 효율성과 효과성을 높일 수 있도록 노력할 필요가 있다.

셋째, 사업 종료 후 사업단 해산 및 성과관리 방안을 사전에 검토함으로써 사업단을 통한 R&D사업 관리의 부작용을 최소화할 필요가 있다.

R&D사업의 경우 실질적인 성과는 상당기간이 경과한 후에 나타나기 때문에, 연구개발과제의 경우 「국가연구개발사업 관리 등에 관한 규정」 제21조⁹⁾에 따라 과제가

8) 과학기술정보통신부 소관 연구관리 전문기관인 한국연구재단은 전체 사업비 6조 2,922억원 중 기획평가관리비가 667억원으로 비중은 1.1% 수준이고, 보건복지부 소관 연구관리 전문기관인 한국보건산업진흥원은 전체 사업비 4,100억원 중 기획평가관리비가 102억원으로 비중은 2.5% 수준이다(과학기술정보통신부 제출자료).

9) 「국가연구개발사업 관리 등에 관한 규정」

제21조(연구개발성과의 활용촉진) ③중앙행정기관의 장 또는 전문기관의 장은 연구개발과제를 수행한 연구기관의 장으로 하여금 연구개발과제가 종료된 해의 다음해부터 최장 5년간 매년 2월 말일까지 연구개발성과의 활용 현황 조사를 위한 연구개발성과 활용 보고서를 제출하게 할 수 있다.

④ 중앙행정기관의 장은 개발연구단계의 연구개발과제의 경우 연구개발이 종료된 때부터 3년 이내에 연구개발성과의 활용실적을 추적평가하는 등 연구개발성과의 활용을 촉진하여야 한다.

종료된 때부터 최장 5년 이내에 연구개발성과의 활용실적을 추적·평가하도록 되어 있다. 또한, 같은 규정 제22조¹⁰⁾에 따라 연구개발 결과의 기술실시 등을 통해 매출액이 발생한 연도부터 5년간 정부납부기술료를 징수할 수 있도록 규정하고 있다.

그런데 사업단 체계로 R&D 사업을 추진하는 경우 사업 종료 후 사업단 해체에 따라 사후의 성과관리에 문제가 발생할 우려가 있다.

과학기술정보통신부의 기존 사업 중 사업단 체계로 운영하고 있는 글로벌프론티어지원 사업¹¹⁾, 범부처전주기 신약개발 사업¹²⁾, 나노융합2020 사업¹³⁾ 등의 경우를 살펴보면, 글로벌프론티어 사업은 종료 사업단이 발생하기 1년 전인 2018년 6월 「글로벌프론티어사업 종료 대비 성과활용 준비방안」을 마련하였고, 범부처전주기 신약개발 사업은 2020년 과제 종료에 앞서 2020년 3월까지 사업단 해산에 따른 성과 연속성 확보 및 연계방안을 수립할 계획이다. 나노융합2020 사업의 경우에도 2020년 과제 종료를 앞두고 있으며, 2020년 중 해산여부를 결정할 예정이다.

[사업단 체계를 적용한 기존사업의 사업 종료 후 사업단 해지 및 성과활용 방안]

글로벌프론티어사업 종료 대비 성과활용 준비방안	연구단 유지·해지 절차 및 유지기준, 유지 연구단의 자립화 방안 및 해산 연구단의 잔여 재산 이관·활용방안 마련(2018.6.)
범부처전주기 신약개발 사업	2020년도 사업계획 수립 시 사업단 해산에 따른 성과 연속성 확보 및 연계방안을 중점적으로 반영할 계획(~2020.3.)
나노융합2020 사업	후속사업(나노소재융합2030)의 예비타당성조사 결과(2020.6.)에 따라 기존사업단의 유지 또는 해산여부 결정 예정(2020년 중)

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

그러나 사업 종료에 임박하여 사업단 해산 계획을 마련할 경우 사업단 직원들의 고용 불안 문제가 발생될 우려가 있고, 사업 추진 과정에서 생성되는 자료의 유실과 추적관리가 어려울 수 있으므로, 사업 착수 시점부터 관련 문서와 자료, 성과 기록 등을 철저히 관리할 수 있도록 사업 종료 후 해산 및 성과관리 계획을 검토하여 사업을 추진할 필요가 있다.

10) 「국가연구개발사업 관리 등에 관한 규정」

제22조(기술료의 징수) ⑦제1항의 단서에 따라 정부납부기술료를 정부출연금액의 범위에서 매출액을 기준으로 징수하는 경우 매출액이 발생한 연도부터 5년간 징수할 수 있다.

11) 코드: 일반회계 1158-402

12) 코드: 일반회계 1138-401

13) 코드: 일반회계 1139-402

과학기술정보통신부는 미래 사회와 경제의 파급력이 큰 혁신·도전적 연구를 지원하는 내용의 「국가R&D 혁신·도전성 강화 방안」을 과학기술관계장관회의(2019.5.)에서 발표하였다.

「국가R&D 혁신·도전성 강화 방안」은 ① 도전적 연구 확대와 기획의 전략성 강화, ② 대형R&D사업에 전문 관리방식 도입, ③ 도전성 강화를 위한 제도혁신, ④ 범부처 혁신도전 프로젝트 추진의 4가지 내용으로 구성되어 있다.

[국가R&D 혁신·도전성 강화 방안 주요내용]

도전적 연구 확대와 기획의 전략성 강화	① 응용·개발사업의 임무지향적 하향식(Top-down) 비중 확대 ② 기업이 연구주제 등을 제안하고 정부는 ‘역매칭’ 지원 방식 도입 추진
대형R&D사업에 전문 관리방식 도입	① 임무지향적 대형R&D사업은 전담PM이 사업관리에 집중 ② R&D기획과 과제선정, 평가 등에 전담PM 권한 강화
도전성 강화를 위한 제도혁신	① 혁신·도전형 연구특성을 고려할 수 있도록 예비타당성 제도 개선 ② 연구비 편성·집행의 유연성 강화 및 경쟁형 R&D 활성화
범부처 혁신도전 프로젝트 추진	① 미래 파급력이 큰 혁신기술 개발을 위해 과학기술혁신본부가 관계 부처와 함께 총괄기획·시행하는 범부처·민간 협업형 사업 추진 ※ 5개 내외 프로젝트에 대해 2020년 기획 → 2022년 사업 착수

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

과학기술정보통신부는 이를 뒷받침하기 위해 혁신도전 프로젝트¹⁾, G-First 사업²⁾, 과학난제도전 융합연구개발 사업³⁾의 3개 신규사업에 대한 2020년도 예산안 107억원을 편성하였다.

이미션 예산분석관(misceonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1031-404

2) 코드: 일반회계 1158-427

3) 코드: 일반회계 1158-422

[2020년도 혁신적·도전적 R&D 신규사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
혁신도전프로젝트	0	0	0	1,800	1,800	순증
G-First사업	0	0	0	5,400	5,400	순증
과학난제도전 융합연구개발	0	0	0	3,500	3,500	순증
합 계	0	0	0	10,700	10,700	순증

자료: 과학기술정보통신부

2-1. 혁신도전 프로젝트 시범사업의 활용가능성 제고 필요

가. 현 황

혁신도전 프로젝트 사업은 미래 파급력이 큰 대형프로젝트의 기획을 지원하고, 프로젝트 추진체계를 운영하기 위한 사업으로, 2020년 예산안에는 ‘대형 프로젝트 기획’ 내역사업에 5개 프로젝트 기획비 12억원과 ‘프로젝트 추진체계 운영’ 내역사업에 6억원을 편성하였다.

또한 G-First사업의 내역사업으로 ‘혁신도전 프로젝트 시범사업’에 대형 프로젝트 시범사업 1개 과제에 48억원을 편성하였으며, 2020년부터 2023년까지 4년간 총 164억원 규모로 지원할 예정이다.

[2020년도 혁신도전 프로젝트 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
혁신도전프로젝트	0	0	0	1,800	1,800	순증
대형프로젝트 기획	0	0	0	1,200	1,200	순증
프로젝트 추진체계 운영	0	0	0	600	600	순증
G-First	0	0	0	5,400	5,400	순증
혁신도전프로젝트시범사업	0	0	0	4,800	4,800	순증

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

‘혁신도전 프로젝트 시범사업’은 시범사업 추진 결과를 본 사업 기획에 반영하기 어려울 수 있으므로, 기존의 대형 프로젝트 추진 사례 검토를 통해 제도개선 방향 등을 마련하여 적용할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 ‘혁신도전 프로젝트’ 사업 내 ‘대형프로젝트 기획’ 내역 사업을 통해 5개 연구테마에 대해 상세기획을 추진한 후, 기획 결과에 따라 예비타당성조사 등을 거쳐 2022년부터 본 프로젝트를 추진할 예정이다.

이와 별개로 ‘G-First사업’에 편성되어 있는 ‘혁신도전 프로젝트 시범사업’은 2022년부터 추진하게 될 본 프로젝트에 앞서 시범적으로 1개 프로젝트를 선정하고, 책임이 강화된 전담PM(Project Manager) 중심의 기획·관리·평가 방식을 적용하여 사업을 설계하고, 제도개선 사항 등을 발굴할 계획이다. 과학기술정보통신부는 이렇게 설계한 시범사업 방식과 제도개선 사항을 본사업에 적용할 계획이다.

2019년 10월 현재 과학기술정보통신부는 시범사업의 연구분야를 선정하고 있는 단계로, ①연구테마 선정→②전담PM 채용→③사업 기획→④세부과제 공고·선정 등의 절차를 통해 2020년 4월 이후 본격적으로 사업을 착수할 예정이다.

[혁신도전 프로젝트 시범사업 추진일정]

구분	①연구테마 선정	②전담PM 채용	③사업기획	④세부과제 공고·선정	⑤1차년도 연구
추진일정	2019.9월~ 11월	2019.12월~ 2020.1월	2020.1월~ 2월	2020.3월~ 4월	2020.4월~

자료: 과학기술정보통신부

반면 ‘혁신도전 프로젝트’를 통한 본 사업의 기획은 2020년에 이루어지고, 예산 반영 이후 실제 착수시점은 2022년부터가 될 것으로 보인다. 따라서 2023년에 종료되는 시범사업을 통해 혁신도전 프로젝트 사업운영방식의 설계와 구체화, 발굴한 제도개선 사항의 적용 등이 적시에 이루어질 수 있도록 보완이 필요할 것으로 보인다.

[혁신도전 시범프로젝트와 본프로젝트의 추진일정]

구분	2019 ^{제1회} 반기	2020	2021	2022	2023	2024
시범 프로젝트	주제 선정 및 기획 · 착수 → 종료					
본 프로젝트		기획	예산요구	착수	→	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

한편 과학기술정보통신부는 2017년부터 미세먼지, 정밀의료 등 사회문제와 스마트시티, 인공지능 등 혁신성장 분야를 중심으로 7개 ‘혁신성장동력 프로젝트(舊 국가전략프로젝트)⁴⁾’를 추진하고 있다.

혁신성장동력 프로젝트 중 인공지능, 경량소재를 제외한 5개 프로젝트는 관련 부처들이 함께 참여하고, 범부처 단일 사업단을 구성하여 프로젝트 연구를 수행하고 있다. 7개 프로젝트 중 2개 프로젝트가 2020년 종료 예정이고, 5개 프로젝트는 2021년부터 순차적으로 종료하게 된다.

4) 미래 국가발전 및 경쟁력 확충과 직결되고, 경제·사회적 파급력이 높은 9대 국가전략프로젝트를 선정(제2회 과학기술전략회의, 2016.8.10.)하였으며, 자율주행차와 신약개발을 제외한 7개 분야에 대해 사업을 추진하고 있다.

[범부처 혁신성장동력 프로젝트(舊 국가전략 프로젝트) 추진 현황]

(단위: 억원)

사업명	참여부처	지원기간	총규모 (국고)	2020 예산	시행주체
미세먼지 범부처 프로젝트	과기정통부, 환경부, 복지부	2017~2020	457	53	사업단
탄소자원화 범부처 프로젝트	과기정통부, 산업부, 환경부	2017~2022	340	6	사업단
혁신성장동력 프로젝트 (가상증강현실)	과기정통부, 산업부, 문체부	2017~2020	236	54	사업단
혁신성장동력 프로젝트 (정밀의료)	복지부, 과기정통부	2017~2021	201	28	사업단
혁신성장동력 프로젝트 (스마트시티)	국토부, 과기정통부	2018~2022	843	242	사업단
혁신성장동력프로젝트 (인공지능)	과기정통부	2017~2023	1,468	260	사업단
혁신성장동력프로젝트 (경량소재)	산업부	2017~2023	300	44	사업단
합 계			3,845	687	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 과학기술정보통신부는 혁신성장동력 프로젝트 등 범부처에 걸쳐 대형 프로젝트를 추진해 온 사례 등을 통해 사업 추진체계, 운영 방식, 추진 성과 및 개선 사항 등을 다각도로 분석하고, 제도개선 사항을 발굴하여 개선하여 ‘혁신도전 프로젝트’ 추진을 위한 사업 모델에 적용할 필요가 있을 것으로 보인다.

아울러 ‘혁신도전 프로젝트 시범사업’은 추진 일정 상 ‘본 프로젝트 모델 개발’에 적용이 어려울 수 있으므로, 기존의 다른 대형 프로젝트 추진 사례를 통해 제도개선 사항 등을 도출하여 혁신도전 프로젝트의 본 사업 기획에 반영할 필요가 있다.

2-2. G-First 사업의 충실한 선기획 필요

가. 현 황

G-First(원천기술창출형) 내역사업은 혁신성 및 파급성이 높은 핵심원천기술 연구를 지원하고, 신산업 창출을 위해 후속 연구가 필요한 경우 경쟁형 R&D 방식을 적용하여 산업통상자원부로 이관하여 지원하는 내용의 사업으로, G-First 사업의 내역사업이다.

이 사업의 2020년도 예산안은 8개 선기획 과제를 지원하기 위해 6억원을 신규로 편성하였다.

[2020년도 혁신도전 프로젝트 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
G-First	0	0	0	5,400	5,400	순증
G-First(원천기술창출형)	0	0	0	600	600	순증

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

G-First(원천기술창출형) 시범사업은 본 사업이 예비타당성조사를 수행 중이므로, 선기획을 충실히 한 후 본 사업을 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

G-First사업(원천기술창출형)은 약 2.6조원 규모로 2021년부터 2035년까지 15년 동안 사업을 추진하는 것으로 기획하였으나, 2019년 6월 2차 기술성평가에서 탈락하였고, 사업내용을 보완한 이후에 기술성평가를 통과하였다. 2차 기술성 평가에서 탈락한 사유는 기존 사업과 연구 주제상의 차별성 부족, 사업 내 3개 유형 간 연구주제 분류기준 불명확, 과제수와 지원규모에 대한 근거부족 등이다. 과학기술정보통신부는 기술성평가 탈락 이후에 지적사항을 보완하여 기술성평가를 재진행 하였으며, 2019년 9월 3차 기술성평가를 통과해 예비타당성 조사를 수행 중이다.

[예비타당성조사 중인 G-First 사업 지원유형 및 내용]

구분	지원내용	예산안/사업기간
기술창출형	산업계의 수요를 반영하여 파급효과가 큰 고부가가치 원천기술 창출 지원	약 2.59조원/ 2021~2035년
알키미스트형	사회·경제적 파급효과가 큰 초고난도 기술의 집중 개발	
공급기지형	산업 수요가 지속되는 기술분야 중심으로 기술거점센터 육성·지원	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

2020년도 예산안에 반영된 사업은 예비타당성조사를 수행 중인 G-First사업의 시범사업으로 2020년에 8개 선기획 과제를 추진한 후 이 중 2개 과제를 선정하여 2021년부터 2023년에 걸쳐 총 60억원의 예산을 지원할 계획이다.

[G-First(원천기술창출형) 시범사업 지원계획]

(단위: 백만원)

구분	세부내역	2020	2021	2022	2023	합계
선기획	8개 과제×1.5억원×6/12개월	600	0	0	0	600
본연구	2개 과제×3년×10억	0	2,000	2,000	2,000	6,000
합 계		600	2,000	2,000	2,000	6,600

자료: 과학기술정보통신부

시범사업으로 선정된 과제는 본사업이 예비타당성조사를 통과하게 될 경우 본 사업으로 연계하여 최대 10년간 연구를 지속할 수 있도록 지원할 계획으로, 장기간에 걸쳐 과학기술분야의 기술적 난제를 해결하기 위한 기술개발을 추진한다는 점에서 예비타당성조사 이전에 시범사업으로 추진할 시급성이 크지 않다.

한편 과학기술정보통신부는 기존사업을 통해서도 기술적 목표수준이 높고, 신산업·신시장 창출이 가능한 원천기술을 경쟁형 방식으로 지원하고 있는 사업들이 있는데, 대표적인 사업으로 ‘미래선도기술개발’⁵⁾ 사업이 있다.

미래선도기술개발 사업은 4차 산업혁명 대응 역량을 강화하고 현안 문제를 해결하기 위해 고위험, 고부가가치의 기술과 제품, 서비스를 개발하여 신시장을 창출할 수 있도록 지원하는 사업으로 ①신시장창출형과 ②현안해결형의 두 가지 내역사

5) 코드: 일반회계 1158-408

업으로 구성되어 있다. 이 중 신시장창출형 사업은 G-First 사업과 사업목적, 지원 분야, 지원방식이나 과제 지원규모, 지원기간 등에서 유사성이 있다.

[G-First사업(원천기술창출형)과 미래선도기술개발(신시장창출형)사업]

구분	G-First(원천기술창출형) (시범사업)	미래선도기술개발(신시장창출형) (계속사업)
사업목적	세계 최초·최고의 핵심원천기술 확보 및 기술적 난제 해결을 통한 미래 신시장 창출	4차 산업혁명 대응 역량 강화를 위한 고위험·고부가가치 원천기술 개발 및 상용화
사업기간	2020~2024년	2018~2022년
시행주체	한국연구재단(출연)	한국연구재단(출연)
지원분야	국가 중점과학기술 중 경제성장 기여도, 산업계 수요 등을 고려 지원	혁신성장동력 분야 등 신산업 신시장 창출이 가능한 융복합 분야
지원방식	경쟁형 방식 (선기획 → 본연구)	경쟁형(토너먼트형) 방식 (선기획→본연구1→본연구2→상용화)
지원규모 /기간	선기획 1.5억, 본연구 연 10억원/ 3년 지원	선기획 1억, 본연구 연 10억원 내외/ 4~5년 지원
2020년 예산안	(선기획) 8과제×150백만원×6/12개월 = 600백만원	(본연구) 2과제×1,500백만원×10/12개월 = 2,500백만원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

먼저, 사업목표와 지원분야 면에서 G-First사업은 기술적 난이도가 높은 핵심 원천기술과 기술적 난제 해결을 목표로 산업계 수요 등을 고려하여 신시장을 창출할 수 있는 분야를 지원할 계획이며, 이는 고위험·고부가가치의 원천기술 개발을 목표로 신산업·신시장 창출이 가능한 분야를 지원하는 미래선도기술개발 사업의 신시장창출형 내역사업과 큰 차별성이 없다.

다음, 지원방식과 지원규모·기간 면에서 G-First사업은 선기획 과제 8개 중 2개를 본연구 과제로 지원하는 경쟁형 방식을 도입할 계획이고, 선기획은 1년간 1.5억 원을, 본연구는 연간 10억원씩 3년 동안 지원할 계획이다. 미래선도기술개발 사업 신시장창출형 내역사업 역시 ‘선기획→본연구1→본연구2→상용화’ 단계로 진행하면서 경쟁형 방식으로 과제를 지원하고 있으며, 선기획에 1억원, 본연구에 연간 10억원 내외를 4~5년간 지원하고 있다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 G-First 사업의 경우 기획 시 연구계 보다는 산업계 연구수요에 기반하여 주제를 도출하고, 이를 산업통상자원부로 연계하는 방식으로 기획되었다는 측면에서 기존사업과는 차별성이 있으며, 이와 같은 프로세스를 정교화하기 위해서도 시범사업 지원이 필요하다고 설명하고 있다.

기존과 다른 R&D 사업 추진 절차를 소규모 시범사업에 적용하여 본 사업이 조속히 본궤도에 오를 수 있도록 미비점을 보완하기 위해 시범사업이 필요하다는 입장은 일정부분 타당성이 있으나, 예비타당성조사를 통해 본 사업의 객관적 타당성이 검증되지 않은 상황임을 감안하여, 시범사업에서는 기획이 충실하게 이루어질 수 있도록 하는데 중점을 두고 추진해야 할 필요가 있을 것으로 보인다.

과학기술정보통신부는 국정과제 및 「제4차 과학기술기본계획」에 따라 연구자주도 기초연구 예산을 2017년 1.26조원에서 2022년 2.52조원까지 2배로 확대하겠다는 목표를 이행하고 있다.

기초연구에 대해서는 과거 「제2차 과학기술기본계획」, 「제3차 과학기술기본계획」을 통해서도 지속적으로 확대하는 방향으로 정책을 추진해 왔는데, 제2차 기본계획에서는 정부R&D 중 기초 비중을 2012년 35%까지 확대하겠다는 목표를 갖고 추진하였고, 제3차 기본계획에서는 정부R&D 중 기초 비중을 2012년 35.2%에서 2017년 40%까지 높이겠다는 목표를 갖고 예산을 지원하였다.

[제2차~제4차 과학기술기본계획의 기초연구 정책 방향]

구분	기초연구 정책 방향
제2차 과학기술기본계획 (2008~2012)	정부R&D 중 기초·원천연구 비중을 50%까지 확대 - 기초비중 : (2008) 25.6% → (2012) 35.0% - 원천비중 : (2008) 9.6% → (2012) 15.0%
제3차 과학기술기본계획 (2013~2017)	정부R&D 중 기초 비중을 40%까지 확대 - (2012) 35.2% → (2017) 40.0%
제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	연구자주도 기초연구 2배 확대 - (2017) 1.26조원 → (2022목표) 2.52조원

자료: 국가과학기술자문회의, 각 차수별 과학기술기본계획

기초 비중은 「과학기술기본법」 제12조¹⁾에 따른 국가연구개발사업에 대한 조사·

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 「과학기술기본법」

제12조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가) ① 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업에 대한 조사·분석 및 평가(이하 "평가등"이라 한다)를 하여야 한다. 이 경우 평가에 관한 사항은 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에서 정하는 바에 따른다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항 전단에도 불구하고 대통령령으로 정하는 국방 분야의 국가연구개발사업에 대한 조사와 분석을 하지 아니할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 국가연구개발사업의 평가등을 하기 위하여 관계 중앙행정기관, 지방자치단체, 관련 교육·연구기관 및 국가연구개발사업에 참여하는 법인이나 단체에 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있으며, 자료 제출을 요구받은 기관·법인 또는 단체는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. (이하 생략)

분석 시 정부R&D 과제를 수행한 연구자가 본인이 수행한 과제의 기술개발단계를 기초, 응용, 개발 등으로 구분하여 표기하도록 한 후, 기금을 제외한 전체 ‘정부 R&D 예산 중 기초 단계의 연구과제 수행 비중’으로 산출한 것이다.

정부는 이와 같이 「제2차 및 제3차 과학기술기본계획」에서는 ‘전체 정부R&D 중 기초단계의 연구 비중’을 통해 기초연구를 지원해 왔으나, 「제4차 과학기술기본 계획」에서는 그 중 가장 대표적인 4개 사업을 ‘연구자주도 기초연구사업’이라는 정책 명칭으로 묶어서 집중적으로 지원을 확대하겠다는 계획을 수립하였고, 이에 따라 연차별 투자규모를 늘려가고 있다.

연구자주도 기초연구사업은 과학기술정보통신부의 개인기초연구 사업²⁾, 집단 연구지원 사업³⁾과 교육부의 개인기초연구 사업⁴⁾, 이공학학술연구기반구축 사업⁵⁾의 4개 사업이며, 2020년도 예산안은 2조 277억 7,600만원을 편성하였다.

[2020년도 연구자주도 기초연구 사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

부처	사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
			본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
과학기술 정보통신부	개인기초연구	773,012	979,600	979,600	1,240,838	261,238	26.7
	집단연구지원	198,845	221,025	221,025	278,910	57,885	26.2
교육부	개인기초연구	348,317	292,231	292,231	170,662	△121,569	△41.6
	이공학학술연구 기반구축	103,980	217,669	217,669	337,366	119,697	55.0
합 계		1,424,328	1,710,525	1,710,525	2,027,776	317,251	18.5

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부와 교육부는 역할분담을 통해 과학기술정보통신부는 연구자들이 안정적으로 연구역량을 높일 수 있는 수월성 중심의 연구를 지원하고, 교육부는 비전임 교원이나 보호학문 분야 등 학문균형발전과 학문후속세대를 지원하고, 대학의 연구기반 구축에 중점을 두고 지원하고 있다.

2) 코드: 일반회계 1234-301

3) 코드: 일반회계 1234-302

4) 코드: 일반회계 2446-301

5) 코드: 일반회계 2446-300

[과학기술정보통신부 소관 연구자주도 기초연구 사업 구성 현황]

구분		사업 구성		
개인연구	우수연구	신진연구 (최초혁신실험실)	중견연구	리더연구
	생애기본연구	생애첫연구	기본연구	제도약연구
집단연구		기초연구실 (3~5인 소규모 그룹)	선도연구센터 (8~15인 그룹)	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

3-1. 개인기초연구사업의 예측가능성 및 전략성 제고 필요

가. 현 황

개인기초연구 사업은 학문 분야별 특성에 맞추어 개인단위의 기초연구를 지원하는 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 2,612억 3,800만원(26.7%)이 증액된 1조 2,408억 3,800만원을 편성하였다.

[2020년도 개인기초연구 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
개인기초연구	773,012	979,600	979,600	1,240,838	261,238	26.7
우수연구	728,012	845,600	845,600	1,050,209	204,609	24.2
생애기본연구	45,000	134,000	134,000	190,629	56,629	42.3

자료: 과학기술정보통신부

개인기초연구 사업은 우수연구와 생애기본연구 내역사업으로 구성된다. 우수연구 내역사업은 우수한 연구자가 초기부터 생애 전주기 동안 연구 역량을 발전시켜 연구성과를 창출할 수 있도록 수월성 중심의 연구를 지원하는 사업으로, 지원대상에 따라 신진연구, 중견연구, 리더연구로 구분된다.

①신진연구자 지원은 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인 대학

이공분야 교원 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의 연구원을 대상으로 1~5년 동안 연간 1억원 내에서 연구비를 지원한다. ②중견연구자 지원은 대학 이공분야 교원 및 국(공)립·정부출연·민간연구소의 연구원을 대상으로 1~5년 동안 연간 4억원 이내에서 지원이 이루어진다. 그리고 ③리더연구자 지원은 세계적 수준에 도달한 연구자를 대상으로 연간 15억원 이내를 5년간(연간 8억원 이내 과제는 9년간) 지원한다.

생애기본연구 내역사업은 연구의지와 역량을 가진 연구자에게 안정적인 연구비를 지원하기 위해 연간 3,000~5,000만원의 소규모 연구비를 지원하는 사업으로, 생애첫연구, 재도약연구, 기본연구로 구성된다. ④생애첫연구는 연구역량을 갖춘 신규 임용교원을 지원하고, ⑤재도약연구는 수월성 중심의 연구과제(신진, 중견, 리더)를 수행하던 연구자의 연구단절 시 재도약할 수 있도록 지원하는 내용이다. ⑥기본연구는 기초연구 역할분담에 따라 2019년부터 교육부에서 과학기술정보통신부로 이관되어 추진하고 있는 사업으로, 전임교원을 대상으로 한다.

[개인기초연구지원 사업의 지원대상별 2020년도 예산안 현황]

(단위: 백만원)

구분		지원대상	2020 예산안
우수 연구	리더연구	세계수준에 도달한 연구자의 심화연구 지원	73,756
	중견연구	대학 교원(전임·비전임) 및 공공·출연·민간연구소 연구원	751,888
	신진연구	박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하 연구자 지원	224,565
생애 기본 연구	생애첫연구	대학 신규임용 전임 교원	36,494
	재도약연구	우수연구 수행 연구자 중 연구단절 연구자	12,605
	기본연구	대학 전임교원(3년 이내 연도별 5천만원 이내 지원)	141,530

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 이공 분야 개인연구자의 지속적·안정적 연구 지원을 위해서는 매년 선정하는 신규과제 수를 일정하게 증가시키는 등 연구자의 예측가능성을 높일 필요가 있다.

정부는 ‘연구자주도 기초연구 예산을 2017년 1.26조원에서 2022년 2.52조원으로 2배까지 확대’하겠다는 국정과제 목표를 발표하였고, 이를 위해 과학기술정보통신부는 개인기초연구 사업 예산을 매년 대규모로 증액하여 편성하고 있다. 이 사업의 예산은 2017년 7,139억원에서 2020년 1조 2,408억원으로 연평균 20.2%씩 증가하였다.

이에 따라 매년 증액되는 예산은 보다 많은 이공계 개인연구자가 자율과 창의에 기반하여 장기적으로 안정적·기본적인 연구를 수행할 수 있도록 소규모 연구를 지원하고, 이 중 연구 성과가 탁월한 우수연구자에 대해서는 지속적으로 연구성과를 창출할 수 있도록 수월성 중심의 연구를 확대해 나가고 있다.

그런데 2017년 이후 지원대상별 신규과제 지원현황을 살펴보면, 매년 선정하는 신규과제 수의 변동이 큰 것으로 나타났다.

먼저, 리더연구의 경우 2019년까지 10개 미만이었던 신규과제 수가 2020년에 30개로 증가하였다. 2017년 본예산과 추가경정예산을 통해 2,408개의 신규과제를 선정했던 중견연구의 경우 2018년에는 1,000개, 2019년에는 1,804개의 신규과제를 지원하였으며, 2020년에는 1,950개의 신규과제를 지원할 예정이다. 신진연구의 경우에도 2019년까지 600개 내외의 신규과제를 지원했으나, 2020년에는 1,250개 과제로 두 배 이상 확대하였다.

생애첫연구의 경우에는 최초로 지원을 시작한 2017년에 1,179개 과제를 선정하였으나, 2018년 500개, 2019년 이후는 300개로 줄어들었고, 재도약연구의 경우에도 최초로 지원을 시작한 2019년 400개 과제에서 2020년 252개 과제로 줄어들었다.

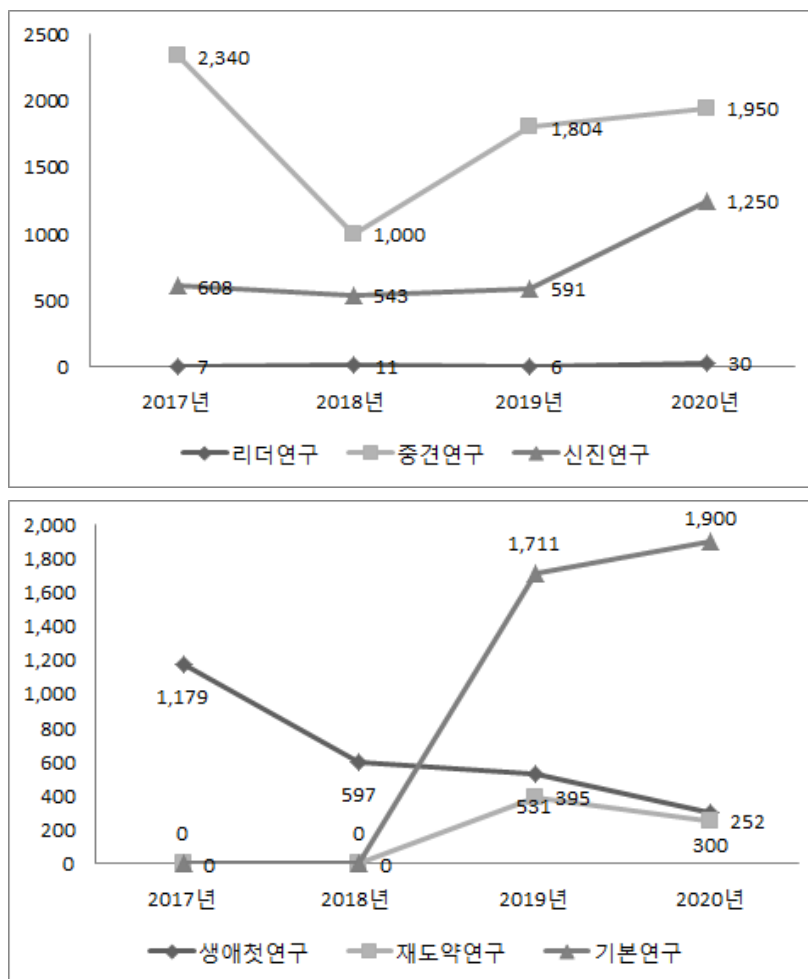
[지원대상별 신규과제 수 및 지원단가 변동 현황]

(단위: 개, 백만원)

구분		2017년		2018년		2019년		2020년	
		과제 수	지원 단가	과제 수	지원 단가	과제 수	지원 단가	과제 수	지원 단가
우수 연구	리더연구	7	565	11	583	6	623	30	875
	중견연구	2,340	110	1,000	117	1,804	104	1,950	168
	신진연구	608	78	543	89	591	105	1,250	106
생애 기본 연구	생애첫연구	1,179	24	597	24	531	22	300	30
	재도약연구	0	0	0	0	395	34	252	50
	기본연구	0	0	0	0	1,711	39	1,900	50

자료: 과학기술정보통신부

[지원대상별·연도별 신규과제 수 변동 추이]



지원대상별 신규과제 수의 변동성이 큰 데 대해 과학기술정보통신부는 개인기초연구 사업 예산 편성 시 연구자 및 연구현장의 요구, 관련 계획과 전문가의 의견, 종료과제 및 후속과제 수 등을 고려하여 지원대상별 신규과제 수와 연구비 지원 단가를 산정하고 있기 때문이라고 설명하고 있다. 또한 생애첫연구와 재도약연구의 과제 수 감소에 대해서는 우수연구 및 기본연구 과제 확대에 따라 신규과제 수를 조정하였다고 설명하고 있다.

그러나 개인기초연구 사업의 신규과제 수의 변동이 클 경우 과제 신청을 준비하는 연구자들의 예측가능성을 저해할 우려가 있으므로, 연도별 일정 수준의 신규과제수를 지원하여 연구자가 연구에 몰입하는 환경을 마련할 필요가 있다.

둘째, 우수연구 지원계획 수립 시 지원 분야의 다양성을 높일 수 있도록 분야별 지원계획을 조속히 마련할 필요가 있다.

개인기초연구 사업은 우수연구 지원을 통한 ‘수월성’ 연구와 생애기본연구 지원을 통한 ‘안정성’ 연구를 동시에 지원하고 있다. 이를 통해 연구자가 자유롭게 제안한 과제를 선정하여 지원하면서 국가 전체적인 지식기반을 확충하고, 연구개발의 저변을 넓히는 목적을 갖고 있다.

그런데 우수연구 사업의 기술분야별 지원현황을 살펴보면 일부 기술분야는 전체에서 차지하는 비중이 줄어들고 있는 것으로 나타났다.

[우수연구 사업의 분야별 지원 현황]

(단위: 백만원, %, %p)

구분	과학기술 표준대분류	2016년		2017년		2018년		지원비중 증감(B-A)
		지원규모	비중(A)	지원규모	비중	지원규모	비중(B)	
우수연구 전체	보건의료	150,036	27.8	177,574	28.6	193,336	29.4	1.6
	생명과학	89,417	16.6	101,505	16.3	107,463	16.3	△0.3
	기계	40,345	7.5	42,938	6.9	43,415	6.6	△0.9
	정보/통신	40,846	7.6	46,083	7.4	45,180	6.9	△0.7
	물리학	31,991	5.9	38,283	6.2	42,977	6.5	0.6
	수학	13,899	2.6	16,295	2.6	15,082	2.3	△0.3
	화학	31,908	5.9	34,874	5.6	40,650	6.2	0.3
	기타 ¹⁾	141,459	26.2	163,347	26.3	169,686	25.8	△0.4
	합계	539,901	100.0	620,899	100.0	657,789	100.0	0.0

주: 1)기타는 지구과학, 농림수산물, 재료, 화공, 전기/전자, 에너지/자원, 원자력, 환경, 건설/교통 분야
자료: 과학기술정보통신부

먼저, 우수연구 전체에서 보건의료 분야 연구비가 차지하는 비중은 2016년 27.8%에서 2018년 29.4%로 1.6%p 상승하였고, 연구비는 2016년 1,500억원에서 2018년 1,933억원으로 연평균 13.5%씩 증가하였다.

반면에 기계 분야의 경우 우수연구에서 차지하는 비중이 2016년 7.5%에서 2018년 6.6%로 0.9%p 감소하였고, 정보통신 분야의 경우 2016년 7.6%에서 2018년 6.9%로 0.7%p 감소하였다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 우수연구의 경우에도 연구자의 자율성과 창의성에 기반하여 자유공모 형태로 지원⁶⁾해 왔으나, 예산이 점차 확대됨에 따라 학문분야별 지원체계의 필요성을 인식하여 2020년 수학 분야에 대해서는 시범적으로 분야별 지원을 추진한 후, 연구계 및 학계 의견을 수렴하여 각 분야별 투자전략을 마련할 계획이라고 설명하고 있다.

우수연구의 경우 연구성과가 탁월한 연구자를 대상으로 더욱 우수한 연구성과를 창출할 수 있도록 지원하는 분야이나, 특정 분야에만 우수연구의 지원이 집중될 경우 다양한 학문의 수월성 확보에 차질을 빚을 수 있으므로, 우수한 연구자가 특정 분야에 치우치지 않도록 기술 분야별로 지원계획을 면밀하게 수립해서 추진할 필요가 있다.

3-2. 기초연구실 규모 확대에 따른 과제 선정 및 관리 철저 필요

가. 현 황

기초연구실 사업⁷⁾은 대학의 공동연구 역량을 강화하기 위해 물리학·생물학·천문학 등 특정 분야의 소규모 기초연구 그룹을 지원하는 사업으로, 집단연구지원 사업의 내역사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 379억 1,900만원이 증액된 1,079억원을 편성하였다.

6) 과학기술정보통신부는 기초연구지원 사업의 신규과제 선정시 학문분야별 연구현장의 수요와 특성을 고려하여 신규과제 신청에 따른 수요배분(80%)과 지역, 기초과학분야 등을 고려한 정책배분(20%)을 적용하고 있다고 설명한다.

7) 코드: 일반회계 1234-302의 내역사업

[2020년도 기초연구실 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
집단연구지원	198,845	221,025	221,025	278,910	57,885	26.2
기초연구실	69,886	69,981	69,981	107,900	37,919	54.2

자료: 과학기술정보통신부

기초연구실 사업의 지원대상은 특정 연구주제에 대한 연구기반을 갖춘 3~5명의 교수로 구성된 소규모 연구그룹으로, 연간 2~5억원의 연구비를 3년간 지원하고 있다. 2020년 예산안에는 46개 종료과제에 196억 6,200만원, 47개 계속과제에 234억 8,800만원이 반영되었고, 신규과제는 170개 과제를 선정하여 647억 5,000만원을 지원할 계획이다.

나. 분석의견

기초연구실 지원사업은 신규과제 수의 급격한 증가가 사업성과의 질적 저하를 초래하지 않도록 과제 선정 및 성과 관리를 철저히 수행할 필요가 있다.

기초연구실 사업의 2020년도 예산안은 융·복합 연구의 활성화에 기틀이 되는 소규모 연구그룹 집중 육성을 위한 263개 과제에 1,079억원을 편성하였다. 세부적으로는 93개 계속과제에 431억 5,000만원, 종료과제 중 후속연구를 위한 20개 과제에 85억원을 편성하였고, 신규과제는 150개를 선정하여 562억 5,000만원을 지원할 계획이다.

[기초연구실 사업의 2020년 예산안 산출내역]

① 계속과제 지원	43,150백만원
- 93개×464백만원	
② 종료과제 중 후속지원	8,500백만원
- 20개×425백만원	
③ 신규과제 지원	56,250백만원
- 150개×500백만원×9/12개월	
합 계	107,900백만원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

그런데 기초연구실 사업은 2009년 사업 착수 이후 매년 평균 18.2개의 신규과제를 선정해 왔으며 최근 3년간 선정한 신규과제 수도 40개 이하였으나, 2020년 예산안에는 신규과제 수를 150개로 확대하였다.

[기초연구실 지원사업의 연도별 신규과제 선정 현황]

(단위: 개)

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
신규과제 수	10	11	12	5	5	12	19	12	40	40	34	150

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

신규과제 확대 필요성에 대해 과학기술정보통신부는 최근 기초연구실 사업에 대한 신청건수는 증가하고 있으나 선정은 연구현장의 수요에 미치지 못하고 있으며, 이 사업의 질적 성과가 우수⁸⁾함을 고려하여 2020년도 신규과제 수를 확대하였다고 설명하고 있다.

[최근5년간 기초연구실 사업의 신규과제 선정현황]

(단위: 개)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020(추정)
신청	156	202	344	354	421	466
선정	19	12	40	40	34	150
선정률	12.2%	5.9%	11.6%	11.3%	8.1%	32.2%

주: 2020년 신청과제 수는 최근3년간 신청과제 수의 연평균 증가율(10.6%) 적용

자료: 과학기술정보통신부

그러나 2020년 신규과제 신청건수를 최근 3년간 평균증가율(10.6%)을 적용하여 가정한 상태에서 2020년 선정률을 추정해보면, 2019년 8.1%였던 선정률이 2020년 32.2%로 상승하게 된다. 과제 수의 급격한 양적 증대는 사업 전체 연구성과의 질적 저하를 초래할 우려가 있으므로, 과학기술정보통신부는 과제 선정과 성과 관리를 철저히 수행하며 사업을 추진할 필요가 있다.

8) 과학기술정보통신은 최근 5년간(2013~2017) 기초연구실의 평균 피인용 횟수(11.81회) 및 피인용 상위 1% 논문 비중(1.94%)은 국내 및 세계 평균 대비 약 2배 우수하다고 설명하고 있다.

가. 현 황

「국가재정법」 제12조¹⁾에 따르면 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다.

「2020년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」은 출연금을 일반출연금(350목)과 연구개발출연금(360목)으로 구분하고 있고, 일반출연금은 다시 기관운영출연금(350-01목)²⁾과 사업출연금(350-02목), 금융성기금 출연금(350-03목)³⁾, 민간기금 출연금(350-04목)⁴⁾으로 나뉜다.⁵⁾

이 중 사업출연금(350-02목)은 법령에 의한 정부출연금으로서, 출연기관 고유목적 사업 수행을 위해 소요되는 비용으로 규정하고 있으며, 과학기술정보통신부 정보통신 분야(2차관실 소관)의 2020년도 예산안 및 기금운용계획안에는 기존에 민간경상보조나 민간위탁사업비 예산으로 편성된 사업의 상당수(2019년도 기준 민간경상보조사업 22개, 민간위탁사업 11개⁶⁾)가 사업출연금 예산과목으로 변경되었다.

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 「국가재정법」

제12조(출연금) 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다.

2) 법령에 의한 정부출연금으로서, 기관운영에 기본적으로 소요되는 인건비 및 경비

3) 일반회계 및 특별회계에서 국가재정법의 적용을 받는 기금 중 금융성 기금으로의 출연금

4) 국가재정법의 적용을 받지 않는 민간기금으로의 출연금

5) 연구개발출연금은 연구개발인건비(360-01목), 연구개발경상경비(360-02목), 연구개발건축비(360-03목), 연구개발장비·시스템 구축비(360-04목)로 구분된다.

6) 2019년도 예산 기준으로 인터넷이용환경고도화 사업은 민간경상보조와 민간위탁사업비가 각 내역 사업에 편성되어 있어 중복 산정

[2020년도에 사업출연금으로 예산과목이 변경된 사업 현황]

세부사업명	회계명	2019예산과목	2020예산과목
페이퍼리스촉진지원	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
인공지능식별추적시스템 구축	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
지능정보산업인프라조성	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
IT활용촉진(정보화)	정진기금	민간경상보조	사업출연금
차세대인터넷비즈니스경쟁력강화	방발기금	민간경상보조	사업출연금
인터넷이용환경고도화	방발기금	민간위탁사업비	사업출연금
		민간경상보조	사업출연금
빅데이터플랫폼및네트워크구축	정진기금	민간경상보조	사업출연금
지능정보서비스 확산	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
스마트빌리지 보급 및 확산	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
지능형초연결망인프라기반조성	방발기금	민간경상보조	사업출연금
10Giga 인터넷서비스 촉진 사업	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
지능정보네트워크용 광통신부품 상용화 실증확산	정진기금	민간경상보조	사업출연금
블록체인활용기반조성	정진기금	민간경상보조	사업출연금
3D프린팅산업육성기반구축	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
글로벌ICT혁신클러스터조성	정진기금	민간경상보조	사업출연금
ICT창의기업육성	방발기금	민간경상보조	사업출연금
정보통신창의인재양성	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
ICT이노베이션스퀘어조성	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
이노베이션 아카데미	정진기금	민간위탁사업비	사업출연금
정밀의료 산업기반구축	정진기금	민간경상보조	사업출연금
클라우드컴퓨팅산업육성	방발기금	민간경상보조	사업출연금
SW산업기반확충	정진기금	민간경상보조	사업출연금
SW산업해외진출역량강화	일반회계	민간경상보조	사업출연금
공공SW사업선진화	정진기금	민간경상보조	사업출연금
VRAR콘텐츠산업육성	방발기금	민간경상보조	사업출연금
디지털콘텐츠기업경쟁력강화	방발기금	민간경상보조	사업출연금
디지털콘텐츠산업생태계활성화	방발기금	민간경상보조	사업출연금
공정경쟁 및 이용자보호 환경조성	방발기금	민간경상보조	사업출연금
버스 Wi-Fi 확대 구축	방발기금	민간경상보조	사업출연금
이용자전화사기대응체계구축	방발기금	민간경상보조	사업출연금
통신시장 경쟁상황 및 품질평가	방발기금	민간경상보조	사업출연금
네트워크 인프라 구성	방발기금	민간경상보조	사업출연금

주: 여러 예산과목으로 구성된 세부사업도 민간경상보조 또는 민간위탁사업비를 사업출연금으로 변경한 내역사업이 있는 경우에는 포함

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

나. 분석의견

기존에 민간경상보조나 민간위탁사업비로 편성된 사업예산을 사업출연금으로 변경하는 경우 예산집행에 대한 국회의 통제 및 사업 수행기관의 집행관리가 약화되는 문제가 발생할 수 있으므로, 사업출연금으로 예산과목을 변경하는 것은 신중하게 결정할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 출연기관에 보조금을 지원하는 것이 「보조금 관리에 관한 법률」 제14조⁷⁾에 맞지 않다는 2018년도 과학기술정보통신부에 대한 국정감사 당시 질의사항⁸⁾을 반영하여 2020년도 예산안에는 출연기관에 대한 보조금 예산을 사업출연금으로 변경하였다고 설명하고 있다.

보조금은 「보조금 관리에 관한 법률」에 따라 실적 보고(법 제27조), 특정사업자에 대한 회계감사(법 제27조의2), 재산 처분의 제한(법 제35조) 등 보조사업의 집행을 위한 규정이 적용되며, 민간위탁사업비는 정부와 위탁사업자 간 계약을 체결하면서 계약서에 집행관리와 통제에 관한 사항을 명시하여 사업종료 후 정산 및 결과보고서 제출, 용도 외 사용금지 등이 적용된다.⁹⁾

예를 들어, 보조사업자는 회계연도가 종료되면 사업 실적보고 및 정산보고서를 제출하고 집행잔액과 이자를 반납해야 하는 등 정산규정이 엄격하게 적용되며, 민간위탁사업자도 통상 사업기간이 1년으로 설정되는 만큼 매년 사업비 정산을 수행하고 있어 예산의 실집행 및 이월현황 등을 국회에서 수시로 확인할 수 있다.

반면, 출연사업자는 개별 법률이나 규정에서 별도로 정하지 않는 한 회계연도

7) 「보조금 관리에 관한 법률」

제14조(출연기관에 대한 별도의 보조금 교부 제한) 국가는 출연금을 예산에 계상한 기관에 대하여는 출연금 외에 별도의 보조금을 예산에 계상할 수 없다. 다만, 기획재정부장관이 사업 수행상 특히 불가피하다고 인정할 때에는 그러하지 아니하다.

8) 과학기술정보방송통신위원회 소관 부처 및 기관에 대한 2018년도 국정감사 결과보고서는 채택되지 않은 상황이다.

9) 「보조금 관리에 관한 법률」에 따라 용도 외 사용 금지(법 제22조), 보조사업의 수행 상황 점검 등(법 제25조), 보조사업의 수행명령(제26조), 보조사업자 등의 정보공시(법 제26조의10), 보조사업 또는 간접보조사업의 실적 보고(법 제27조), 특정사업자에 대한 회계감사(법 제27조의2), 보조사업의 지정명령(법 제29조), 법령 위반 등에 따른 교부 결정의 취소(법 제30조), 보조금의 반환(법 제31조), 보조사업 수행 배제 등(법 제31조의2), 보조금수령자에 대한 보조금의 환수(법 제33조), 제재부가금 및 가산금의 부과·징수(법 제33조의2), 재산 처분의 제한(법 제35조) 등 보조사업의 집행을 위한 규정이 적용되며, 민간위탁사업비는 정부와 위탁사업자 간 계약을 체결하면서 계약서에 집행관리와 통제에 관한 사항을 명시하여 사업종료 후 정산 및 결과보고서 제출, 용도 외 사용금지 등을 적용하고 있다.

종료 후 사업 실적보고 및 정산보고 의무가 없어 국회에서 출연금 예산의 실집행 및 이월현황을 수시로 확인하기에 한계가 있으며, 출연금 집행잔액을 다음연도 또는 다른 사업에 집행할 수 있는 등 사업비 정산절차가 완화되어 있고 목적 외 사용 금지도 상대적으로 엄격하게 적용되지 않는다.

이와 같이 예산과목을 사업출연금으로 변경하면 예산집행과정에서 집행기관의 재량이 확대되고 절차가 간소화됨에 따라 기관 편의가 증대되는 반면, 예산의 목적 외 사용 또는 집행잔액 반납 등에 관한 통제가 약해지거나 실집행 현황 파악이 용이하지 않게 되는 문제가 발생할 수 있으므로, 「국가재정법」은 개별 법률에 출연근거가 있는 경우에만 출연금예산을 편성할 수 있도록 규정하고 있다.

2018년도 국정감사 질의사항은 출연기관에 보조금을 지원하는 것이 「보조금 관리에 관한 법률」 제14조에 맞지 않을 수 있다는 지적으로, 보조금 예산을 모두 출연금으로 변경하라는 의미까지 내포된 것으로 보기는 어려우며, 보조금 예산 뿐 아니라 민간위탁사업비 예산까지 사업출연금으로 변경하려는 것은 국정감사의 질의사항과도 차이가 있다.

한편, 「보조금 관리에 관한 법률」 제14조 단서에 따르면 기획재정부장관이 사업수행상 특히 불가피하다고 인정할 때에는 예외적으로 출연기관에도 보조금을 교부할 수 있으며, “기획재정부장관이 사업 수행상 특히 불가피하다고 인정할 때”란 업무유관 및 전문성, 효율적 관리를 위해 간접보조사업자에게 재교부하는 경우, 출연기관이 공모절차를 거쳐 보조사업자로 선정된 경우 등을 의미한다.

2019년에 빅데이터플랫폼및네트워크구축, 지능정보서비스 확산, 스마트빌리지 보급 및 확산, 블록체인활용기반조성 등 많은 사업들에서 민간경상보조 또는 민간위탁사업비 예산 중 상당금액이 간접보조사업자 또는 재위탁사업자에게 재교부되었으므로, 출연기관에도 예외적으로 보조금을 교부할 수 있는 사유인 「보조금 관리에 관한 법률」 제14조 단서에 해당하는지 검토가 필요하다.

따라서 기존에 민간경상보조나 민간위탁사업비로 편성된 사업예산을 사업출연금으로 변경하는 것은 예산집행에 대한 국회의 통제 및 사업 수행기관의 집행관리가 약화될 수 있는 문제, 민간위탁사업비까지 변경해야할 당위성 등을 종합적으로 고려하여 신중하게 결정할 필요가 있다.

III

개별 사업 분석

1

R&D 예산 배분·조정 및 심의절차 개선방안 마련 필요

가. 현 황

과학기술정보통신부는 「과학기술기본법」 제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등)에 따라 다음연도 주요 국가연구개발사업에 대한 예산을 배분·조정하고, 국가과학기술자문회의(이하 ‘자문회의’)의 심의를 거쳐 6월 30일까지 기획재정부로 송부하고 있다. 기획재정부는 같은 법 제12조의2제7항¹⁾에 따라 정부 재정규모 조정 등의 특별한 경우를 제외하고는 자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음연도 R&D 예산안을 편성하고 있다.

과학기술정보통신부는 2019년 6월 28일 자문회의 심의·의결을 거쳐 2020년도 주요R&D 예산 배분·조정(안)을 총 16조 9,456억원 규모로 마련하여 기획재정부에 송부하였다.

이후 기획재정부는 일본의 수출규제 대응, 혁신성장 전략 투자 확대 등의 필요성에 따라 주요R&D 예산을 자문회의 심의 결과(16조 9,456억원) 보다 2조 6,591억원을 증액하여 19조 6,047억원으로 편성하였다. 자문회의에서 심의한 814개 사업 16조 9,456억원 중 383개 세부사업에 대해 2조 7,623억원을 증액하였고, 17개 사업에 대해 1,032억원을 감액하였다.

이미션 예산분석관(misconlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 「과학기술기본법」

제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등) ①~⑥ (생략)

⑦ 기획재정부장관은 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 제5항에 따른 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음 연도 예산을 편성하여야 한다.

[2020년도 주요R&D 예산의 단계별 변동 내역]

(단위: 억원, %)

2019 본예산	2020년 주요R&D 예산안					
	자문회의(6.28.)		기획재정부 수정(7~8월)		정부안(8.28.)	
	사업수	예산	사업수	예산	사업수	예산
164,537	814	169,456	(증액) +383 (감액) △17	27,623 △1,032	848	196,047

주: 증액 사업에는 기획재정부에서 신규로 편성한 32개 사업 2,579억원 포함
자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

기획재정부에서 증액된 383개 사업 중 10억원 이하 소규모 증액 사업은 144개 (37.6%), 10억원 초과 50억원 이하 증액 사업이 138개(36.0%)로 73.6% 이상을 차지하였고, 50억원 초과 100억원 이하 사업이 48개(12.5%), 100억원 초과 500억원 이하 사업이 44개(11.5%), 500억원 초과 1,000억 이하 사업이 4개(1.0%), 1000억 초과 사업이 5개(1.3%)로 나타났다. 증액규모 면에서는 1,000억원 초과 5개 사업의 증액 규모가 8,899억원으로 가장 컸고, 100억원 초과 500억원 이하 증액사업 44개의 증액규모가 8,084억원으로 뒤를 이었다.

[자문회의 심의 이후 증액된 사업의 증액규모별 분류]

(단위: 개, 억원, %)

구분	10억 이하	10억 초과 ~50억 이하	50억 초과 ~100억 이하	100억 초과 ~500억 이하	500억 초과 ~1000억 이하	1000억 초과	합계
증액사업 수	144 (37.6%)	138 (36.0%)	48 (12.5%)	44 (11.5%)	4 (1.0%)	5 (1.3%)	383 (100.0%)
증액규모 합계	630 (2.3%)	3,705 (13.4%)	3,459 (12.5%)	8,084 (29.3%)	2,846 (10.3%)	8,899 (32.2%)	27,623 (100.0%)

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

R&D 예산에 대한 국가과학기술자문회의 심의·의결 이후 기획재정부 예산 편성 단계에도 기술적 타당성과 전문성이 충분히 반영될 수 있도록, 기획재정부와 과학기술정보통신부는 R&D 예산 배분·조정 및 편성 체계를 개선할 필요가 있다.

2020년 예산 편성 시 국가과학기술자문회의 심의·의결 이후 기획재정부에서 변동된 R&D 예산 규모는 최근 5년간 평균 증가액(2,234억원)의 11배 이상으로 큰 규모이다.

[2015~2020년 자문회의 심의결과에 대한 기획재정부 수정 현황]

(단위: 억원, %)

구분	자문회의 결과(A)	기획재정부 편성 결과(B)	증감(B-A)	증감율 ((B-A)/A)
2015년 예산안	123,902	127,572	3,670	3.0
2016년 예산안	126,380	126,864	484	0.4
2017년 예산안	129,194	129,740	545	0.4
2018년 예산안	145,920	146,681	761	0.5
2019년 예산안	157,811	163,522	5,711	3.6
2020년 예산안	164,537	196,047	26,591	19.2

자료: 과학기술정보통신부, 각 연도 「국가연구개발사업 예산편성 결과」

2020년 예산안 편성 시 일본의 수출규제 대응(7.4.), 혁신성장 2020 전략투자 방안 발표(8.21.) 등 대외 현안대응과 재정기조 확대에 따른 여건 변화 등에 따라 자문회의 심의 이후 기획재정부 편성 단계에서 많은 사업과 큰 규모의 예산이 수정된 데에는 불가피한 측면이 컸던 것으로 보인다.

또한 기획재정부와 과학기술정보통신부는 자문회의 심의 이후 각 부처가 추가로 요구한 39개 신규사업에 대해 자문회의 운영위원회 산하의 기술분야 전문위원회에서 사업설명회(8.6.)를 개최하고, 사업별로 추가 검토를 진행하였으며(8.6.~8.9.) 그 결과를 기획재정부에 송부(8.12.)하는 등 자문회의 심의 이후에도 R&D 분야의 전문성을 살려 검토하기 위한 노력을 기울였다고 설명하고 있다.

[기획재정부 편성 단계에서 전문위원회의 추가검토 실시 현황]

▶ 대상사업 : 공공우주(5개), 에너지환경(6개), 기계소재(14개), ICT융합(7개), 생명의료(6개), 기초기반(1개)로 총 39개 신규사업
▶ 검토일정 : 사업설명회(8.6.) → 전문위 검토(8.6.~8.9.) → 기재부 송부(8.12.)
▶ 주요 검토사항 : 2020년도 정부R&D 투자방향과의 부합성, 사업의 타당성, 효율화 방안 등 자문회의 심의와 동일한 기준으로 검토

자료: 과학기술정보통신부, 「2020년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정 수정(안)」, 2019.8.28.

그러나 제7회 자문회의 심의회의²⁾ 회의결과의 부대의견을 살펴보면, 기획재정부에서 2020년도 예산안을 편성하는 단계에서 추가된 신규부분(2.66조원)에 대해 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였고, 추가 반영된 신규사업과 내역사업을 중심으로 심의회의와 전문위원회에서 검토하여 향후 사업 이행 및 예산 편성 등에 반영할 수 있도록 해야 한다는 의견이 제시되었다.

또한 R&D 예산 배분·조정 이후 편성 단계에서 예산이 대폭 증액되는 점과 증액된 예산에 대해 심의회의 심의가 곤란해지는 상황이 반복되지 않도록 현행 R&D 예산 심의절차의 미비점을 보완하여 개선 방안을 마련할 필요가 있다는 의견이다.

[국가연구개발사업 예산 배분·조정 수정안에 대한 자문회의 심의 결과 부대의견]

① 예산편성 단계에서 추가된 신규사업에 대해 지속 검토 ○ 편성 단계에서 추가 반영된 2.66조원의 사업에 대해 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였다고 판단됨 ○ 추가 반영된 신규 세부사업과 내역사업을 중심으로 심의회의와 전문위원회에서 검토하여 향후 사업 이행 및 예산 편성 등에 반영할 수 있도록 하기로 함 ② 현행 R&D 예산 심의절차 미비점을 보완한 개선(안) 마련 ○ 올해처럼 R&D 예산 배분·조정 이후 편성 단계에서 예산이 대폭 증액되는 점과 증액된 예산에 대해 심의회의 심의가 곤란해지는 상황이 반복되어서는 안 될 것임 ○ 이 문제에 대해 기재부가 책임감을 갖고 과기혁신본부와 협의하여 편성단계에서 추가되는 예산의 최소화 등을 비롯한 구체적인 해결방안을 마련하여 심의회의에 보고할 것을 요청

자료: 국가과학기술자문회의지원단, ‘국가과학기술자문회의 제7회 심의회의 결과’, 2019.8.28.

다른 분야와 달리 R&D 분야에 대해서만 과학기술자문회의를 통해 예산을 사전 검토하도록 한 것은 R&D분야의 전문성을 감안한 예산안 편성이 필요하기 때문이다. 따라서 기획재정부와 과학기술정보통신부는 자문회의 심의회의의 부대의견에서 제시한 바와 같이 현행 R&D 예산 심의절차의 미비점을 보완하여 R&D 사업에 대해서는 기술적 타당성과 전문성이 최대한 반영될 수 있도록 적극적으로 개선 방안을 마련하여 시행할 필요가 있다.

2) 2019년 8월 28일 과학기술정보통신부는 기획재정부 편성 단계에서 수정된 내용을 정리하여 「2020년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정 수정(안)」을 제7회 자문회의 심의회의에 보고하였다.

가. 현 황

2020년도 R&D 분야 예산안에는 18개 부처, 207개 사업에 대해 총 1조 4,539억 8,900만원의 신규사업이 편성되었다. 부처별로는 산업통상자원부 4,083억 4,000만원, 과학기술정보통신부 3,645억 6,700만원, 중소벤처기업부 2,395억 5,200만원, 보건복지부 969억 1,700만원 등의 순으로 신규 R&D 사업이 편성되었다.

[2020년도 부처별 신규 R&D 예산안 현황]

(단위: 백만원)

구분	신규 R&D 사업		주요사업
	세부 사업 수	2020 예산안	
산업통상자원부	54	408,340	스마트특성화 기반구축(567억), 차세대지능형반도체기술개발(467억) 등
과학기술정보통신부	57	364,567	나노미래소재원천기술개발(373억), 범부처전주기의료기기기술개발(302억) 등
중소벤처기업부	17	239,552	지역특화산업육성+(999억), 규제자유특구혁신사업육성(313억) 등
보건복지부	11	96,917	감염병예방·치료기술개발(255억) 등
방위사업청	6	72,851	KDDX(구축함) 전투체계(320억), 한국형수직발사체계(72억) 등
국토교통부	18	61,741	스마트건설 기술개발사업(225억) 등
농촌진흥청	9	51,763	신농업기후변화대응체계구축(235억) 등
농림축산식품부	6	35,148	농업에너지자립형 산업모델기술개발(60억) 등
환경부	6	34,903	미세먼지사각지대해소 및 관리실증화 기술개발(102억) 등
해양수산부	6	32,932	해양플라스틱 전주기저감기술개발(75억) 등
기상청	4	18,480	기상재해사전대비 중심의 시공간통합형 수치예보기술개발(95억) 등
산림청	2	10,074	산림과학기술 실용화 지원사업(52억) 등
문화체육관광부	3	10,603	지역연계첨단CT실증사업(58억) 등
행정안전부	2	6,165	지역맞춤형 재난안전 문제해결기술개발(49억) 등
경찰청	3	5,550	약물이용범죄 사전예방을 위한 휴대용 신속 탐지기술 개발(26억) 등

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

(단위: 백만원)

구분	신규 R&D 사업		주요사업
	세부 사업 수	2020 예산안	
소방청	1	2,828	에너지신산업소방대응기술개발(28억)
법무부	1	1,375	형사사법증거 검증체계 고도화 및 프런티어기술 연구개발 사업(14억)
식품의약품안전처	1	200	민간식의약품안전기술 촉진지원연구(2억)
합계	207	1,453,989	

주: 과목구조개편 등에 따라 기존의 내역사업이 별도의 세부사업으로 분리된 경우는 제외
 자료: 각 부처 제출자료를 토대로 작성

이 중 방위사업청 소관 사업¹⁾을 제외한 2020년도 201개 신규 R&D 사업의 총 사업기간을 살펴보면, 1~4년 동안 추진하는 사업이 95개로 전체의 47.3%를 차지하고 있다. 단년도로 끝나는 사업이 2개, 2년 동안 추진하는 사업이 8개, 3년 동안 지원하는 사업이 37개이고, 4년 동안 추진하는 사업은 48개이다.

[2020년 신규 R&D 사업의 총사업기간 현황]

(단위: 개, %)

구분	1년	2년	3년	4년	5년 이상	합계
신규사업 수	2	8	37	48	106	201
(비중)	(1.0%)	(4.0%)	(18.4%)	(23.9%)	(52.7%)	(100.0%)

주: 방위사업청 소관 신규R&D 사업 제외
 자료: 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 단기 신규R&D 사업이 증가한 것은 2015년 이후 R&D사업 일몰정책이 추진되면서 각 부처에서는 예산규모가 큰 일몰사업을 대체하기 위해 해당 분야 신규사업을 다수 기획하여 편성해 온 데 기인한 것으로 볼 수 있다.

한편 R&D 사업에 대한 평가는 크게 과제평가, 사업평가로 분류할 수 있다. 먼저, 과제평가는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제7조2)에 따른 연구개

1) 방위사업청 소관 R&D 사업의 경우 다른 부처와 다르게 ‘단위사업’별로 중간평가를 실시하고 있으므로 분석대상에서는 제외하였다.

2) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

제7조(연구개발과제의 선정)①중앙행정기관의 장은 연구개발과제를 선정할 때에는 미리 연구개발 과제 평가단을 구성·운영하여 선정의 객관성을 유지하여야 한다. (이하 생략)

발과제의 선정평가, 같은 규정 제16조3)에 따른 중간평가 및 최종평가가 있다.

다음으로, R&D 사업평가는 「국가재정법 시행령」 제3조4)에서 R&D 사업에 대한 평가를 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 따른 평가로 대체하는 것으로 규정함에 따라 과학기술정보통신부장관이 각 부처의 R&D사업에 대해 평가하고, 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 확정하고 있다.

R&D 사업평가는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제1조5)에 따라 정부가 추진하는 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고, 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있다.

나. 분석의견

총사업기간이 4년 이내인 신규사업은 현행 평가체계에서는 사업 중간에 평가를 받지 않게 되는데, R&D 사업의 특수성을 고려하더라도 사업기간 내의 성과를 점검하고 그 결과를 환류할 수 있는 방안이 필요하다.

R&D 사업은 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조제3항6)과 제8조7) 따라 상위평가와 자체성과평가를 실시하도록 규정하고 있다.

3) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

제16조(연구개발성과의 평가) ① 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업의 투자효율성 제고, 연구개발성과의 목표 관리 및 활용 촉진을 위하여 연구개발성과의 활용 계획·실적에 대한 중간평가 및 최종평가를 하고, 연구개발성과의 활용을 위한 추적평가를 할 수 있다. 다만, 제7조제8항에 따른 계속과제로서 연구기간을 단계로 나누어 협약한 연구개발과제의 경우에는 단계 중의 중간평가를 하지 아니하고 연차실적·계획서에 대한 검토로 대체하며, 단계가 끝나는 때에 단계평가를 한다. (이하 생략)

4) 「국가재정법 시행령」

제3조(재정사업의 성과평가) 기획재정부장관은 법제8조제6항에 따라 각 중앙관서의 장과 법 제8조제1항에 따른 기금관리주체에게 기획재정부장관이 정하는 바에 따라 주요 재정사업을 스스로 평가하도록 요구할 수 있으며, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 대해서는 심층평가를 실시할 수 있다. 다만, 「과학기술기본법」 제9조제2항제5호에 따른 국가연구개발사업에 대한 평가는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 따른 평가로 이를 대체할 수 있다.

5) 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」

제1조(목적) 이 법은 정부가 추진하는 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

6) 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」

①상위평가는 각 부처에서 R&D 사업에 대해 자체적으로 점검할 결과를 토대로 과학기술정보통신부(과학기술혁신본부)에서 적절성 등을 확인·점검하는 절차이며, 그 결과는 「국가과학기술자문회의법」 제2조제2호8)에 따라 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 확정된다.

②자체평가는 사업수행부처가 R&D 사업에 대해 자율적으로 사업의 성과목표의 달성도를 포함하는 연간 연구성과, 단계 또는 중간 연구성과, 최종 연구성과 및 종료 후 5년간의 연구성과의 관리·활용에 대한 추적평가 등으로 구분된다.

「2019년도 국가연구개발사업 자체평가 지침」에 따르면 자체평가의 대상사업은 3년 평가주기 도래 사업을 과학기술정보통신부와 각 부처가 협의하여 선정하도록 되어 있고, 신규사업은 성과창출 시점을 고려해 사업 착수 3년차까지는 평가를 미 실시하도록 명시하고 있다. 즉 신규로 착수한 R&D 사업은 3년 동안 사업을 수행한 후 4년차에 첫 번째 중간평가를 수행하게 되며, 기초연구 유형의 사업은 사업 착수 4년차까지 평가를 실시하지 않고 5년차에 첫 번째 중간평가를 수행하게 된다. 또한 자체평가 대상이 되는 해에 사업이 종료될 예정인 경우에도 평가 대상에서 제외하도록 규정하고 있다.

제7조(특정평가 및 상위평가의 실시) ①~② (생략)

③ 과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야 한다.

1. 자체성과평가에 사용된 성과목표 및 성과지표의 적절성
2. 자체성과평가의 절차 및 방법의 객관성·공정성 등
- ④~⑥ (생략)

7) 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」

제8조(자체성과평가의 실시)①중앙행정기관의 장 및 연구회는 제7조제1항의 규정에 따른 특정평가의 대상이 아닌 소관 연구개발사업등에 대하여 자체성과평가를 실시하여야 한다.

②제1항의 규정에 따른 연구개발사업에 대한 자체성과평가는 다음 각 호에 대하여 실시하여야 한다.

1. 연구개발사업의 성과목표의 달성정도를 포함하는 연간 연구성과
2. 단계적으로 구분되거나 장기간 추진되는 연구개발사업의 경우에는 그 단계 또는 중간 연구성과
3. 최종 연구성과
4. 연구개발사업 종료 후 5년간의 연구성과의 관리·활용에 대한 추적평가 (이하 생략)

8) 「국가과학기술자문회의법」

제2조(기능)국가과학기술자문회의는 다음 각 호의 기능을 수행한다.

1. (생략)
2. 과학기술 주요 정책·과학기술혁신 등에 관련된 다음 각 목의 사항에 관한 심의 기능
가.~바. (생략)
- 사. 국가연구개발사업의 조사·분석·평가에 관한 사항

[R&D사업의 자체평가 대상]

▶ 대상사업 : 전체 연구개발 대상사업 중 3년 평가주기 도래 사업을 과학기술정보통신부와 부처 간 협의하여 선정
① 2018년에 예산 및 기금이 투입된 국가연구개발사업
② <u>신규사업은 성과창출 시점을 고려해 사업 착수 3년차까지는 평가 미 실시(4년차에 첫 번째 평가)하되, 기초연구 사업유형은 사업 착수 4년차까지는 평가 미 실시(5년차에 첫 번째 평가)</u>
③ 최근 3년간 연평균 30억원 이하 소액사업은 자체평가만 실시
④ 평가대상 제외 기준에 해당되는 사업은 중간평가 대상에서 제외
▶ 제외기준 : ①~⑦ (생략)
⑧ <u>신규사업으로 사업 착수 3년 이하 사업(기초연구분야 사업은 4년 이하)</u>
⑨ <u>2018년 종료 및 2019년 종료예정, 2019년 특정평가 대상사업</u>
⑩ 기타 평가실익이 낮은 사업

자료: 과학기술정보통신부, 「2019년도 국가연구개발사업 중간평가 자체평가 지침」, p.10, 2019.1.

현행 기준에 따르면 2020년도 신규 R&D 사업(201개) 중 사업기간이 4년 이내인 95개 사업(47.3%)은 사업 착수 이후 종료 시까지 목표 달성도, 성과의 우수성, 사업 관리 측면 등을 사업 중에 평가하여 그 결과를 사업관리나 예산 등에 환류하도록 하는 절차를 거치지 않게 된다.

이는 「국가재정법」 제8조⁹⁾에 따른 성과중심의 재정운용의 원칙에 부합하지 않을 뿐 아니라, R&D투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 하는 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」의 목적에도 부합하지 않는 측면이 있다.

R&D 사업을 추진함에 있어서 연구자의 자율과 창의를 강화하기 위해 과제 단위의 평가나 행정부담은 최소화하는 것이 바람직한 방향이나, 부처에서 사업을 추진하는 과정에서 사업단위의 추진방향 및 성과지표·관리 현황 등에 대한 점검을 통해 사업이 보다 성과를 제고할 수 있는 방향으로 추진될 수 있도록 유도하는 절차는 필요한 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 4년 이내(기초유형의 경우 5년 이내)의 단기 신규 R&D 사업의 성과를 점검·환류할 수 있는 체계를 검토할 필요가 있다.

9) 「국가재정법」

제8조(성과중심의 재정운용) ⑥기획재정부장관은 대통령령이 정하는 바에 따라 주요 재정사업에 대한 평가를 실시하고 그 결과를 재정운용에 반영할 수 있다.

가. 현 황

정부는 R&D 인력양성 사업을 통해 이공계 학·석·박사 및 박사후연구원 등 R&D 인력의 교육훈련, 연구지원, 해외연계 연구활동 및 취업연계 현장연수 등을 지원하고 있다.

과학기술정보통신부는 총 11개 세부사업에서 과학기술분야 R&D 인력양성을 지원하고 있으며, 2020년 예산안은 전년대비 41.3% 증가한 860억 7,800만원을 편성하였다.

[2020년도 과학기술분야 R&D 인력양성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
이공계전문기술인력양성	20,344	22,327	27,297	31,795	4,498	16.5
국제연구인력교류	11,588	20,320	20,320	24,495	4,175	20.5
연구장비개발 및 고도화 (연구장비엔지니어양성)	3,325	3,325	3,325	2,988	△337	△10.1
원자력안전연구전문인력양성	1,600	3,200	3,200	3,700	500	15.6
나노소재기술개발 (나노기술연구기반 육성 및 활용지원)	1,250	1,250	1,250	3,650	2,400	192.0
혁신형의사과학자공동연구	0	1,876	1,876	3,750	1,874	99.9
실험실창업지원 (실험실창업전문지원인력)	0	1,000	1,000	630	△370	△37.0
국제과학비즈니스벨트조성 (산학연계실무형인력양성)	0	450	450	600	150	25.0
우주개발기반조성 및 성과확산 (우주분야인력양성 및 이해도 제고)	200	2,200	2,200	1,600	△600	△50.0
혁신성장선도	0	0	0	9,270	9,270	순증

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
고급연구인재육성(KIURI)						
시스템반도체 융합 전문인력육성	0	0	0	3,600	3,600	순증
합 계	38,307	55,948	60,918	86,078	25,160	41.3

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 과학기술관계장관회의(2019.2.), 국가과학기술자문회의(2019.3.) 등을 통해 아래와 같이 R&D 인력양성 사업의 체계화 방안을 제시한 바 있다. 이는 기존의 R&D 인력양성 사업의 예산 체계가 복잡하여 지원 분야, 지원내용 등의 투자 현황과 향후 투자가 필요한 영역에 대한 판단이 어려운 문제를 개선하기 위한 목적으로 추진되었다.

[R&D 인력양성 사업의 체계화 방향]

정책방안	주요내용
「2030년을 향한 중장기 이공계 청년 연구인력 성장지원 방안(안)」 (과학기술관계장관회의, 2019.2.)	① 이공계 연구직업의 매력도 제고 : 대학원생 안정적 생활비 지원, 경력개발, 신진연구자 연구기획 확대, 대학공공연 연구일자리 확충 ② 인력수급 미스매치 해소 : R&D인력양성사업 체계화, 혁신성장 분야 석박사 인력 육성 ③ 정책기반 확충 : 경력개발 경로와 수급현황을 파악, 추적할 수 있는 통계기반 구축
「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」 (국가과학기술자문회의, 2019.3.)	① 미래사회 대비 체계적·전략적 인재양성 지원 : 복잡한 R&D 인력양성 사업의 구조를 단순화·체계화하여 혁신성장 분야의 전략적 인재양성 지원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 제작성

나. 분석의견

과학기술분야 인력양성 사업은 2020년도 R&D 투자방향에 부합하지 않게 편성되었으므로, 기존사업의 구조를 체계적으로 개편한 후 신규사업 추진 시 이를 반영할 필요가 있다.

과학기술혁신본부는 「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」을 통해 R&D 인력양성 사업의 체계화 방향을 수립하고, 2019년 4월 각 부처에 ‘R&D 인력양성 사업 체계화를 위한 가이드라인’ 배포(4.16.), 관계부처 회의(4.23.), 국가과학기술자문회의 전문위원회 심층 검토(5.13~5.17) 등의 절차를 거쳐 각 부처의 R&D 인력양성 사업을 체계적으로 개편한 내용을 반영하여, 「2020년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정(안)」을 국가과학기술자문회의 심의회의(6.28.)에서 심의·의결하였다.

[R&D인력양성 사업 체계화 추진 경과 및 계획]

- 인력양성 체계화 방침 결정
 - 「2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준」(19.3.14.)
 - 2020년도 예산안편성지침(19.3.26.)
- 인력양성 체계화 가이드라인 부처 안내(19.4.16.)
- 인력양성 체계화 방향에 따른 부처 예산요구(~19.5.31.)
- 예산심의와 연계하여 인력양성 체계화 방향검토(~19.6월)
- 2020년도 정부 예산(안)에 반영(~19.9월)

자료: 과학기술정보통신부

[R&D인력양성 사업 체계화 예시]

현행 (A부처)				체계화 모형 (A부처)	
세부사업	내역사업			세부사업	내역사업
○○○기술개발	○○기술개발	○○전문대학원	⇒	○○○○ 인재성장 지원사업	교육훈련지원
		○○○과제			연구지원
○○전문인력양성	○○센터지원(인력양성)				현장연수지원
	A분야 전문인력양성				인력활용지원
○○○기술지역 특성화	B분야 전문인력양성				해외연계지원
	○○기술개발	○○사업화			정책기반지원
	○○프로그램(인력양성)				생태계조성

자료: 과학기술정보통신부

자문회의에서는 부처별로 상이한 사업단위(세부사업-내역사업-내내역사업 등)로 흩어져서 지원하고 있는 R&D 인력양성 사업들을 부처별로 통합·체계화하여 1~2개 사업으로 단순화한 내용¹⁾이 반영되어 있고, 과학기술정보통신부 소관 R&D

1) 과학기술혁신본부는 동 안건을 통해 현재 7개 부처, 28개 세부·내역·내내역사업으로 지원하고 있는 R&D 인력양성 사업을 체계화하여 2020년 예산안부터 7개 부처 11개 세부사업으로 추진하는

인력양성 사업도 14개 세부사업을 3개 세부사업으로 통합하여 2020년도 예산 배분·조정(안)에 반영하였다.

그러나 과학기술 분야 R&D 인력양성사업은 기획재정부 예산 심사 과정에서 기존의 사업 체계로 재조정되었으며, 시스템반도체 융합전문인력육성 사업과 혁신성장선도 고급연구인재육성 사업이 신규사업으로 추가되었다.

[과학기술정보통신부 소관 R&D 인력양성 사업의 체계화 추진 결과]

2019년 기준	자문회의안	최종 정부안
혁신형의사과학자공동연구 나노소재기술개발 (나노인프라지원) 이공계전문기술인력양성 국가연구시설장비선진화지원 (연구장비엔지니어양성) 실험실창업지원 (실험실창업전문지원인력육성) 국제과학비즈니스벨트 조성 (산학연계 실무형 인력양성) 우주개발기반조성 및 성과확산(우주분야 인력양성 및 이해도 제고) 국제연구인력교류	과학기술 인재성장지원 (일반회계)	혁신형의사과학자공동연구 나노소재기술개발 (나노인프라지원) 이공계전문기술인력양성 국가연구시설장비선진화지원 (연구장비엔지니어양성) 실험실창업지원 (실험실창업전문지원인력육성) 국제과학비즈니스벨트 조성 (산학연계 실무형 인력양성) 우주개발기반조성 및 성과확산(우주분야 인력양성 및 이해도 제고) 국제연구인력교류 시스템반도체융합전문인력육성 (신규) 혁신성장선도고급연구인재육성 (신규)
원자력안전연구전문인력양성	원자력안전연구전문 인력양성(원자력기금)	원자력안전연구전문인력양성
SW전문인력역량강화 인공지능핵심고급인재양성 지역전략산업융합보안핵심인재 양성(지역전략산업융합보안석 사과정) 정보통신기술인력양성 ICT글로벌인재양성 (글로벌R&DB과정)	정보통신방송 혁신인재양성 (정보통신발전 진흥기금)	정보통신방송 혁신인재양성

자료: 과학기술정보통신부

내용을 발표하였다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 정보통신분야 R&D 인력양성 사업의 경우 집행기관이 정보통신기획평가원(IITP)로 이미 일원화되어 있기 때문에 1개 사업으로 통합하는데 어려움이 없었으나, 과학기술분야 R&D 인력양성 사업의 경우 한국연구재단, 나노종합기술원 등 다수의 기관에서 사업을 집행하고 있고, 부처 내에도 여러 사업부서에서 사업을 수행하고 있어서 한 번에 통합하는데 어려움이 있었다는 입장이다.

그러나 사업구조가 복잡하고 여러 부서 및 기관이 한 번에 합의를 도출하는데 어려움이 있었다면, 단계적으로 통합·체계화하는 방법을 모색할 필요가 있었다고 판단된다.

특히 ‘R&D 인력양성 체계화’는 과학기술정보통신부에서 주도적으로 추진해 오던 정책방향이었고, 다른 부처들은 이를 충실히 이행한 반면에 과학기술분야 소관 사업에 대해서만 체계화가 이루어지지 않은 것은 바람직하지 않은 측면이 있으므로, 과학기술분야 소관 사업에 대한 체계화를 통해 과학기술관계장관회의를 이끄는 총괄부서로서의 역할을 수행할 필요가 있다.

또한 부처별로 R&D 인력양성사업을 체계화하려던 목적이 지원분야별·지원대상별·지원내용별 인력양성 현황을 파악하고, 인력수급전망 등을 고려하여 부족한 분야와 정부 지원이 필요한 분야를 중심으로 지원하기 위한 것이었음을 고려하여, 기존의 과학기술분야 인력양성 사업의 통합과 체계화를 추진하고, 신규사업 추진 시 이를 반영할 필요가 있다.

가. 현 황

바이오 빅데이터 구축 시범사업¹⁾은 과학기술정보통신부, 보건복지부, 산업통상자원부가 함께 추진하는 사업으로 대규모의 바이오 빅데이터를 수집하여 활용 체계를 시범적으로 구축할 수 있도록 지원하는 R&D사업이다.

이 사업의 2020년도 과학기술정보통신부 소관 예산안은 42억 6,700만원이며, 3개 부처 예산은 128억원이다.

[2020년도 바이오 빅데이터 시범구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
바이오 빅데이터 시범구축 사업	0	0	0	12,801	12,801	순증
(과학기술정보통신부)	0	0	0	4,267	4,267	순증
(산업통상자원부)	0	0	0	4,267	4,267	순증
(보건복지부)	0	0	0	4,267	4,267	순증

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 과학기술정보통신부는 바이오 빅데이터 구축 시범사업 추진 전에 「국가재정법」 제38조에 따른 예비타당성조사 실시 필요성에 대해 종합적으로 검토할 필요가 있다.

바이오 빅데이터 구축 시범사업은 ‘국가 바이오 빅데이터 구축’ 사업의 1단계 사업(2020년~2021년)으로 2단계 사업과 3단계 사업은 2020년 이후 예비타당성조사를 통해 타당성을 확보한 후 추진할 계획이라고 설명하고 있다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1138-429

단계별로는 시범사업인 1단계 사업을 통해 기존의 1만명의 의료정보와 희귀질환을 가진 신규환자 1만명의 의료정보를 빅데이터로 구축할 계획이고, 2단계에서는 10만명, 3단계까지 100만명의 의료정보를 데이터화하는 목표를 갖고 있다.

[국가 바이오 빅데이터 구축 사업의 단계별 추진계획]

구분	주요 추진내용	달성목표
1단계 이전 (~2019)	① 자문단 구성 ② 협업체계 구성 지원(의료기관, 분석업체) ③ 1단계 세부계획 의결	① 거버넌스 구성(출연연, 환자, 의료기관, 분석업체 등) ② 1단계 예산확보
1단계 (2020~2021)	① 2만명 데이터 구축 ② 본사업 예타 기획·지원 ③ 피험자 모집 개시 ④ 의료기관 협력체계 가동	① 희귀질환 중심 진단률 제고 및 신규진단법 개발 ② 기업·인력 육성의료 유전체 분석, 정밀의료 서비스 시장 창출 ③ 2단계 예타 예산 확보
2단계 (2022~2024)	① 10만명 데이터 생산 ② 질환별 치료용 대상자 확대	① 한국인 맞춤형 진단·치료법 개발 ② 3단계 예산확보
3단계 (2025~2029)	① 100만명 데이터 생산 ② 정밀의료 및 산업화 목표 데이터 구축	① 의료질 개선을 통한 글로벌(Glocal) 의료 산업 전환 주도 ② 유전체분석 장비·기술 국산화

자료: 과학기술정보통신부

동 시범사업을 포함한 ‘국가 바이오 빅데이터 구축’ 사업은 10년간 3단계에 걸쳐 추진할 예정인 대규모 신규사업으로 「국가재정법」 제38조²⁾와 제38조의3³⁾에 따라 예산 편성 전에 미리 예비타당성조사를 실시하여 객관적인 타당성을 확보할 필요가 있다.

2) 「국가재정법」

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. (중략)

3. 「과학기술기초법」 제11조에 따른 국가연구개발사업

3) 「국가재정법」

제38조의3(국가연구개발사업 예비타당성조사의 특례) ① 기획재정부장관은 제8조의2, 제38조 및 제38조의2에 규정된 사항 중 「과학기술기초법」 제11조에 따른 국가연구개발사업에 대한 예비타당성조사에 관해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 위탁할 수 있다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 대규모로 사업을 시작하기 전에 1단계 사업을 통해 국민적 공감대 형성, 본 사업에 소요되는 비용의 정확한 추계 등이 필요하여 시범사업에 대한 예산을 편성하였으며, 이를 통해 예비타당성조사 기획을 보다 철저하게 할 계획이라고 설명하고 있다.

그러나 다음과 같은 측면에서 이 사업은 사업시기, 사업규모, 사업계획의 타당성, 사업 추진과정에서 고려할 점 등에 대해 객관적이고 중립적인 조사가 필요할 것으로 보인다.

먼저, 기존에 정부에서 지원해 온 바이오 데이터 사업의 경우, 사업 간 상호연계 및 표준체계 구성 등이 제대로 이루어지고 있지 않는 문제점이 있으므로 이에 대한 원인 분석 등을 통해 사업 추진체계를 제대로 설계할 필요가 있다.

정부는 그간 포스트게놈 다부처 유전체 사업, 한국인유전체 역학조사사업, 울산 만명 게놈(genome) 프로젝트 등을 통해 유전체 관련 연구를 지원해 왔다.

① 포스트게놈 다부처 유전체 사업은 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부 등 7개 부처·청이 참여하여 2014년부터 8년간 약 5,700억원을 투자하였고, 기존에 개별적으로 진행하던 유전체 사업을 통합하고, 인간유전체 및 동식물 등의 유전정보 활용을 위한 원천기술을 확보하고 인프라를 구축하는 연구를 수행하였다.

② 한국인유전체 역학조사사업은 질병관리본부에서 수행하는 사업으로 인체유래물⁴⁾, 역학 및 유전정보 등을 수집하고 관리하면서, 연구자들에게 이를 제공해 주는 역할을 수행하고 있다. 현재 211,707명에 대한 유전체 해독결과를 공개하고 있다.

③ 울산 만명 게놈(Genome) 프로젝트는 2016년부터 3년간 약 108억원의 사업비를 투입해 울산광역시, 울산과학기술원, 울산대학교병원이 공동으로 수행한 프로젝트로, 한국인 1만명의 유전체·의료·생활습관 정보를 생산하고, 바이오빅데이터의 산업화를 추진하고 있는 사업이다.

그러나 이렇게 구축된 데이터가 기관별로 분산되어 있고, 데이터 센터의 역량이나 제도적 한계 등으로 관리와 활용이 부족한 측면⁵⁾이 있으므로, 이에 대한 원인 분석과 개선방안에 대한 검토가 먼저 이루어질 필요가 있다.

4) 인체유래물은 인체로부터 수집하거나 채취한 조직·세포·혈액·체액 등의 인체 구성물 또는 이들로부터 분리된 혈청, 혈장, 염색체, DNA, RNA, 단백질 등을 의미한다.

5) ‘정밀의료시대, 데이터 기반 바이오의약산업 혁신 어디까지 와 있는가’, 바이오의약품협회 정책토론회(2019.6.17.) 발표자료 중 발췌

[바이오 데이터 구축·활용 관련 주요 R&D 사업 현황]

부처	사업명	주요내용
다부처	포스트게놈 다부처 유전체 사업	·유전체 정보분석 기반구축 및 원천기술개발 ·한국인 표준게놈 지도 작성 ·유전체산업 비즈니스 클러스터 구축 ·질환유전자 분석플랫폼 기술개발 등
복지부 (질병관리 본부)	한국인유전체역학조사사업	·한국인 참조유전체정보 확보사업 ·지역사회, 쌍둥이 및 가족 등을 대상으로 한 코호트 데이터 수집 및 연구 ·현재 211,707명에 대한 유전체 해독결과 공개 중
울산시	만명 게놈(Genome) 프로젝트	·한국인 1만명의 게놈+의료+생활습관 정보 생산을 목표로 게놈 산업화 및 맞춤형의료를 위한 대규모 게놈 프로젝트 ·게놈 해독기 등 원천기술 확보 및 국산화, 바이오빅데이터의 산업화 추진

자료: 과학기술정보통신부

다음, 바이오 빅데이터 구축의 필요성, 규모, 목적 등에 대해서 연구자 및 국민들 간의 공감대와 자발적 참여 등 국민적 공감대가 전제되어야 하는데 이러한 과정이 확인되지 않은 상황이다.

과학기술정보통신부는 이를 위해 (가칭)사업추진위원회를 구성하여 관계부처, 환자 등 참여자와 유관 산·학·연·병, 개인정보·생명윤리 전문가 등 각계의 목소리를 반영할 수 있는 거버넌스를 사업착수 전에 구성하여 운영할 계획으로, 동 사업 추진에 필요한 합의 및 국민적 공감대 확보 방안을 모색할 예정이다.

따라서 동 사업은 예비타당성조사를 통해 R&D 사업의 기술적 타당성, 정책적 타당성과 경제적 타당성 등에 대해 관련 분야의 전문가 집단이 종합적인 검토를 거치고, 그 과정에서 사업 추진의 필요성, 적정 사업규모와 예산, 국민 수용성 및 법적 쟁점 등에 대한 보완책 등을 점검한 후 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

둘째, 의료정보 빅데이터의 활용을 위해서는 「개인정보보호법」 개정이 선행될 필요가 있으므로, 법 개정 추이 등을 면밀히 고려할 필요가 있다.

정부는 ‘국가 바이오 빅데이터 구축’ 사업을 통해 궁극적으로 100만명의 바이오 빅데이터를 구축하여 의료정보를 표준화하고, 연구자들이 데이터를 열람하여 임

상분석 연구와 신약, 의료기기 개발 등에 활용할 수 있도록 추진할 계획이다.

그런데 「개인정보보호법」 제23조⁶⁾에 따르면 ‘건강’ 관련 정보는 ‘민감정보’에 해당하기 때문에 데이터 수집 시 동의서를 받는다 하더라도, 추후 연구자 등에 수집된 데이터를 제공하거나 활용하려면 별도의 동의를 받거나 법령에서 민감정보의 처리를 요구하게 허용해야 하는 등 여러 제약이 발생하게 된다.

따라서 이 사업을 통해 수집·구축하는 의료정보 빅데이터가 다양한 연구에 활용될 수 있도록 하기 위해서는 「개인정보보호법」 개정⁷⁾이 필수적이므로, 과학기술정보통신부는 관련 법 개정 추이 등을 면밀히 점검하여 사업 추진에 연계할 필요가 있다.

6) 「개인정보보호법」

제23조(민감정보의 처리 제한) ①개인정보처리자는 사상·신념, 노동조합·정당의 가입·탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활 등에 관한 정보, 그 밖에 정보주체의 사생활을 현저히 침해할 우려가 있는 개인정보로서 대통령령으로 정하는 정보(이하 “민감정보”)를 처리하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 정보주체에게 제15조제2항 각 호 또는 제17조제2항 각 호의 사항을 알리고 다른 개인정보의 처리에 대한 동의와 별도로 동의를 받은 경우

2. 법령에서 민감정보의 처리를 요구하거나 허용하는 경우

②개인정보처리자가 제1항 각 호에 따라 민감정보를 처리하는 경우에는 그 민감정보가 분실·도난·유출·위조·변조 또는 훼손되지 아니하도록 제29조에 따른 안전성 확보에 필요한 조치를 하여야 한다.

7) 인재근 의원은 빅데이터 등 신산업 분야 발전을 위해 개인정보 이용을 활성화할 수 있도록 하기 위해 2018년 11월 「개인정보보호법 일부개정법률안」을 대표발의 하였으나, 2019년 10월 현재 국회에 계류 중인 상황이다.

가. 현 황

달 탐사 사업¹⁾은 550kg급 달 탐사선 제작 및 발사에 필요한 기술을 개발하기 위한 R&D 사업으로, 현재 추진 중인 1단계 달 궤도선 개발은 달 탐사선을 발사·운영하는 데에 필요한 시험용 궤도선 개발, 심우주지상국 구축 등에 대한 기술을 개발하고, 해외 발사체²⁾를 이용하여 궤도선을 발사하기 위한 내용으로 구성된다.

달 탐사 사업의 2020년도 예산안은 103억 2,200만원으로 전년대비 76.2%인 331억 2,800만원이 감액 편성되었다.

[2020년도 달 탐사 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
달 탐사 사업	39,500	43,450	43,450	10,322	△33,128	△76.2
달궤도선 시스템	27,730	34,720	34,720	8,422	△26,298	△75.7
심우주통신지상국	6,000	4,600	4,600	800	△3,800	△82.6
탑재체	3,350	2,350	2,350	700	△1,650	△70.2
2단계 선행연구	2,420	1,780	1,780	400	△1,380	△77.5

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

달 탐사 사업은 사업계획 변경에 따른 총사업비 증액 규모를 조속히 확정하고, 사업 지연과 중단이 재발하지 않도록 객관적인 평가와 점검을 통해 사업목표와 내용을 명확히 하여 사업의 성공가능성을 높일 필요가 있다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1334-401

2) 사업시행주체인 한국항공우주연구원은 미국의 민간 우주개발업체인 스페이스X(SpaceX)사와 2020년 12월~2021년 12월 중 발사를 목표로 계약을 체결하였다(2017.12).

달 탐사 사업은 2018년 9월 완료할 계획이었던 시스템 상세설계가 달 궤도선의 중량 증가와 이에 따른 예비연료 기준 설정 등에 관한 한국항공우주연구원 연구자간 기술적 견해 차이로 완료되지 못하였고, 이후 사실상 사업이 중단된 상황이었다.

이에 과학기술정보통신부는 외부전문가 등으로 구성된 ‘특별점검평가단’을 통해 2019년 1월부터 기술적인 쟁점과 원인, 사업추진 상세 일정 및 소요 예산, 사업 관리 방식 등을 점검해 왔고, 2019년 9월 10일 ‘우주개발진흥 실무위원회’에서 최종 점검결과를 확정하였다.

[달 탐사 사업의 사업계획 변경 현황]

구분	당초계획	1차 변경계획 ³⁾	2차 변경계획
근거	예비타당성조사 결과(2014.9.)	국가우주위원회 심의·의결 결과(2017.8.)	우주개발진흥실무위 심의·의결 결과(2019.9.)
목표	550kg급 시험용 달 궤도선을 국제협력 기반으로 개발·발사(해외발사체)하여 달 탐사 핵심기술 확보		시험용 달 궤도선을 국제협력 기반으로 개발·발사(해외발사체)하여 달 탐사 핵심기술 확보
총 사업비	1,978억원	1,978억원	1,978억원 + 최소 288억원 이상 증액
사업 기간	2016.1. ~ 2018.12(3년)	2016.1 ~ 2020.12(5년)	2016.1. ~ 2022.7(6.5년)
발사 일정	2018년 12월	2020년 12월	2022년 7월
주요 변경 내용	▶ 궤도선 시스템 및 본체 - 임무수명 : 3개월 - 대용량 추진계 : 해외구매 - 전장품 : 해외구매 또는 국내개발 ▶ 탑재체 : 4개 ▶ 발사체 : 1차년도 선장계약	▶ 궤도선 시스템 및 본체 - 임무수명 : 약 1년 - 대용량 추진계 : 국내개발 - 전장품 : 국내개발 ▶ 탑재체 : 6개 ▶ 발사체 : 2차년도 선장계약	▶ 궤도선 시스템 및 본체 - 중량목표 변경 : 550kg → 678kg ▶ 임무궤도 조정 : 타원궤도(100×300km), 원궤도(100×100km) 병용 (NASA와 협의 중)
변경 사유	▶ 궤도선 임무수명 연장, 탑재체 증가, 국산화 부품 추가 등 기술개발 난이도 증가 ▶ 당초 계획된 총조립·시험·발사의 일정이 촉박(2018.4월~12월)하여 부품 기능검증 및 우주환경 안정성 확보를 위해 추가조립시험기간 필요		▶ 기술문제 발생에 따른 항우연 연구자간 이견발생 및 조정 ▶ 목표중량 현실화, 임무궤도 조정 등 기술현안 해소 및 설계기준 확정을 반영

자료: 과학기술정보통신부

최종 점검결과에 따라 과학기술정보통신부는 목표중량을 550kg에서 678kg 수준으로 현실화하고, 당초 원 궤도(100×100±30km)로 1년간 운영하려던 목표를 변경하여 타원궤도(100km×300km)로 9개월 운영 후 원 궤도(100km×100km)로 3개월 간 운영하여 12개월 임무수행을 완료하는 방안을 NASA와 협의·조정하기로 하였다.

또한 사업계획 변경 결과를 반영함에 따라 당초 2020년 12월 발사 계획이었던 달 궤도선의 발사일정을 19개월 연장한 2022년 7월로 조정하였으며, 계획 변경에 따라 약 167억원의 추가 소요 예산이 발생할 것으로 예상된다. 따라서 발사체 계약 금액의 당초 계획 대비 초과 발생 금액 121억원을 포함하는 경우 최소 288억원 이상 추가소요 예산이 발생할 것으로 예상하였다.

[달 탐사 사업의 추가소요 예산(예상)]

(단위: 억원, %)

구분	당초 총사업비 (A)	발사체 계약금액 초과분 (기발생)	발사용역(발생 예상)			변경 총사업비 (최소추정) (B)	증가율 ((B-A)/A)
			중량초과 추가금	기간연장 지체상금	유지보수 등		
금액	1,978	+121	+59	+25	+83	2,266	14.6

주: 총사업비는 정밀 산정 후 기획재정부 등과 협의하여 최종 확정 예정
자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 제작됨

「국가재정법 시행령」 제22조4)에서는 총사업비가 10%~20%까지의 범위에서 증가할 경우 타당성 재조사를 받도록 하고 있으며, 기획재정부의 「총사업비 관리지침」

3) 달 탐사 사업은 2014년 예비타당성조사를 받고 2016년부터 2018년까지 총사업비 1,978억원을 투입할 계획으로 추진되었으나, 부품수급 및 조립시험 일정 등을 고려하여 2017년 8월 국가우주위원회(위원장 과학기술정보통신부장관)를 개최하여 1단계 사업기간을 당초 3년에서 5년(2016년~2020년)으로 연장하였다.

4) 「국가재정법 시행령」

제22조(타당성 재조사) ①법 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

제49조⁵⁾에서는 총사업비가 1,000억원 이상인 경우 15% 이상 증가한 사업을 타당성 재조사의 대상으로 정하고 있는데, 달 탐사 사업의 경우 현재까지 산정한 총사업비 증가율은 14.6%로 타당성 재조사의 대상 범위에 포함되지는 않는 것으로 보인다.

그러나 과학기술정보통신부는 보다 정확한 증액 범위에 대해서는 2019년도 사업기간 만료 후 연차 점검·평가 시 세부 항목별 예산 내역을 재산정한 후, 기획재정부 등과 협의하여 최종 확정할 예정이라는 입장이다.

과학기술정보통신부는 동 사업의 2020년도 예산안은 2019년도 이월예산 규모 등을 고려하여 당초계획(238억 7,000만원)의 43.2% 수준으로 편성하였으며, 2019년 9월 사업계획 변경 시 탑재체 비행모델 개발완료, 시스템 총조립 준비회의 개최 등에 필요한 예산안을 반영하였다.

[연도별 예산 편성 및 집행 현황]

(단위: 백만원)

연도	부처		사업시행주체(한국항공우주연구원)					
	예산액	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	이월액	불용액
2016	20,000	20,000	20,000	0	20,000	15,679	4,315	6
2017	71,000	71,000	71,000	4,315	75,315	59,408	15,907	0
2018	39,500	39,500	39,500	15,907	55,407	52,328	3,076	3
2019.8.	43,450	28,000	28,000	3,076	31,076	10,6931	13,4311	미정
2020(안)	10,322	-	-	13,431	23,753	-	-	-

주1) 2019년 집행액은 8월말 기준이며, 이월액은 연내 집행가능규모를 고려한 예상금액임
자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

5) 「총사업비 관리지침」

- 제49조(타당성 재조사의 요건) ① 기획재정부장은 「국가재정법」 제50조제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성 재조사를 시행하여야 한다.
3. 물가인상분과 지가상승분을 제외한 사업물량 또는 토지 등의 규모 증가로 총사업비가 기획재정부장과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 대비 100분의 10부터 100분의 20까지의 범위에서 기획재정부장이 대상 사업의 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업
- 가. 총사업비 증가율은 예비타당성 조사 시 반영된 총사업비를 기준으로 산정한다. 단, 예비타당성 조사를 거치지 않은 경우에는 예산이 반영된 시점에서의 최초 총사업비를 기준으로, 타당성 재조사를 거친 경우에는 타당성 재조사 결과 총사업비를 기준으로 총사업비 증가율을 산정한다.
- 나. 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업이라 함은 총사업비 규모가 1,000억원 미만인 경우 총사업비가 100분의 20 이상, 1,000억원 이상인 경우 100분의 15 이상 증가한 사업을 말한다.

한편 과학기술정보통신부는 달 탐사의 ‘궤도 변경’ 계획과 관련하여 2019년 하반기 중 미국 NASA와 협의할 계획이라는 입장으로, 향후 NASA와의 협력이 사업 추진에 있어서 중요한 변수로 작용할 가능성이 있는 것으로 보인다.

달 탐사 사업은 기술개발 목표의 불확실성이 높은 반면 우주항공 분야에 있어서 우리나라 과학 기술력을 높일 수 있는 상징적인 사업이다. 그런데 추진 과정에서 일정 변경, 탑재체 수량 변경, 궤도선 중량 변경, 궤도 변경 등 사업내용 수정이 반복되면서 사업이 추구하는 목표 자체가 불명확해진 측면이 있다.

따라서 과학기술정보통신부는 다양한 경로를 통한 외부의 객관적인 평가와 점검을 통해 사업목표와 내용을 명확히 하고, 사업을 성공적으로 수행할 수 있도록 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

가. 현 황

나노융합2020 사업¹⁾은 나노기술을 보유한 공공기관과 사업화 아이디어를 보유한 수요기업을 연계한 사업화 R&D를 지원하는 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 8억 5,000만원이 증액된 63억원을 편성하였다.

[2020년도 나노융합2020 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
나노융합2020	6,000	5,450	5,450	6,300	850	15.6

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

2020년 예산안에 반영된 사업후속관리 내역사업은 회계연도 독립의 원칙에 따라 2021년에 편성할 필요가 있다.

나노융합2020 사업은 과학기술정보통신부, 산업통상자원부가 함께 추진하는 사업으로, 사업기간은 2012년부터 2020년 까지이고, 총사업비 5,130억원 중 국비 4,322억원이다. 2020년 과학기술정보통신부 예산안에는 종료과제의 마지막 연차 연구비와 사업단 운영비 60억원, 사업후속관리 비용 3억원이 편성되어 있다.

사업후속관리 예산은 현재 지원 중인 과제가 모두 종료되면 과제 종료평가와 사업비 정산 등을 위한 사업단 인건비 및 운영비와 9년 동안의 사업운영 과정과 성과에 관한 백서발행 등에 소요되는 비용이다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1139-402

[2020년도 나노융합2020 사업 예산 편성 세부내역]

(단위: 백만원)

세사업 명	세부내역	2020년 예산안	집행시기
종료과제	① 17개 과제 최종연차 지원	5,140	2020년 1월~12월
	② 사업단 운영비 지원	860	
사업후속관리	종료평가, 정산, 백서발행 등	300	2021년 1월~6월
합 계		6,300	

그런데 동 사업에서 추진 중인 과제의 최종협약기간은 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지로, 사업후속관리 예산은 과제가 종료된 이후인 2021년 1월부터 6월까지 집행될 예정이다.

2021년 상반기에 집행되는 사업후속관리 예산은 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하도록 하는 「국가재정법」 제3조2)의 ‘회계연도 독립의 원칙’에 부합하지 않으므로 2020년 예산안의 조정이 필요하고, 2021년 예산에 편성하여 사업 후속관리에 차질이 없도록 할 필요가 있다.

2) 「국가재정법」

제3조(회계연도 독립의 원칙) 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

가. 현 황

4차산업혁명위원회 운영지원 사업¹⁾은 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」에 따라 설치된 대통령 직속 4차산업혁명위원회 활동과 4차산업혁명위원회 지원단의 운영비를 지원하는 사업이다. 이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 2억 3,300만원이 감액된 37억 8,000만원을 편성하였다.

[2020년도 4차산업혁명위원회 운영지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
4차산업혁명위원회 운영지원	3,091	4,013	4,013	3,780	△233	△5.8

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 일반수용비는 불용액을 고려하여 2020년도 예산 규모를 조정할 필요가 있다.

대통령직속 4차산업혁명위원회는 2017년 8월 제정된 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」에 따라 신설되었고, 위원회 운영지원을 위한 지원단을 과학기술정보통신부의 별도기구로 운영하고 있다.

4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 2017년 이후 집행실적을 살펴보면, 예비비로 편성한 2017년 예산 24억 7,500만원의 53.5%인 13억 2,500만원을 집행하였고, 2억 7,300만원을 이월하였으며 8억 5,900만원(34.7%)을 불용하였다. 2018년 예산현

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 2137-301

액은 전년도 이월액을 포함한 46억 4,300만원이었으나 이중 66.5%인 30억 9,100만원을 집행하였고, 이월액 3,800만원과 불용액 15억 1,400만원이 발생하였다. 2019년에는 예산현액 40억 5,100만원 중 6월말 기준 13억 9,000만원을 집행하여 집행률이 34.3%로 나타났다.

[4차산업혁명위원회 운영지원 사업 집행 현황]

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	예비비	예산현액 (A)	집행액 (B)	집행률 (B/A)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경							
2017	0	0	0	2,475	2,475	1,325	53.5	273	859
2018	4,370	4,370	273	0	4,643	3,091	66.5	38	1,514
2019	4,013	4,013	38	0	4,051	1,390	34.3		

주: 2019년 집행액은 6월말 기준

자료: 과학기술정보통신부

2017년과 2018년 불용액 상세내역을 살펴보면, 불용액의 상당부분은 일반수용비(210-01)에서 발생한 것으로 나타났다. 일반수용비(210-01)는 4차산업혁명위원회의 회의체 운영과 홍보, 지원단 운영비로 구성되는데, 회의체 운영비는 2017년에 1억 9,300만원, 2018년에 5억 8,600만원을 불용하였고, 홍보비는 2017년 1억 1,200만원과 2018년 2억 7,000만원을 불용하였다. 지원단 운영비도 2017년 700만원과 2018년 1억 4,300만원을 불용하였다.

[일반수용비(210-01) 예산 및 불용 현황]

(단위: 백만원)

구분	2017년			2018년			2019년		2020년 예산안
	예산 현액	집행	불용	예산 현액	집행	불용	예산 현액	집행	
일반수용비(210-01)	604	303	301	1,667	668	999	1,414	390	1,281
회의체 운영	296	103	193	846	260	586	540	181	525
홍보	200	88	112	500	230	270	580	131	580
지원단 운영비	108	101	7	321	178	143	294	78	176

주: 2019년 집행액은 10월 11일 기준

자료: 4차산업혁명위원회 지원단

그런데 2018년 4차산업혁명 위원회는 전체회의, 혁신위원회, 특별위원회 등 총 24차례 회의를 개최할 계획이었으나 이를 초과한 39회를 개최하였다. 그럼에도 불구하고 계획한 예산(846백만원)의 30.7%(260백만원)를 집행하는데 그쳤다. 또한 2019년에는 10월 기준으로 당초 계획한 24차례 회의를 모두 개최했음에도 불구하고, 예산현액 5억 4,000만원의 33.5%인 1억 8,100만원을 집행하여 집행률이 저조한 것으로 나타났다.

[2017년~2019년 상반기 중 4차산업혁명위원회 회의 개최 실적]

구 분	2017년 (10~12월)		2018년 (1~12월)		2019년		2020년
	계획	실적	계획	실적	계획 (1~12월)	실적 (1~10월)	계획 (1~12월)
전체회의, 혁신위원회, 특별위원회 등 회의개최	6회	18회	24회	39회	24회	24회	24회

자료: 4차산업혁명위원회 지원단

2019년 집행액을 기준으로 살펴보면 위원회에서 회의를 1차례 개최하는데 소요되는 비용은 약 750만원으로, 2020년도 예산안에 편성된 5억 2,500만원은 70회 이상의 회의를 개최할 수 있는 비용이라고 볼 수 있다. 따라서 위원회가 2020년도 회의 개최 계획을 24회로 예상하면서 5억 2,500만원을 예산안에 편성한 것은 과다 편성된 측면이 있어 조정이 필요하다.

홍보비의 경우에도 2017년 위원회 출범 이후 3개월 동안 8,800만원을 집행하였고, 2018년에는 1년 동안 2억 3,000만원을 집행하였으며, 2019년 10월 현재 1억 3,100만원을 집행하여 집행률이 22.6%에 불과한데도, 2020년 예산안을 2019년과 동일하게 5억 8,000만원을 편성한 것은 과다한 측면이 있다.

이에 대해 4차산업혁명위원회는 2019년 10월 중 ‘4차 산업혁명 대정부 권고안’을 마련할 예정으로 관련 회의와 대국민 홍보 등을 통해 2019년 예산의 집행률이 향상될 것이라고 설명하고 있다.

4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 일반수용비(210-01)는 2019년 예산 편성 시에는 2017년 집행실적을 바탕으로 어느 정도 현실화한 측면이 있으나, 2020년 예산안에는 2018년 집행실적과 2019년 집행현황이 반영되지 않고, 2019년 예산과 동

일하게 편성되어 과다한 측면이 있다. 따라서 동 사업의 2020년 예산안은 2017년 이후 위원회 개최 실적, 홍보비 집행 내역 등을 고려하여 조정이 필요할 것으로 보인다.

가. 현 황

전문과학관 건립 사업¹⁾은 지역과학관 활성화 지원 사업의 내역사업으로 지역의 과학체험 기회를 확대할 목적으로 지역을 선정하여 전문분야 과학관을 건설하는 사업이다.

전문과학관 건립 사업은 2020년도 신규사업으로 10억 4,100만원을 편성하였다.

[2020년도 전문과학관 건립 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
지역과학관 활성화 지원 사업	2,740	3,690	3,690	7,539	3,849	104.3
전문과학관 건립	0	0	0	1,041	1,041	순증

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 전문과학관 건립 사업은 「총사업비 관리지침」에 따른 총사업비 관리 대상사업으로 설계 시부터 총사업비를 관리해 나갈 필요가 있다.

2020년도 예산안에는 전문과학관 1개소 건립을 위한 설계비 10억 4,100만원²⁾이 반영되어 있고, 전문과학관 건립 지역, 전문분야, 건립 규모 등은 공모와 설계를 통해 구체화될 예정이다.

이 사업은 1개소 건립에 약 350억원 규모가 소요될 예정으로 총사업비 200억원 이상이 소요되는 건축사업으로 「총사업비 관리지침」 제3조³⁾에 따른 총사업비 관

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1831-402의 내역사업

2) 설계비 14억원은 건립비 350억원에 설계비 효율(4.25%)을 반영한 금액이다.

리 대상사업 규모에 해당된다.

지침 제4조4)에 따르면 중앙관서의 장은 관리대상 사업을 추진함에 있어서 건축사업의 경우에는 원칙적으로 계획 설계 및 중간설계, 실시설계, 발주 및 계약, 시공의 각 단계에 따라야 하며, 각 사업추진 단계별 총사업비의 관리는 지침에서 정하는 바에 따르도록 명시되어 있다.

따라서 전문과학관 건립 사업의 경우에도 2020년 예산안 편성 시에는 총사업비 관리 대상으로 지정되지 않았으나, 설계비 반영 시부터 총사업비 관리대상으로 지정하여 연차별 소요 등에 대한 검토와 관리가 필요할 것으로 보인다.

둘째, 전문과학관 건립 사업은 기존의 BTL전문과학관지원 사업과 차별성을 확보할 필요가 있다.

BTL전문과학관지원 사업은 과학문화시설이 부족한 지역에 지역주민의 과학문화체험 기회를 확대하기 위해 정부와 지방자치단체가 공동으로 BTL(Build Transfer Lease) 방식으로 전문과학관을 건립하고, 준공된 과학관(6개)에 대한 임대료의 50%를 지원하는 사업이다. BTL방식은 민간사업자가 자체비용으로 과학관을 건립한 후 지자체에 이관하면, 민간사업자의 투자비용을 임대료 형식으로 정부(50%)와 지자체(50%)가 분담하여 20년간 상환하는 방식으로 추진된다.

과학기술정보통신부는 2006년부터 2010년까지 BTL전문과학관지원 사업을 시

3) 「총사업비 관리지침」

제3조(관리대상 사업) ①이 지침의 적용을 받는 총사업비 관리대상 사업(이하 “관리대상 사업”이라 한다)은 국가가 직접 시행하는 사업, 국가가 위탁하는 사업, 국가의 예산이나 기금의 보조 지원을 받아 지자체·「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업·준정부기관·타 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다) 또는 민간이 시행하는 사업 중 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서, 다음 각 호의 사업으로 한다.

1. 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원규모가 300억원 이상인 토목사업 및 정보화 사업
2. 총사업비가 200억원 이상인 건축사업(전기·기계·설비 등 부대공사비 포함)
3. 총사업비가 200억원 이상인 연구시설 및 연구단지 조성 등 연구기반구축 R&D사업(기술개발비, 시설 건설 이후 운영비 등 제외)

4) 「총사업비 관리지침」

제4조(사업추진 단계별 관리) ①「국가재정법」 제6조에 의한 독립기관 및 중앙관서의 장(이하 “중앙관서의 장”이라 한다)은 관리대상 사업을 추진함에 있어서 원칙적으로 예비타당성조사, 타당성조사, 기본계획 수립, 기본설계(건축사업은 계획설계 및 중간설계에 해당한다. 이하 같다), 실시설계, 발주 및 계약, 시공의 각 단계에 따라야 하며, 각 사업추진 단계별 총사업비의 관리는 이 지침에서 정하는 바에 의한다.

작하여 창원 청소년과학체험관, 아산 장영실과학관, 제천 한방생명과학관, 사천 항공우주과학관, 김천 녹색미래과학관, 천안 홍대용전문과학관을 선정하였고, 2010년부터 순차적으로 과학관을 개관하여 임대료의 50%를 지원하고 있다. 이 사업의 2020년도 예산안은 51억 200만원이며 전년대비 1억 9,800만원(3.7%)을 감액 편성하였다.

[2020년도 BTL전문과학관 지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
BTL전문과학관 지원	5,261	5,300	5,300	5,102	△198	△3.7

자료: 과학기술정보통신부

[BTL전문과학관 지원 현황]

(단위: 백만원)

과학관명	소재지	개관연도	총민간 투자비	임대기간	2020년 예산안
청소년과학체험관	경남 창원	2010	30,949	2010~2029	1,132
장영실과학관	충남 아산	2011	14,034	2011~2031	532
한방생명과학관	충북 제천	2010	18,444	2010~2030	741
항공우주과학관	경남 사천	2013	15,065	2013~2032	597
녹색미래과학관	경북 김천	2014	34,274	2014~2034	1,294
홍대용전문과학관	충남 천안	2014	20,930	2014~2034	806

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

BTL전문과학관 지원 사업은 BTL방식을 통해 과학관을 설립하고, 정부와 지자체는 개관 이후 임대료를 지원하는 내용으로 과학관 건립·지원방식에서는 지역과학관 건립 사업과 차이점이 있다.

그러나 두 사업 모두 과학문화시설이 부족한 지역에 지역주민의 과학문화체험 기회를 확대하기 위해 정부와 지자체가 공동으로 과학관을 건립한다는 점, 종합과학관이 아닌 전문분야 중심의 사업규모 100~300억원 내외의 전문과학관을 지원한다는 점에서는 유사한 측면이 있다.

따라서 전문과학관 건립 사업은 기존에 BTL전문과학관 지원 사업과 차별성을 확보하고, BTL전문과학관 운영에서 나타난 문제점을 보완할 수 있는 방향으로 추진할 필요가 있다.

[전문과학관 건립 사업과 BTL전문과학관 지원 사업]

구분	전문과학관 건립 (신규사업)	BTL전문과학관 지원 (계속사업)
사업목적	지역의 과학체험 기회 확대를 위해 지역별 강점을 활용한 전문분야 과학관 건립 지원	과학문화시설이 부족한 지역에 지역주민의 과학문화체험 기회를 확대
사업기간	2020~2024년	2010~2034년
사업시행방법	지자체보조	지자체보조
사업규모	1개소당 350억원 내외	6개 과학관 건립 완료, 운영 중 (1개소당 100~300억원 내외)
보조비율	(국비 : 지방비) 70% : 30%	(국비 : 지방비) 50% : 50%
지원방식	지자체 선정 → 건립비용 보조	지자체 선정 → BTL방식으로 건립 후 임대료 지원
건립개소	2020년 1개소 건립을 시작으로 순차적으로 확대	6개 과학관 건립 완료, 운영 중

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

셋째, 지역별 전문분야에 특화하여 설립한 타 부처 및 민간 유사시설 현황에 대한 충분한 사전조사를 통해 유사중복 시설이 구축되지 않도록 계획을 면밀하게 수립한 후 지원 지역과 전문분야를 선정할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 전국에 총 5개의 국립 종합과학관을 운영하고 있다. 또한 국립 전문과학관은 해양수산부의 국립수산물과학관, 농촌진흥청의 국립농업과학관, 기상청의 국립대기과학관과 국립전북기상과학관이 운영되고 있다.

[국립 종합과학관 및 전문과학관 운영 현황]

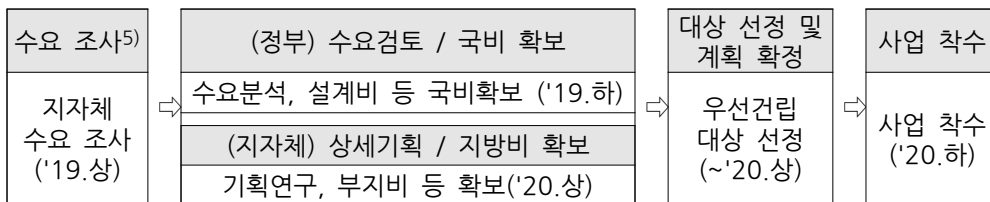
구분	과학관명	소 속	소재지	예산(백만원)		관람객(천명)		개관 연도
				2018	2019	2017	2018	
종합 과학관	국립중앙과학관	과학기술 정보통신부	대전	39,105	36,145	1,522	1,520	1990
	국립과천과학관		경기 과천	34,384	33,366	1,886	2,104	2008
	국립대구과학관		대구	14,748	25,634	666	748	2013

구분	과학관명	소 속	소재지	예산(백만원)		관람객(천명)		개관 연도
				2018	2019	2017	2018	
	국립광주과학관		광주	11,507	20,377	543	657	2013
	국립부산과학관		부산	12,218	22,393	909	1,067	2015
전문 과학관	국립수산과학관	해양수산부	부산	1,172	1,172	414	421	1997
	국립농업과학관	농촌진흥청	전북 전주	348	348	99	79	2002
	국립대구기상 과학관	기상청	대구	1,027	1,757	145	108	2014
	국립전북기상 과학관		전북 정읍	982	780	23	33	2017

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 전문과학관 건립 사업을 수행하기 위해 2019년 상반기에 지자체를 대상으로 사전수요조사를 실시하였고, 2019년 하반기 중 수요분석을 실시한 후 2020년 상반기 중 우선건립 대상을 선정하여 2020년 하반기 사업에 착수하는 일정으로 추진할 예정이다.

[전문과학관 건립 사업 추진절차 및 일정(안)]



자료: 과학기술정보통신부

그런데 지역별로 과학관이라는 명칭을 사용하지 않더라도 타 부처·지자체 및 민간에서 유사한 시설들을 건립하여 운영하고 있는 점을 참고할 필요가 있다. 예를 들어 생태 분야의 경우 환경부에서 충남 서천에 ‘국립생태원’을 운영 중이고, 해양 분야의 경우 해양수산부에서 부산과 인천에 ‘국립해양박물관’을 운영·건립 중이다. 또한 항공우주 분야는 국토교통부에서 경기 김포에 국립항공박물관을 건립 중이고, 과학기술정보통신부에서 전남 고흥에 설립한 ‘나로우주센터 우주과학관’이 있으며, 경남 사천에는 한국항공우주산업(주)에서 건립한 항공우주박물관이 있다.

5) 2019년 상반기에 추진한 사전수요조사 실시 결과 총 10개 지자체에서 30개 전문과학관 건립을 희망하고 있다고 답하였다.

[해양생태, 항공우주 분야의 유사시설 사례]

구분	시설명	소관	소재지	개관연도	규모
해양 생태	국립생태원	환경부	충남 서천	2013	
	국립해양박물관	해양수산부	부산 영도	2012	지하1~지상4층
	국립해양박물관	해양수산부	인천 중구	2024(예정)	지상4층
항공 우주	국립항공박물관	국토교통부	경기 김포	2020(예정)	지하1~지상4층
	나로우주센터 우주과학관	과학기술 정보통신부	전남 고흥	2009	지하1~지상2층
	항공우주박물관	한국항공우주 산업(주)	경남 사천	2002	지상1층

자료: 각 시설별 홈페이지

따라서 과학기술정보통신부는 전문과학관의 건립 지역과 전문분야 선정 시 유사중복 시설이 구축되지 않도록 충분한 사전조사를 실시하여 선정기준을 마련하는 등 추진 계획을 면밀하게 수립할 필요가 있다⁶⁾.

6) 과학기술정보통신부는 과학문화시설의 중장기 계획 수립을 위해 2019년 12월까지 정책연구용역을 완료할 예정이며, 전문과학관 건립 계획 수립 시에도 정책연구 결과를 반영할 계획이라고 설명하고 있다.

가. 현 황

국제기구 활동 지원체계 구축 사업은 국제회의 개최 및 국제기구 활동 지원 사업¹⁾의 내역사업으로 방송통신 관련 주요 국제기구(ITU, OECD, APEC 등)에서 방송통신 관련 의제에 대응하고, 국제기구 행사·회의 참석과 협력 등을 지원하는 사업이다. 국제기구 활동 지원체계 구축 사업의 2020년도 계획안은 7억 6,800만 원을 편성하였다.

[2020년도 국제기구 활동 지원체계 구축 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	변경(A)		B-A	(B-A)/A
국제회의 개최 및 국제기구활동 지원	2,454	2,152	2,152	2,652	500	23.2
국제기구 활동 지원 체계 구축	877	738	738	768	30	3.9

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

국제기구 활동 지원체계 구축 사업은 보조사업 연장평가 결과를 반영하여 비목 변경을 종합적으로 검토할 필요가 있다.

KISDI는 「정부출연연구기관 등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 국내·외의 정보화 및 정보통신·방송 분야의 정책·제도·산업 등에 관한 각종 정보를 수집·조사·연구하는 목적으로 설립된 국무총리 직속 출연연구기관이다.

과학기술정보통신부는 국제기구 활동 지원체계 구축 사업을 정보통신정책연구

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 방송통신발전기금 1233-301

원(이하 “KISDP”)에 민간경상보조(320-02)로 지원해 왔으나, 2020년 예산안에는 기관운영출연금(350-01)으로 예산과목을 변경하여 편성하였다.

「국가재정법」 제12조²⁾에 따른 출연금은 보조금이나 민간위탁사업비 등과 달리 목적 외 사용금지를 엄격하게 적용하지 않고, 사용잔액 및 이자의 처리 등 사후 정산절차가 완화된 상태에서 개별 법률에 출연금 지원근거가 있는 경우에만 편성이 가능하다.

또한 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제5조³⁾에 따르면 정부는 연구기관 및 연구회의 ‘설립·운영’에 드는 경비에 충당하기 위하여 예산의 범위에서 연구기관 및 연구회에 출연금을 지급할 수 있다고 규정하고 있다.

국제기구 활동 지원체계 구축 사업은 기관의 ‘설립·운영’에 드는 경비로 보기 어려우므로 기관운영출연금으로 지원하는 것은 부적절한 측면이 있다.

한편 과학기술정보통신부는 2019년까지 민간경상보조로 동 사업을 KISDI에 지원해 왔으나, 「보조금 관리에 관한 법률」 제14조⁴⁾에 따르면 국가는 출연금을 예산에 계상한 기관에 대하여는 출연금 외에 별도의 보조금을 예산에 계상할 수 없으므로 민간경상보조를 통한 사업수행방식도 적절하지 않다.

이와 관련, 기획재정부는 2019년 국고보조사업 연장평가를 통해 보조사업을 즉시 폐지하고, 사업방식을 변경할 것을 권고하면서, 동 사업은 장기적으로 수요가 존재하는 분야로 보조금 방식으로 사업을 수행하는 것은 적절한 사업방식이 아니므로 과학기술정보통신부 자체사업 예산으로 변경할 필요가 있다고 지적하였다. 이에 따라 과학기술정보통신부는 예산 편성 과정에 동 사업 예산 비목을 출연금으로 변경하였다⁵⁾.

2) 「국가재정법」

제12조(출연금) 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다.

3) 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」

제5조(운영 재원) ①연구기관 및 연구회는 정부의 출연금과 그 밖의 수입금으로 운영한다.

②정부는 연구기관 및 연구회의 설립·운영에 드는 경비에 충당하기 위하여 예산의 범위에서 연구기관 및 연구회에 출연금을 지급할 수 있다.

4) 「보조금 관리에 관한 법률」

제14조(출연기관에 대한 별도의 보조금 교부 제한) 국가는 출연금을 예산에 계상한 기관에 대하여는 출연금 외에 별도의 보조금을 예산에 계상할 수 없다. 다만, 기획재정부장관이 사업 수행상 특히 불가피하다고 인정할 때에는 그러하지 아니하다.

그러나 출연금으로 변경할 경우 동 사업을 보조금이 아닌 자체사업으로 변경하도록 한 보조사업 연장평가 권고와 차이가 있다는 점, 기존에 민간경상보조로 추진하던 예산을 출연금으로 변경하는 것은 예산의 목적 외 사용이나 집행잔액 반납 등에 관한 통제가 약해지는 문제가 발생할 수 있다는 점 등을 종합적으로 고려하여 신중하게 결정할 필요가 있다⁶⁾.

5) 과학기술정보통신부는 동 사업 비목이 기관운영출연금(350-01)으로 변경된 것은 편성 과정 상의 오류이며 사업출연금(350-02)으로 정정할 계획이라고 밝혔다.

6) 과학기술정보통신부는 동 사업과 같이 방송통신발전기금을 재원으로 하는 사업의 경우 기금관리 기관인 한국방송통신전파진흥원(KCA)에서 「ICT 기금사업 관리지침」에 의거하여 매년 수행기관 및 위탁사업자를 대상으로 집행 통제를 하고 있다는 입장이다.

가. 현 황

ICT기반 사회문제해결 기술개발 사업¹⁾은 ICT 기술(5G, 인공지능, 빅데이터, AR/VR 등)을 기반으로 국민생활 안심, 재난안전 대응, 복지증진, 도시·환경문제 개선 등 사회문제 해결을 위한 기술개발을 실시하는 사업으로, 2020년에 신규 편성되었으며 예산안은 60억 3,600만원이다.

[2020년도 ICT기반 사회문제해결 기술개발(R&D) 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
ICT기반 사회문제해결 기술개발	0	0	0	6,036	6,036	순증

자료: 과학기술정보통신부

이 사업은 사회문제 분야를 ① 국민생활, ② 재난안전, ③ 복지증진, ④ 도시/환경으로 구분하여 각 분야의 사회문제해결을 위한 과제를 실시할 계획이다.

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 일반회계 2132-307

[ICT 사회문제해결형 기술개발 사업 주요내용]

구분	주요 내용
국민생활	○ 디지털 성범죄, 치안, 병영문제, 질병 등 국민생활과 밀접한 사회 현안을 해소하기 위한 기술개발
재난안전	○ 자연재해, 화재·붕괴 등 시설물 사고에 대한 선제적 대응체계 및 사회안전망 구축을 위한 실증연계 기술개발
복지증진	○ 저소득층, 장애인, 독거노인 등 사회적 약자 자립을 위한 인지증강 플랫폼 도입 등 안전·복지 증진 기술개발
도시/환경	○ 환경오염, 주거환경, 도시간 불균형, 생활인프라 등 사회현안 해소

자료: 과학기술정보통신부

2020년도 예산안 산출내역은 국민생활분야 10억 8,700만원(신규과제 2건), 재난안전 27억 8,700만원(계속과제 1건, 신규과제 1건), 복지증진 10억 5,000만원(계속과제 1건), 도시/환경 7억 8,800만원(신규과제 1건) 등으로 구성되어 있다.

[ICT 사회문제해결형 기술개발 사업 예산안 산출내역]

(단위 : 백만원)

구분	주요 내용
국민생활	○ 1,087 = (신규)1건×1,050×9/12개월 + (신규)1건×400×9/12개월
재난안전	○ 2,787 = (계속)1건×2,000×12/12개월 + (신규)1건×1,050×9/12개월
복지증진	○ 1,050 = (계속)1건×1,050×12/12개월
도시/환경	○ 788 = (신규)1건×1,050×9/12개월
기타	○ 324 = 선연구/리빙랩구축 100 + 기획평가비 224

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 여러 부처의 사회문제해결형 기술개발사업과 목적 및 내용이 실질적으로 중복되지 않도록 사업설계를 차별화할 필요가 있다.

이 사업은 ICT 기술(인공지능, 빅데이터, AR/VR 등)을 기반으로 국민생활, 재난안전, 복지, 도시·환경 분야의 사회문제해결을 위한 기술개발을 실시하고자 신규 편성되었다.

2020년 과제추진계획을 보면, 국민생활 분야는 안심병영플랫폼 기술개발, 디지털 성범죄 피해방지 기술개발과제를 신규 추진하고, 재난안전 분야는 계속과제²⁾로 실감형 소방훈련 콘텐츠 기술개발 및 산업현장 위험대응 위치기반 지향성 스마트 스페이스 기술개발과제를, 신규과제로 전과재난 대응을 위한 탐지, 취약성 평가정량화, 보급형 화재밍 안테나 기술개발을 추진할 계획이다.

또한, 복지증진 분야는 계속과제로³⁾ 증강현실 연동 치매 조기 선별 및 인지/감각 증강콘텐츠, ABC기반 무선신호 센싱 기술 기반 독거노인 안전확보 과제를, 도시/환경 분야는 신규과제로 도심 내 노후건물 예측 및 실내공기 오염 저감 스마트 공조, 농축산물 수입 안전, 전염성 질병 대응 분석/예측 시스템 기술개발을 추진할 계획이다.

2) 첨단융복합콘텐츠기술개발 사업 내 ‘화재현장 시뮬레이션 및 지휘역량강화 지원형 실감소방훈련 콘텐츠 기술개발’과제가 2020년부터 이 사업으로 이관

3) 가상증강현실콘텐츠원천기술개발 사업 내 ‘비접촉식 치매선별시스템 및 인지재활증강 콘텐츠기술 개발’과제가 이 사업으로 이관

[ICT 사회문제해결형 기술개발사업 2020년도 과제추진계획]

구분	주요 내용
국민생활	○ (신규) AI기반 장병 생애주기 관리 안심병영플랫폼 기술개발 ○ (신규) 불법촬영여부 감지 등 디지털 성범죄 피해방지 기술개발
재난안전	○ (계속) 실감형 소방훈련 콘텐츠 기술개발 및 산업현장 위험대응 위치기반 지향성 스마트 스페이스 기술개발 ○ (신규) GPS혼신 및 EMP 침해 등 전파재난 대응을 위한 탐지, 취약성 평가정량화, 보급형 항재밍 안테나 기술개발
복지증진	○ (계속) 증강현실 연동 치매 조기 선별 및 인지/감각 증강콘텐츠, ABC기반 무선신호 센싱 기술 기반 독거노인 안전확보 등
도시/환경	○ (신규) 도심 내 노후건물 예측 및 실내공기 오염 저감 스마트 공조, 농축산물 수입 안전, 전염성 질병 대응 분석/예측 시스템 기술개발

자료: 과학기술정보통신부

그러나 사회문제해결을 위한 연구개발 사업은 2018년 기준으로 과학기술정보통신부 뿐 아니라, 보건복지부, 행정안전부, 환경부, 국토교통부 등 15개 부처에서 국민생활 안심, 재난안전 확보, 복지증진, 도시 및 환경문제 해결 등을 위하여 총 111개(세부사업 기준)의 사회문제해결형 연구개발사업을 실시하고 있으며,⁴⁾ 해당 R&D 사업들도 최근에는 다양한 ICT기술을 활용하여 기술개발을 추진하고 있어 이 사업의 목적 및 내용이 실질적으로 중복될 가능성이 있다.

4) 예를 들어, 국토교통부는 도시 문제 등 해결을 위해 도시건축연구 R&D 사업을 시행하고 있고, 이 사업을 통해 ICT기술을 활용하여 지능형 도시정보관리시스템 등을 개발한 바 있다.

[2018년 부처별 사회문제해결형 기술개발(R&D)사업 현황]

(단위 : 개)

부처	2018년 세부사업수	2018년 내역사업수
과학기술정보통신부	18	32
보건복지부	23	40
산업통상자원부	10	11
환경부	10	12
국토교통부	10	12
기타(10개 부처)	40	59
합계	111	166

주: 기타 부처는 행정안전부, 농림축산식품부, 문화체육관광부, 해양수산부, 식약처, 농촌진흥청, 기상청, 경찰청, 산림청, 원안위
자료: 과학기술정보통신부

이에 대해 과학기술정보통신부는 사회문제해결을 위한 기존 ICT 기술의 한계와 문제점을 도출하고 이를 극복하기 위한 추가적인 ICT 기술개발을 주요 목적으로 한다는 점에서 기존 사업과는 차이가 있으며, 사업 수행과정에서 부처 간 사회문제해결 R&D의 유사·중복성을 검토·조정하겠다는 입장이다.

그러나 각 부처의 현행 사업들도 여러 분야의 사회문제해결을 위한 기술의 한계와 문제점을 바탕으로 이를 개선하기 위한 기술개발을 추진하는 것이라는 점에서 신규 사업과 기존 사업이 실질적으로 엄격하게 구분되지는 않는 것으로 보인다.

부처별로 비슷한 내용의 사회문제해결형 기술개발사업을 각각 시행하는 경우 일부 기술개발의 결과물이 활용되지 못해 예산투입효과가 저하될 우려가 있으므로, 기존 R&D사업과 차별화된 사업설계가 필요하고, 과제 선정 시 유사·중복성에 대한 충분한 검토가 요구된다.

둘째, 사업비 및 국비투입 규모, 기존 사회문제해결 R&D사업과의 중복성 등을 고려할 때 향후 기술성 평가 및 예비타당성조사를 거쳐 본격적으로 사업을 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

「국가재정법」 제38조⁵⁾에 따르면 총사업비가 500억원 이상이고 국비지원액이

5) 「국가재정법」

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 상

300억원 이상인 신규 R&D 사업은 원칙적으로 예비타당성조사를 받아야 하고, 신규 R&D 사업이 예비타당성조사 대상사업으로 선정되기 위해서는 「과학기술기본법」 제12조의3⁶⁾에 따라 과학기술정보통신부장관으로부터 해당 R&D 사업의 기술성 평가결과가 적합하다는 의견을 받아야 한다.

이와 같은 예비타당성조사 및 기술성평가제도는 신규 편성하려는 R&D 사업의 내용이 과학기술적 실현가능성과 경제성, 정책적 타당성 등이 있는지 사전에 종합적으로 평가하여 사업추진여부를 결정하고 신규 사업이 내실 있게 시행될 수 있도록 마련된 제도이다.

이 사업의 재정투입계획을 보면 2020년부터 2024년까지 5년 간 494억원의 예산을 투입할 계획이며, 이 중 81억원은 다른 사업에서 이 사업으로 이관되어 추진되는 계속과제 예산이고 413억원은 이 사업을 통한 신규과제 추진 예산이다.

과학기술정보통신부는 이 사업의 전체 사업비가 500억원 미만이어서 예비타당성조사 및 기술성 평가를 받지 않고 편성하였으나, 재정투입계획에 따르면 5년 간 국비지원규모가 400억원을 초과할 뿐 아니라 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제12조제3항⁷⁾ 및 같은 규정 [별표1의4]⁸⁾는 국가연구개발사업에 참여기업이 있

임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.

1. 건설공사가 포함된 사업
2. 「국가정보화 기본법」 제15조제1항에 따른 정보화 사업
3. 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업
4. 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양수산, 산업·중소기업 분야의 사업

6) 「과학기술기본법」

제12조의3(예비타당성조사 대상사업 선정에 관한 의견 제출) ① 과학기술정보통신부장관은 대통령령으로 정하는 국가연구개발사업으로서 「국가재정법」 제38조제2항에 따라 중앙행정기관의 장이 예비타당성조사 대상사업 선정을 신청한 국가연구개발사업에 대하여는 기획재정부장관이 예비타당성조사 대상사업을 선정하기 전에 해당 국가연구개발사업의 기술성을 평가하여 적합 여부에 관한 의견을 기획재정부장관에게 제출할 수 있다.

② 기획재정부장관은 제1항에 따른 기술성 평가 대상 국가연구개발사업에 대하여는 과학기술정보통신부장관이 기술성을 평가하여 적합하다는 의견을 제출한 국가연구개발사업 중에서 예비타당성조사 대상사업을 선정하여야 한다.

③ 제1항에 따른 기술성 평가의 기준, 방법 및 그 밖에 필요한 사항은 기획재정부장관이 과학기술정보통신부장관과 협의하여 정하는 바에 따른다.

7) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

제12조(연구개발비의 지급) ③ 국가연구개발사업에 참여기업이 있는 경우 중앙행정기관 및 참여기업의 연구개발비 출연·부담 기준은 별표 1의4에 따른다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 기준에 따를 수 있다.

는 경우에는 참여기업이 총연구개발비의 25~50%를 부담하도록 하고 있으므로, 기업이 연구개발과제의 주관연구기관이나 참여기관으로 선정되는 경우에는 민간부담금이 발생하여 실질적인 사업비 규모가 500억원에 근접할 가능성이 있다.

특히, 이 사업은 기존 사회문제해결형 R&D 사업과 중복되지 않도록 설계할 필요성이 있는 점을 고려할 때 향후 예비타당성조사 및 기술성 평가를 거쳐 사업설계를 내실화한 후 본격적으로 사업을 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

-
1. 중앙행정기관의 장이 필요하다고 인정하는 국가연구개발사업: 해당 중앙행정기관의 장과 과학기술정보통신부장관이 협의하여 정하는 기준
 2. 국제공동연구: 해당 중앙행정기관의 장과 주관연구기관의 장이 협약으로 정하는 기준

가. 현 황

인공지능중심산업융합집적단지조성(R&D, 비R&D) 사업¹⁾은 광주지역 주력산업(에너지, 자동차, 헬스케어)과 인공지능기술 융합을 위해 인공지능중심산업융합집적단지를 조성하고 인공지능 융합 기술개발 및 창업 기반 조성, 사업화를 지원하는 사업으로 2020년도에 신규 편성되었다.

2020년도 예산안은 인공지능중심산업융합집적단지조성(R&D)이 66억 6,800만원, 인공지능중심산업융합집적단지조성(비R&D)이 359억 2,800만원이다.

[2020년도 인공지능중심산업융합집적단지조성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
인공지능중심산업융합 집적단지조성(R&D)	0	0	0	6,668	6,668	순증
인공지능중심산업융합 집적단지조성	0	0	0	35,928	35,928	순증

자료: 과학기술정보통신부

이 사업은 2020년부터 2024년까지 시행될 계획이며, 예산안 산출내역을 보면, R&D사업은 자동차 AI융합 연구개발에 18억원, 헬스케어 AI융합 연구개발 31억 4,300만원, 에너지 AI융합 연구개발 17억 2,500만원으로, 비R&D사업은 AI중심 산업융합 인프라 구축 280억 2800만원, 일자리 중심 창업지원 79억원으로 각각 구성 되어 있다.

최성민 예산분석관(alwaysmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 국가균형발전특별회계 2140-401-402

[인공지능중심산업융합집적단지조성 사업 예산안 산출내역]

구 분	예산안 산출내역
R&D	○ 자동차 AI융합 연구개발: 1,800백만원=4개 과제×600백만원×9/12개월 ○ 헬스케어 AI융합 연구개발: 3,143백만원=4개 과제×1,048백만원×9/12개월 ○ 에너지 AI융합 연구개발: 1,725백만원=2개 과제×1,150백만원×9/12개월
비R&D	○ AI중심 산업융합 인프라 구축: 28,028백만원 - 공간건축: 4,028백만원, 데이터센터 구축: 12,600백만원, - 실증환경 구축·운영: 11,400백만원=3개 센터×3,800백만원 ○ 일자리 중심 창업지원: 7,900백만원 - AI기반 서비스 개발 및 창업지원: 6,800백만원 = 85개사×80백만원 - AI 특화 창업기반 조성 및 사업화 지원: 1,100백만원 = 85개사×13백만원

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 비R&D 사업은 예비타당성조사 면제에 따른 사업계획 적정성 검토가 진행 중이므로, 그 결과를 반영하여 예산안을 조정여부를 검토할 필요가 있다.

인공지능중심산업융합집적단지조성사업은 국가균형발전프로젝트에 따라 예비타당성조사가 면제되었고(2019년 1월), R&D사업은 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제12조에 따른 사업계획 적정성 검토가 완료되어 그 결과를 반영하여 예산안이 제출되었으나, 비R&D사업은 「예비타당성조사 운용지침」 제23조²⁾에 따라 사업계획 적정성 검토가 진행 중이다.³⁾

현재 비R&D사업의 총사업비가 3,427억원, 국비규모가 2,336억원으로 각각 설계되어 있으며, 연차별 예산투입계획에 따라 2020년에는 359억 2,800만원이 편성되었으나, 사업계획 적정성 검토 과정에서 집적단지에 조성 및 구축하려는 부지·건물이나 장비 등의 규모 또는 사업추진방식 등이 변경될 수 있고, 이 경우 연차별 예산투입금액도 조정될 수 있다.

2) 「예비타당성조사 운용지침」

제23조(사업계획 적정성 검토) 기획재정부장은 필요한 경우 제20조의 규정에 의한 예비타당성조사 면제 사업에 대하여 예비타당성조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 검토하고 그 결과를 예산편성 및 기금운용계획 수립에 반영 할 수 있다.

3) 인공지능중심산업융합집적단지조성 중 R&D사업은 적정성 검토가 완료(총사업비 규모가 약 20% 감소)되어 그에 따라 예산안이 조정되어 국회에 제출되었다.

따라서 사업계획 적정성 검토 결과가 완료되면 국회 예산안 심사과정에서 이를 반영하여 예산안 조정여부를 검토할 필요가 있다.

둘째, 연구 인프라 등 조성 시기를 감안하여 연차별 R&D과제 및 창업·사업화 지원 추진계획을 면밀하게 수립할 필요가 있다.

인공지능중심산업융합집적단지조성 사업의 추진일정을 보면, 건축은 2020년에 설계하여 2022년에 준공, 2023년부터 입주하고, 실증장비는 2020년부터 2023년까지 순차적으로 구축하며, 데이터센터는 1단계는 2021년까지, 2단계 구축은 2023년에 완료될 계획이다.

[인공지능중심산업융합집적단지조성 추진 일정]

구분		연도				
		'20	'21	'22	'23	'24
건축	설계	설계	-	-	-	-
	공사 등	-	착공	완공	입주	활용
실증 장비	장비구축	구축				-
	운영 및 유지보수	운영 및 유지보수				
데이터 센터	데이터센터 장비구축	1단계 데이터센터 구축		2단계 데이터센터 구축		-

자료: 과학기술정보통신부

광주지역에 인공지능중심산업융합집적단지를 조성하여 R&D과제와 AI기반 창업·사업화를 지원하려는 취지는 이 단지 내에 구축하는 각종 인프라를 R&D과제 수행기관이나 창업기업 등이 활용하여 광주지역 주력산업 분야의 기술개발 및 사업화 성공률을 제고하기 위한 것이므로, 건물과 연구 인프라 구축시기에 맞추어 R&D과제와 AI기반 창업·사업화를 추진할 필요가 있다.

인공지능중심산업융합집적단지조성 사업의 연차별 추진계획을 보면, R&D과제는 2020년에 과제기간 5년의 신규과제 10건을 추진하고, 과제기간 4년의 신규과제를 2021년, 과제기간 3년의 신규과제를 2022년에 각각 추진하며, 창업 및 사업화 지원은 연도별로 85~110개 기업을 지원할 예정이다.

[인공지능중심산업융합집적단지조성 연차별 사업추진 계획]

(단위: 백만원, 건, 개사)

구분		2020	2021	2022	2023	2024	합계
R&D	예산	6,668	7,806	8,207	8,163	8,518	39,362
	신규 과제수	10	1	2	계속	계속	13
창업 및 사업화 지원	예산	7,900	10,000	12,200	12,500	12,200	54,800
	지원 기업수	85	90	110	110	105	500

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

연구 및 시제품제작 등의 인프라가 구축되기 전에는 연구기관 또는 예비창업자 등이 집적단지 내 인프라가 부족한 상황에서 R&D과제를 수행하거나 사업화를 시도하게 됨으로써 사업성고가 제한적으로 나타나는 문제가 발생할 수 있으므로, 연구 인프라 등 조성 시기를 감안하여 연차별 R&D과제 및 창업·사업화 지원 추진 계획을 면밀하게 수립할 필요가 있다.

셋째, R&D 사업의 성과지표 중 ‘R&D인력 중 청년층 비중’은 이 사업의 목적과 직접적인 관련성이 약한 것으로 보이므로, 다른 성과지표로 변경하는 방안을 검토할 필요가 있다.

R&D사업의 성과지표는 ‘산업특화특허건수’와 ‘R&D인력 중 청년층 비중’으로 설정되어 있고, 이 중 ‘R&D인력 중 청년층 비중’은 이 사업을 통해 R&D과제를 수행하는 주관연구기관이 당해 연도에 고용한 R&D인력 중 청년층 비중을 의미한다.

[2020년도 인공지능중심산업융합집적단지조성(R&D) 사업 성과지표]

성과지표	구분	'18	'19	'20	'20목표치 산출근거	측정산식	자료수집방법
산업특화 특허건수 (건/10억원)	목표	-	-	2.67	유사 연구개발사업 최근 2년 실적·목표치	2당해연도 산업특화 특허출원등록건 수(건)/당해연도 예산액(10억원)	NTIS자료 (성과분석 보고서)
	실적	-	-	-			
	달성도	-	-	-			
R&D인력 중 청년층 비중 (%)	목표	-	-	33.7	유사 연구개발사업 R&D인력 중 청년층 고용비중	당해연도 고용한 R&D인력 중 청년층 비중	전수조사 (고용보험 가입증명원)
	실적	-	-	-			
	달성도	-	-	-			

자료: 과학기술정보통신부

「성과계획서 작성지침(기획재정부지침)」에 따르면 성과지표는 사업의 긍정적인 효과를 측정할 수 있는 결과중심적인 지표로 설정되어야 한다. 그러나 인공지능중심산업융합집적단지조성 사업의 주된 목적은 광주지역 주력산업과 인공지능융합을 통해 생산성 혁신기술을 확보하고 인공지능기반 신제품·서비스를 창출하는 것이므로, R&D과제 수행기관에서 고용한 ‘R&D인력 중 청년층 비중’과 이 사업이 추구하는 긍정적인 효과와는 관련성이 낮아 보인다.

또한, 전체적인 고용창출인원수가 아니라 고용인원 중 청년층 비중을 높이는 것이 반드시 사회적으로 바람직한지에 대해서는 명확하지 않은 측면이 있으므로,⁴⁾ ‘R&D인력 중 청년층 비중’ 성과지표를 대체할 수 있는 성과지표를 발굴할 필요가 있다.

4) 예를 들어 신규 고용인력 중 청년층의 비중을 높이는 것을 목표로 설정하면 중장년층 고용창출 기회가 감소하는 문제가 있을 수 있다.

가. 현황

5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발(R&D) 사업¹⁾은 5G장비 및 단말기 등에 필요한 핵심부품²⁾ 및 디바이스의 기술개발을 지원하는 사업으로, 2020년도에 신규 편성되었으며, 예산안은 102억 9,600만원이다.

[2020년도 5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발(R&D)	0	0	0	10,296	10,296	순증

자료: 과학기술정보통신부

세부내역은 5G 기지국·장비용 RF 모듈, 모뎀 및 네트워크 핵심 부품 등 개발, 5G 응용을 위한 스마트 단말용 핵심요소 부품 개발, 웨어러블 행동보조 및 인간능력 향상을 위한 핵심 부품 및 디바이스 개발로 구성되어 있다.

[5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발 사업 예산안 산출내역]

구 분	예산안 산출내역
기술개발	○ 10,000백만원 = 10개 과제 × 1,333백만원 × 9/12개월 － 5G 기지국·장비용 RF 모듈, 모뎀 및 네트워크 핵심 부품 등 개발과제 4건 － 5G 응용을 위한 스마트 단말용 핵심요소 부품 개발과제 2건 － 웨어러블 행동보조 및 인간능력 향상을 위한 핵심 부품 및 디바이스 개발 과제 4건
기획평가비	○ 296백만원(사업비의 약 3%)

자료: 과학기술정보통신부

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 일반회계 2132-308

2) 5G핵심부품인 레이저다이오드(25Gbps) 및 5G배율 안테나용 전력증폭 IC, 센서모듈, 5G통신모듈 등 일본 수입부품 및 국산화 필요 부품

나. 분석의견

첫째, 이 사업은 사전 기획연구가 완료되지 않았고 과학기술자문회의의 충분한 검토를 받지 못한 것으로 보인다.

5G기반 장비·단말부품 및 디바이스 기술개발(R&D) 사업은 일본 수출규제 이후 대외의존도가 높은 5G장비 및 단말기 핵심부품, 디바이스의 국산화를 위한 기술개발을 시행하려는 것이다.

[5G 장비·단말 부품 중 국산화율이 낮은 부품 현황]

부품명	일본기업 시장점유율	국산화율	일본 기술 강점
5G 빔포밍을 위한 기지국용 mmWave 화합물 칩	60%	0%	미세 반도체 공정
5G 기지국용 25Gbps 레이저 다이오드	100%	0%	레이저 다이오드 공정
5G 중계기/스몰셀용 온칩 매칭 L-/C-Band 파워 트랜지스터	80%	10%	반도체 공정
5G(mmWave) 기지국 고속전송라인용 다배선 FPCB 인터커넥터	90%	10%	고주파 Flexible 소재
5G 기지국용 3.5GHz GaN 칩	50%	10%	반도체 공정
5G 기지국 장비 신호 전송용 Cable	100%	0%	저손실 유전체
5G 스마트폰용 High Q 권선 인덕터	90%	0%	Ferrite 소재
5G DAS용 광트랜시버	30%	0%	광 패키징
5G용 스마트폰용 PAMiD	60%	0%	FEM 집적
5G mmWave 스마트폰용 안테나	100%	0%	초소형 정밀 가공

자료: 과학기술정보통신부

국가연구개발사업 예산을 편성하는 절차를 보면, 우선 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제4조제1항 및 제6항³⁾에 따라 중앙행정기관의 장은 국가연구개발

3) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

제4조(사전조사 및 기획) ① 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업을 추진하려는 경우에는 그 사업의 기술적·경제적 타당성 등에 대한 사전조사 또는 기획연구를 수행하여야 한다.

② 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 사전조사 또는 기획연구를 하는 경우 국내외 특허 동향, 기술 동향, 표준화 동향 및 표준특허 동향(표준화 동향 및 표준특허 동향은 연구개발성과

발사업을 신규 추진하려는 경우 원칙적으로 예산을 편성하기 전에 사업의 기술적·경제적 타당성 등에 대한 사전조사 또는 기획연구 결과를 바탕으로 사업을 구체적으로 기획하고, 그 기획안을 국가연구개발사업 관련 예산요구서와 함께 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

또한, 중앙행정기관의 장은 「과학기술기본법」 제12조의24)에 따라 과학기술정보통신부장관에게 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 제출하고, 과학기술정보통신부장관은 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 하며, 기획재정부는 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음연도 예산안을 편성하여야 한다.

그러나 이 사업은 부처 예산요구서에 포함되지 않고 기획재정부 예산안 심의 단계에서 일본 수출규제 대응사업으로 추가 반영되었으며, 2019년 10월 초 현재 사업에 대한 사전 기획이 완료되지 않은 상황으로, 과학기술정보통신부는 과제기획위원회를 구성하여 운영하면서 2019년 12월 사업공고 시까지 기획보고서를 완료할 계획이다. 또한, 이 사업은 8월 진행된 국가과학기술자문회의 심의에서도 사전검토가 충분히 이뤄지지 못했던 측면이 있다.⁵⁾

와 표준화 및 표준특허를 연계할 필요가 있는 경우만 해당한다)을 조사하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 기초연구단계의 국가연구개발사업에 대한 사전조사 또는 기획연구를 하는 경우로서 중앙행정기관의 장이 그 동향조사가 불필요하다고 인정하는 경우
2. 중앙행정기관의 장이 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업(이하 "중소기업"이라 한다)이 주관연구기관이 되어 수행하는 것이 적절하다고 인정하는 국가연구개발사업으로서 2년 이내의 단기사업을 추진하기 위하여 사전조사 또는 기획연구를 하는 경우
- ⑥ 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업을 신규로 추진하려는 경우에는 예산을 편성하기 전에 제1항에 따른 사전조사 또는 기획연구 결과를 바탕으로 사업을 구체적으로 기획하고, 그 기획안을 법 제12조의2제4항에 따라 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 과학기술정보통신부장관에게 제출할 때에 함께 제출하여야 한다. 다만, 중앙행정기관의 장이 재난, 재해, 국민건강 등 공공수요가 있는 사업으로 시급히 추진할 필요가 있다고 인정하는 경우에는 과학기술정보통신부장관과 협의하여 기획안의 제출시기를 1년의 범위에서 유예할 수 있다.

4) 「과학기술기본법」

제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등) ⑤ 과학기술정보통신부장관은 제1항·제2항 및 제4항에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 각각 제출한 국가연구개발사업의 투자우선순위에 대한 의견과 국가연구개발사업 관련 중기사업계획서 및 예산요구서에 대하여 제12조에 따른 국가연구개발사업의 조사·분석·평가와 연계하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항을 마련하고, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 매년 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 한다.

- ⑦ 기획재정부장관은 정부 재정규모 조정 등 특별한 경우를 제외하고는 제5항에 따른 과학기술자문회의의 심의 결과를 반영하여 다음 연도 예산을 편성하여야 한다.

둘째, 국산화 기술개발 결과물에 대한 수요처가 부족한 경우 예산투입 효과가 저하될 수 있으므로 수요처 확보를 위한 실효성 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

이 사업은 일본 수출규제에 대응하기 위해 대외의존도가 높은 5G장비 및 단말기 핵심부품의 국산화를 위한 기술개발을 추진되는 사업으로, 중소기업 등이 해당 장비·부품의 기술개발에 성공하더라도 국내 대기업 등이 그 결과물을 구매하지 않는다면 예산투입 효과가 저하될 수 있으며, 수요처가 확보되지 않는 경우 중소기업이 이 사업에 참여하려는 유인이 감소할 수 있다.

과학기술정보통신부는 수요처를 확보하고자 2020년부터 정보통신 장비·부품 분야 대기업과 중소기업, 정부출연연구기관 등으로 구성된 가칭 ‘5G 네트워크 장비융합 얼라이언스’를 설치·운영하면서 대기업이 원하는 품목을 중소기업이 개발할 수 있도록 하고, 과제기획 단계부터 수요기업의 의견을 반영함으로써 기술개발 후 대기업이 해당 품목을 구매할 수 있도록 유도하겠다는 입장이다.

그러나 ‘5G 네트워크 장비융합 얼라이언스’와 같은 대·중견·중소기업 간 상생 협의체를 통해 대기업이 기술개발 후 구매의사를 표명하더라도 그에 대한 구속력이 없으므로, 연구개발이 진행되는 동안 일본과의 관계가 개선되거나 다른 국가로부터 5G 관련 장비·부품디바이스의 수입원을 확보하는 경우, 또한 수요기업의 의견을 반영하여 과제기획을 하였음에도 기술개발 후 수요기업이 해당 결과물에 대한 구매의사를 철회하는 경우 등에는 중소기업이 국산화에 성공하더라도 판매처를 구하지 못해 사업화 성과가 저조하여 경영상 어려움에 처할 가능성이 있다.⁶⁾

따라서 이와 같은 한계를 감안하여 기술개발 결과물의 수요처를 확보할 수 있도록 실효성 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

5) 국가과학기술자문회의는 예산요구서 제출 이후 예산안 편성 단계에서 추가 반영된 사업에 대해서는 기술분야별 전문위원회 등의 충분한 사전검토가 부족하였다고 판단된다는 의견을 첨부하여 심의결과를 의결(2019.8.28.)하였다.

6) 연구개발사업을 실시하는 중소기업은 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 따라 총연구비의 일정 비율 이상을 현금 및 현물로 부담해야 할 뿐 아니라, 인력 중 일부를 연구개발과제에 투입하여야 하므로, 기술개발 후 사업화 성과가 크지 않으면 경영상 어려움이 발생할 가능성도 있다.

가. 현 황

차세대인터넷비즈니스경쟁력강화의 내내역사업인 데이터 바우처 지원 사업¹⁾은 각종 자료·정보 수집 및 활용에 상대적으로 어려움을 겪고 있는 중소기업에 데이터 구매·가공 바우처를 지원하여 경영여건을 개선하는 한편, 데이터 거래를 활성화 함으로써 국내 데이터 산업의 경쟁력을 제고하기 위한 사업으로 2019년부터 시행되고 있다. 이 사업의 2020년도 계획안은 600억원으로 전년과 동일하다.

[2020년도 데이터 바우처 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
차세대인터넷비즈니스 경쟁력강화	31,625	103,152	103,152	108,582	5,430	5.3
데이터 바우처 지원	0	60,000	60,000	60,000	0	0

자료: 과학기술정보통신부

데이터 구매 바우처는 수요기업(중소기업)이 일정 금액을 한도로 바우처를 지급받은 후 데이터 판매기업과 각종 통계, 정보 등 데이터를 구매하기로 계약을 체결하면 사업관리기관인 한국데이터산업진흥원이 대금을 판매기업에게 지급하고, 데이터 가공 바우처는 데이터 가공기업이 수요기업의 요구에 맞추어 데이터를 가공하면 사업관리기관이 그 비용을 지원하는 절차로 진행된다.

국비지원 비율은 바우처 사용 한도 내 75%(기업 자부담 25%)이고, 기업당 바우처 사용 한도는 구매 바우처 1,800만원, 일반 가공 바우처 4,500만원, 인공지능 가공 바우처 7,000만원이다.

2020년도 계획안 산출내역은 데이터 구매 바우처 지원 140억원, 데이터 가공 바우처 지원이 460억원으로 구성되어 있다.

최성민 예산분석관(alwaysmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 방송통신발전기금 2032-310의 내내역사업

[데이터 바우처 지원 사업 계획안 산출내역]

구 분	계획안 산출내역
데이터 바우처 지원	○ 데이터 구매 바우처: 140억원 = 700개사 × 2,000만원 ○ 데이터 가공 바우처: 460억원 = 데이터 서비스·상품 가공 바우처 420개사 × 5,000만원 + 기계학습용 데이터 가공 바우처 300개사 × 8,340만원

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

첫째, 데이터 바우처 지원 수요가 많지 않은 상황이므로, 바우처 수요를 늘리기 위한 노력을 강화할 필요가 있다.

데이터 바우처 지원 사업은 2019년 신규 사업으로, 2019년 데이터 수요기업 신청 및 선정현황을 보면, 1차 모집에서 333개 업체가 신청하여 196개사가 선정되었고, 2차 모집에서는 1,259개 업체가 신청하여 881개 기업을 선정하였으며, 3차 모집에서는 1,203개 기업이 신청하여 이 중 563개 기업이 선정되었다.

3차 모집에서 경쟁률이 상대적으로 상승하긴 하였으나, 총 2,795개 기업이 신청하고 이중 1,640개 업체를 선정하면서 1차·2차·3차 평균 경쟁률이 1.7대 1로 높지 않은 상황이다.

[2019년도 데이터바우처 사업 신청 및 지원 현황]

(단위 : 개)

구분	1차모집		2차모집		3차모집		계		
	신청	지원	신청	지원	신청	지원	신청	지원	경쟁률
구매	106	62	569	434	902	504	1,577	1,000	1.57:1
일반가공	109	73	370	272	268	55	747	400	1.87:1
AI가공	118	61	320	175	33	4	471	240	1.96:1
계	333	196	1,259	881	1,203	563	2,795	1,640	1.7:1

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

바우처 신청이 저조하면 바우처 사용계획이 부실한 업체에도 지원됨으로써 사업 효과성이 저하될 가능성이 있으며, 특히 이 사업은 바우처 사용계획만 변경하면 현재 지원받고 있는 기업이 다음연도에도 바우처를 제공받을 수 있도록 설계되어 있어 전체적인 수요가 저조한 경우에는 소수의 기업에게 혜택이 집중되는 문제도 발생할 수 있으므로, 데이터 바우처 수요를 늘리기 위한 홍보 강화 등이 필요하다.

둘째, 수요기업이 데이터 바우처를 효과적으로 사용할 수 있도록 데이터 판매 및 가공업체의 제품·서비스 가격과 실적 등의 정보를 보다 구체적으로 제공할 필요가 있다.

데이터 바우처 수요기업은 ‘데이터스토어’라는 인터넷 사이트에 접속하면 데이터 상품 및 서비스 목록과 데이터 판매·가공업체 현황을 확인할 수 있다.

수요기업이 데이터 바우처 이용에 관한 합리적인 의사결정을 하고, 데이터 공급기업 간 경쟁을 유도하기 위해서는 데이터 상품·서비스에 대한 가격, 판매·가공업체의 실적 등의 정보가 데이터스토어에 상세하게 제공되어야 한다.

그러나 현재 데이터스토어에는 대부분의 데이터 판매·가공업체가 데이터 가격을 구체적으로 표기되지 않은 채 ‘협의’로만 명시하고 있고, 수요기업이 공급업체의 데이터 판매실적에 관한 정보도 확인하기 어려운 상황이다.

따라서 데이터 판매·가공기업이 데이터스토어에 데이터 판매·가공가격, 실적 등에 관한 정보를 최대한 구체적으로 제공하도록 하여 공급업체 간 경쟁을 촉진하고 수요기업의 합리적인 의사결정을 유도할 필요가 있다.

셋째, 바우처 사용에 관한 수요기업의 도덕적 해이를 방지하기 위해 민간부담금 중 현금부담 비율을 높일 필요가 있다.

데이터 수요기업의 자부담비율은 데이터 바우처 한도 내 25%로 설정되어 있으며, 중소기업은 민간부담금 25% 중 현금부담을 5% 이상으로 하여야 하고, 소상공인과 1인 기업은 민간부담금 25% 전체를 현물(인건비)로 부담할 수 있으며, 현물 매칭이 불가능한 경우에는 민간부담금(25%) 전체를 현금 부담할 수 있도록 설계되어 있다.

[데이터 바우처 사업 민간부담금 현금부담 비중]

구분	내 용	비고
소상공인, 1인 기업	○ 민간부담금 25% 전체를 현물 (인건비) 부담 가능	○ 기업에 따라 현물 매칭이 불가능한 경우 민간부담금(25%) 전체를 현금 부담 가능
기타 중소기업	○ 민간부담금 25% 중 현금(최소 5%) + 현물(20%) 부담	

자료: 과학기술정보통신부, 「데이터 바우처 지원사업 운영지침」(2019.7)

현물부담은 바우처를 통해 데이터 상품 및 가공 서비스를 지원받은 수요기업이 데이터 기반 서비스 및 비즈니스 프로젝트를 수행할 때 필요한 인력의 인건비를 의미하는 것으로, 신규 인력을 고용한 경우 뿐 아니라 기존 인력을 활용하여 데이터 기반 서비스 등을 제공하는 경우 그 인력에 대한 인건비를 지급하는 것도 현물 부담에 포함된다.

이와 같이 민간부담금 중 현물부담의 비중을 높게 설정한 것은 중소기업, 특히 소상공인과 1인 기업의 열악한 경영상황을 고려하여 현금부담 능력이 부족한 중소기업도 데이터 바우처 지원을 받을 수 있도록 하려는 취지로 이해된다.

그러나 수요기업이 기존 인력의 인건비를 지급하는 것도 현물부담으로 인정되어 사실상 소상공인과 1인 기업은 추가부담 없이 데이터 바우처를 이용할 수 있으며,²⁾ 이처럼 수요기업이 현금부담을 하지 않거나 데이터 비용의 5%만을 현금으로 부담하는 경우 지원한도 내에서 실제 필요한 수준보다 과다하게 데이터를 구매·가공하는 문제가 발생할 수 있으므로, 수요기업의 민간부담금 중 현금부담의 비중을 상향하여 도덕적 해이 문제를 방지할 필요가 있다.

참고로, 다른 부처의 바우처 지원사업을 보면, 중소벤처기업부의 수출바우처 지원사업은 바우처 지원한도의 30~50%를, 창업기업지원서비스바우처는 지원한도의 30%를, 제조 중소기업 혁신 바우처(2020년 신규) 사업은 지원한도의 10~50%를 중소기업 또는 창업기업이 ‘현금’부담하도록 설계되어 있다.

2) 이에 대해 과학기술정보통신부는 「정보통신·방송 연구개발 사업비 산정 및 정산 등에 관한 규정」상 현물부담은 기존 인력 인건비로 대체 가능하다는 점에 근거하였다고 하나, 이 사업은 R&D사업이 아니라 보조사업이므로 해당 규정이 적용되지 않으며, 민간기업에게 데이터 상품 및 서비스의 구매권한을 부여하는 이 사업에 해당 규정을 준용해야하는 합리적인 이유도 없는 것으로 보인다.

가. 현 황

버스 와이파이 확대구축 사업¹⁾은 전국 시내버스에 무료 와이파이를 구축하여 버스 이용객의 통신비 절감을 유도하려는 사업으로 2018년부터 시행되고 있다.

이 사업의 2020년도 계획안은 전년대비 16억 6,400만원 감액된 33억 5,000만원이 편성되었으며, 2019년에는 민간경상보조(320-01목)예산이었으나 2020년에는 사업출연금(350-02목)으로 예산과목이 변경되었다.

[2020년도 버스 와이파이 확대구축 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
버스 와이파이 확대구축	650	5,014	5,014	3,350	△1,664	△33.2

자료: 과학기술정보통신부

버스 와이파이 확대구축 사업은 전국 시내버스에 순차적으로 공공 와이파이를 설치·운영하고 지방자치단체와 50대 50 매칭으로 3년 간 통신사업자에 와이파이 이용요금을 지급하는 방식으로 시행되고 있다.

이 사업의 2020년도 계획안 산출내역을 보면 기존사업으로 구축한 와이파이의 임차비용 25억 4,800만원, 2020년에 신규 구축하는 버스 5,100대에 대한 설치 및 임차비용 6억 1,200만원, 와이파이 품질 및 시스템관리 1억 9,000만원으로 구성되어 있다.

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 방송통신발전기금 2431-320

[버스 와이파이 확대구축 사업 계획안 산출내역]

구 분	산출내역
와이파이 임차(25억 4,800만원)	○ 1차구축분(4,200대) × 4.5만원 × 4개월 × 0.5(지자체 매칭) - 개통 지연으로 8개월 간 임차비용은 2019년 이월예산 활용 ○ 2차구축분(19,800대) × 36,520원 × 6개월 × 0.5(지자체 매칭) - 개통 지연으로 6개월 간 임차비용은 2019년 이월예산 활용
신규 구축(6억 1,200만원)	○ 3차구축분(5,100대) × 6만원 × 4개월 × 0.5(지자체 매칭) - 첫해에는 장비 설치비용을 감안하여 임차비용을 6만원으로 산정
와이파이 품질 및 시스템관리	○ 1억 9,000만원

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

버스 와이파이 확대구축 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 재정사업자율평가 결과, 버스 와이파이 데이터 이용실적 등을 고려할 때 와이파이 구축물량을 추가하는 것은 신중히 결정할 필요가 있다.

당초 과학기술정보통신부는 전국 시내버스 35,365대 중 24,000대(1차 4,200대, 2차 19,800대)에 국가예산을 투입하여 공공 와이파이를 구축하고, 나머지 시내버스(약 11,000대)에는 지방자치단체에서 자체적으로 구축하도록 계획하였다.

그러나 지방자치단체가 국비지원 없는 버스 와이파이 구축에 소극적인 입장을 보이면서 과학기술정보통신부는 당초 24,000대에서 5,100대를 추가하여 시내버스 29,100대에 와이파이 구축을 지원하기로 하였고, 이에 2020년도 예산안에는 3차 구축분 5,100대에 대한 와이파이 설치·임차비용이 반영되었다.

지방자치단체별 시내버스 공공와이파이 설치현황을 보면, 전체 35,365대 중 3,018대는 이 사업 실시 전에 지방자치단체가 자체 구축하였고, 정부가 1차 및 2차 구축사업을 통해 24,000대에 와이파이를 구축하였거나 구축하는 중이며, 지방자치단체도 2019년에 3,247대 버스에 와이파이를 자체 구축할 예정이다.

[버스 와이파이 확대구축 사업 계획안 산출내역]

(단위: 대)

구 분	합 계
전국 시내버스 대수	35,365
와이파이 기구축 시내버스 대수(지방자치단체 자체 구축)	3,018
1차(2018년 신규 예산) 와이파이 구축 시내버스 대수	4,200
2차(2019년 신규 예산) 와이파이 구축 시내버스 대수	19,800
지방자치단체 자체 와이파이 구축 시내버스 대수(2019년)	3,247
3차(2020년 예산안) 와이파이 구축 시내버스 대수	5,100

자료: 과학기술정보통신부

그러나 버스 와이파이 확대구축사업은 2018년도 재정사업자율평가(2019.4) 결과, 현재 전국 시내에서 LTE 등 통신서비스 이용에 별다른 문제가 없는 시점이므로 버스 와이파이 구축을 통한 정책효과 발생에 의구심이 있고, 정부 주도가 아닌 사업자 경쟁을 유도할 필요가 있어 정부지원의 재검토가 요구된다는 등의 이유로 ‘미흡’을 받았음에도 정부는 오히려 당초 계획보다 사업물량을 확대하였다.

「재정사업 자율평가 지침」에 따르면 재정사업자율평가 결과 ‘미흡’ 이하 등급을 받은 사업은 원칙적으로 예산 10% 이상 삭감하여야 하며, 이 사업의 예산안은 전년대비 16억 6,400만원(33.2%) 감액되긴 하였으나, 이는 2018년과 2019년에 와이파이 구축사업이 지연되면서 해당 연도의 예산이 다음연도로 이월됨에 따라 2020년에는 전년도 잔여예산을 활용할 계획이기 때문이므로, 당초 계획과 달리 사업물량을 5,100대 추가하는 것은 재정사업자율평가 결과와 상반되는 측면이 있다.

또한, 과학기술정보통신부가 공공와이파이 1차 구축 사업이 완료된 4,200대 시내버스의 와이파이 데이터 사용량을 조사한 결과, 월평균 전체 제공 데이터(100GB)의 40%를 사용한 것으로 나타났고, 일부 버스에서는 데이터 제공량의 20%미만으로 사용되었을 만큼 시내버스별 와이파이 이용편차가 심한 상황이다.

[데이터 사용량 구간별 버스 현황]

(단위: 대)

구분	0~20GB	21~40GB	41~60GB	61~80GB	81~100GB	합계
버스 대수	586	1,444	1,234	545	391	4,200

자료: 과학기술정보통신부

따라서 재정사업자율평가 결과와 데이터 사용량 등을 감안하여 버스 와이파이 구축물량 확대의 적정성을 논의할 필요가 있다.

둘째, 버스 와이파이를 통한 데이터 사용량 등 이 사업의 실질적인 효과를 측정 및 평가할 수 있는 성과지표 설정이 필요하고, 과거 실적을 잘못 보고하지 않도록 주의가 요구된다.

「성과계획서 작성지침(기획재정부지침)」에 따르면 성과지표는 사업의 궁극적인 효과를 측정할 수 있는 결과중심적인 지표로 설정하되, 결과지표 설정이 어려운 경우 과정지표와 산출지표를 병행하여 설정할 수 있도록 규정되어 있다.

[성과지표 설정방법]

- 측정가능(정량지표)하고 결과중심적인 지표 설정
 - 성과지표는 목표달성도를 정확히 측정할 수 있도록 가능한 정량적으로 설정하되, 곤란한 경우 최대한 이를 담보할 수 있는 형태로 설정
 - 가급적 프로그램목표의 궁극적인 효과를 측정할 수 있는 결과지표 위주로 설정하고, 결과지표 설정이 어려운 경우 과정지표와 산출지표를 병행 사용
 - 사업특성상 결과지표 설정이 어려운 경우 단순 산출량이 아닌 산출의 질(quality)을 측정할 수 있는 성과지표를 설정

자료: 성과계획서 작성지침

이 사업의 2020년도 성과계획서에 따른 성과지표는 버스 와이파이 구축목표 대비 구축개수를 측정하는 ‘버스 와이파이 구축률’로 설정되어 있으며, 과학기술정보통신부는 와이파이 구축실적 자체가 중요하다고 보아 버스 와이파이 구축률을 성과지표로 설정하였다고 설명하고 있다.

[2020년도 버스 와이파이 확대 구축 사업 성과지표]

성과지표	구분	'18	'19	'20	'20목표치 산출근거	측정산식	자료수집방법
버스 공공와이파이 구축률 (단위: %)	목표	100	100	100	'20년 버스 공공 와이파이 구축목표에 대한 실구축 비율을 목표로 선정	[버스공공 와이파이 구축AP 개수] /[버스공공와 이파이 구축목표] ×100	내부자료
	실적	100	6	-			
	달성도	100	6	-			

자료: 과학기술정보통신부

그러나 이 사업은 와이파이 구축자체가 목표라기보다 버스에 구축된 와이파이 이용을 통한 가계의 통신비용 절감을 궁극적인 목표로 하고 있고, 와이파이 구축률이 높아도 승객의 와이파이 이용률이 저조한 경우에는 통신비용 절감효과가 제한적일 수 있으므로, 와이파이 구축률만을 성과지표로 설정하면 이 사업의 실질적인 효과를 측정·평가하기에 한계가 있을 수밖에 없다.

특히, 2020년도 사업은 와이파이 신규 구축보다 이미 구축된 와이파이의 서비스제공을 중점 추진하는 것으로 설계되어 있고, 2020년은 이 사업을 시행한지 3년 차에 해당하는 만큼 잔여 버스에 대한 와이파이 신규 구축 자체가 중요한 목표라고 보기는 어려우므로, 버스 와이파이 이용을 통한 데이터 사용량 등 이 사업의 실질적인 효과를 적절히 측정·평가할 수 있는 성과지표로 변경할 필요가 있다.

한편, 과학기술정보통신부는 이 사업의 2018년도 실적이 71.1%에 불과함에도 예산결산특별위원회에 제출한 2020년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료에는 2018년도 실적이 100%인 것으로 잘못 기재하였으므로,²⁾ 즉각적인 시정이 필요하고 향후 이와 같은 사례가 반복되지 않도록 주의가 요구된다.

2) 이에 대해 과학기술정보통신부는 2018년 12월말 기준으로는 구축률이 71%였으나, 2020년도 예산 요구서 제출(2019년 5월) 시에는 2018년도 구축물량에 대한 구축률이 100%여서 해당 수치를 2018년도 실적에 기재하였다고 하나, 회계연도 독립의 원칙상 각 연도의 실적은 해당 회계연도를 기준으로 작성하여야 한다.

가. 현 황

교육콘텐츠 데이터요금 지원 사업¹⁾은 고등학생(교육급여 수급가구 우선 지원)이 EBS제공 교육콘텐츠에 사용하는 데이터 통신요금(부가서비스 요금)을 지원하는 사업으로, 2020년도 계획안은 전년과 동일한 48억원이 편성되었다.

[2020년도 교육콘텐츠 데이터요금 지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
교육콘텐츠 데이터요금 지원	0	4,800	4,800	4,800	0	0

자료: 과학기술정보통신부

이 사업은 통신 3사와 협약을 체결하여 고등학생이 EBS에서 제공하는 교육콘텐츠를 이용할 때 데이터를 무제한으로 사용할 수 있는 부가서비스의 요금(월 3,300원)을 지원하며,²⁾ 고등학생이 통신사에서 해당 부가서비스를 신청하면 통신사는 이용요금을 감면한 후 한국정보통신진흥협회와 사후 요금을 정산하는 절차로 진행된다. 2020년도 계획안 산출내역은 고등학생 데이터 요금 지원 46억원과 사업운영비 2억원으로 구성되어 있다.

[교육콘텐츠 데이터요금 지원 사업 계획안 산출내역]

구 분	계획안 산출내역
고등학생 데이터요금지원	○ 46억원 = 116,200명×3,300원×12개월 － 지원대상 116,200명은 교육급여 수급 고등학생 약 125,000명에 스마트폰 보급률 93.5%를 곱하여 산출
사업운영비	○ 2억원

자료: 과학기술정보통신부

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 방송통신발전기금 2431-501

2) 부가서비스 요금은 월 6,600원이나 정부와 통신사가 50%(월 3,300원)씩 부담하는 구조로 설계

나. 분석의견

잔여 예산의 규모에 따라 하반기에 지원대상을 확대하기보다 지원대상 범위를 명확히 한 후 그에 따라 예산규모를 결정할 필요가 있다.

이 사업은 고등학생이 데이터 사용량에 대한 부담 없이 EBS에서 제공하는 교육콘텐츠를 이용할 수 있도록 부가서비스 요금을 지원하여 고등학생의 통신비를 절감하기 위한 취지로 시행되고 있으며, 저소득층(교육급여 수급가구³⁾) 고등학생을 대상으로 상반기에 가입신청을 받은 후 예산집행실적이 저조한 경우에는 하반기에 가구 소득수준과 관계없이 원하는 고등학생은 지원하는 방식으로 운영되고 있다.

2019년 지원실적을 보면, 8월말까지 9만여 명이 가입하였고 데이터 사용요금은 6억 900만원을 지원하였다. 당초 상반기에는 저소득층 가구 고등학생으로 지원대상을 한정하였으나, 그 결과 6월말까지 가입자수가 8천여 명에 불과하여 7월부터 지원대상을 저소득층 가구 외 고등학생까지 확대하였고, 이후 가입자수가 급격하게 증가하는 추세이다.

[교육콘텐츠 데이터요금 지원 사업 월별 지원자 및 지원금액]

(단위: 명, 천원)

구분	지원 고등학생수			지원금액	비고
	계	교육급여 수급자	기타		
3월	4,384	4,384	0	7,547,207	지원대상 저소득층 한정
4월	5,979	5,979	0	17,486,920	
5월	6,893	6,893	0	19,848,658	
6월	8,020	8,020	0	26,466,000	
7월	72,898	구분 곤란 ⁴⁾		240,563,400	지원대상 확대
8월	90,133			297,438,900	
합계	90,133			609,351,085	

주: 월별 지원 고등학생수는 누적 기준, 지원금액은 각 월에 지원된 금액

자료: 과학기술정보통신부

3) 중위소득의 50% 미만 가구

4) 과학기술정보통신부는 기술적인 어려움 때문에 7월 이후 지원자 중 교육급여수급가구 고등학생과 그 밖의 고등학생을 정확히 구분하기는 어렵다고 설명하고 있으며, 저소득층 고등학생이 대략 1만여 명 정도 될 것으로 추정하고 있다.

과학기술정보통신부는 저소득층 가구 외 고등학생은 예산상 제약과 저소득층을 우선 지원한다는 이 사업의 취지를 감안하여 2019년 12월까지 지원하고, 2020년부터는 다시 저소득층 고등학생만을 지원하면서 이후 예산집행실적이 저조한 경우에 그 밖의 고등학생까지 대상을 확대할 계획이라는 입장이다.

그러나 예산집행실적을 제고하기 위해 한시적으로 지원대상을 확대한 후 회계연도가 바뀌면 다시 지원대상에서 제외하는 방식은 데이터요금 지원에 관한 고등학생의 예측가능성을 저하시켜 혼란을 초래할 수 있을 뿐 아니라, 이들의 가입비율이 높은 경우에는 연말에 예산상 제약으로 정작 저소득층 고등학생이 지원받지 못하는 문제가 발생할 수 있다.

또한, 고소득층 가구의 고등학생까지 통신요금을 지원할 수 있도록 설계한 것이 정책적으로 바람직한지에 대해서도 논란이 있을 수 있으므로, 현행과 같이 예산사정에 따라 지원대상을 변경하기보다 지원대상 범위를 저소득층으로 한정할지,⁵⁾ 아니면 가입을 원하는 고등학생이면 누구나 지원할 수 있도록 할지 명확히 한 후 그에 따라 예산규모를 결정할 필요가 있다.

5) 저소득층 중에서도 고등학생 뿐 아니라 중학생까지 지원대상을 확대하는 방법도 있다.

가. 현 황

방송통신발전기금 기금관리비¹⁾는 방송통신발전기금의 징수·운용·관리 등 기금운용업무와 기금사업 관리·평가·성과관리 등에 소요되는 운영비를 지원하는 사업으로, 2020년도 계획안은 전년대비 100만원 감소한 19억 5,300만원이 편성되었다.

[2020년도 기금관리비 계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
기금관리비	1,711	1,954	1,954	1,953	△1	△0.1

자료: 과학기술정보통신부

기금관리비 계획안 내역은 일반수용비 6,100만원, 국외업무여비 8,100만원, 사업추진비 1,600만원, 관서업무비 1,300만원, 민간위탁금 17억 8,200만원으로 구성되어 있다.

[2020년도 방송통신발전기금 기금관리비 세부내역]

(단위: 백만원)

구 분	2018결산	2019계획	2020계획안
기금관리비	1,711	1,954	1,953
일반수용비(210-01)	65	61	61
국외업무여비(220-02)	44	81	81
사업추진비(240-01)	16	16	16
관서업무비(240-02)	8	13	13
민간위탁금(320-02)	1,578	1,783	1,782

자료: 과학기술정보통신부

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 방송통신발전기금 7276-200

나. 분석의견

방송통신발전기금은 한국방송통신전파진흥원이 위탁받아 운용·관리하고 있음에도 과학기술정보통신부와 방송통신위원회에서 직접 집행하는 국외업무여비 등이 포함되어 있는 것은 부적절한 측면이 있다.

방송통신발전기금은 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회가 관리·운용하고, 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회는 「방송통신발전 기본법」 제27조제5항²⁾ 및 같은 법 시행령³⁾에 따라 한국방송전파통신진흥원에 운용·관리 업무를 위탁하였다.

이에 방송통신발전기금 기금관리비 예산에 한국방송전파통신진흥원에 대한 민간위탁금(320-02목)이 편성되어 있고, 해당 예산은 한국방송전파통신진흥원이 기금을 운용·관리하면서 소요되는 비용에 사용된다.

그러나 기금관리비 예산에는 민간위탁금 외에도 과학기술정보통신부와 방송통신위원회에서 자체적으로 사용하기 위한 일반수용비, 국외업무여비, 사업추진비 등이 편성되어 있다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 방송통신발전기금 관련 법령·고시 개정 등을 추진하는 비용이 발생함에 따라 기금관리비 사업에 민간위탁금 외에도 부처의 업무수행에 필요한 경상경비를 계상하여 왔다는 입장이다.⁴⁾

2) 「방송통신발전 기본법」

제27조(기금의 관리·운용) ① 기금은 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회가 관리·운용한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회는 대통령령으로 정하는 바에 따라 기금의 징수·운용·관리에 관한 사무의 일부를 방송통신 업무와 관련된 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

3) 「방송통신발전 기본법 시행령」

제16조(기금에 관한 사무의 위탁 등) ① 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회는 법 제27조제5항에 따라 기금의 징수·운용 및 관리에 관한 다음 각 호의 사무를 「전파법」 제66조제1항에 따른 한국방송통신전파진흥원(이하 "진흥원"이라 한다)에 위탁한다.

1. 기금의 수입 및 지출에 관한 사항
2. 기금의 운용·관리에 관한 회계업무
3. 기금의 여유자금의 운용
4. 기금의 융자사업의 수행
5. 그 밖에 기금의 징수·운용 및 관리와 관련하여 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회 위원장이 필요하다고 인정하여 위탁하는 사무

4) 과학기술정보통신부는 방송통신발전기금이 다른 기금과 달리 방송사업자의 분담금을 재원에 포함하고 있어, 분담금 산정 및 부과에 관한 고시 개정 등 업무 수행을 위하여 기금관리비 사업에

그러나 기금 관련 법령·고시 개정 등의 업무도 과학기술정보통신부와 방송통신위원회의 업무이므로, 운영비가 필요한 경우 부처의 기본경비로 충당하는 것이 적절한 측면이 있고, 특히, 국외업무여비와 관서업무비⁵⁾는 법령·고시 개정 등과 관련성이 미약한 것으로 보인다.

또한, 과학기술정보통신부 소관 4개 기금 중 부처에서 직접 집행하는 경상경비 예산을 기금관리비 사업에 별도 편성하고 있는 기금은 방송통신발전기금이 유일한 점을 감안할 때, 방송통신발전기금 기금관리비에 부처에서 직접 집행하는 예산은 제외할 필요가 있다.

본부가 집행하는 경상비를 편성해 왔다는 입장이다.

5) 관서업무비(240-02목)는 기관 간 업무협의 및 기관 내·외 간담회 등 각 관서의 기본적인 운영 및 체육대회, 중무식 등 기관의 공식업무 추진을 위하여 소요되는 경비이다.

가. 현 황

ICT연구개발전담기관 인건비와 운영비, ICT산업진흥기관운영비 지원 사업¹⁾은 ICT연구개발전담기관으로 지정된 정보통신기획평가원과 ICT산업진흥기관으로 지정된 정보통신산업진흥원의 운영을 지원하는 사업으로, ICT산업진흥기관운영비 지원 사업은 2019년 1월 1일부터 정보통신산업진흥원과 정보통신기획평가원이 분리됨에 따라 기금운용계획 변경을 통해 신규 반영된 사업이다.

각 사업의 2020년도 계획을 보면, ICT연구개발전담기관 인건비는 전년보다 14억 4,000만원 증액된 116억 7,000만원, ICT연구개발전담기관 운영비는 전년대비 10억 5,100만원 감액된 70억 1,400만원, ICT산업진흥기관 운영비는 전년보다 7억 7,200만원이 감액된 40억 9,200만원이 편성되었다.

[2020년도 ICT연구개발전담기관 인건비·운영비 및 ICT산업진흥기관운영비 계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018결산	2019		2020계획안 (B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
ICT연구개발전담기관인건비	9,453	10,230	10,230	11,670	1,440	14.1
ICT연구개발전담기관운영비	10,063	10,439	8,065	7,014	△1,051	△13.0
ICT산업진흥기관운영비	0	0	4,864	4,092	△772	△15.9
합 계	19,516	20,669	23,159	22,776	△383	△1.7

자료: 과학기술정보통신부

최성민 예산분석관(alwaysmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 정보통신진흥기금 7176-104204205

나. 분석의견

정보통신진흥기금으로 ICT연구개발전담기관과 ICT산업진흥기관에 대한 인건비·운영비를 지원하는 법적 근거가 명확하지 않으므로, 법적 근거를 명확하게 할 필요가 있다.

정보통신진흥기금에서 ICT연구개발전담기관과 ICT산업진흥기관의 인건비·운영비를 지원하려면 「정보통신산업 진흥법」 제44조(기금의 용도 등)²⁾에 해당 내용이 명시되어야 하나, 현행 제44조에는 ICT연구개발전담기관과 ICT산업진흥기관의 운영비 지원 등에 관한 내용이 명시적으로 포함되어 있지 않다.

과학기술정보통신부는 「정보통신산업 진흥법」 제28조³⁾ 및 제44조제7호(제1호부터 제4호까지에 규정된 사업의 부대사업)에 근거하여 지원하고 있다는 입장이나, 제28조는 정부가 예산 또는 기금의 재원으로 정보통신산업진흥원의 설립 및 운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다는 근거에 불과하고, 이를 정보통신진흥기금으로 지원하려면 「정보통신산업 진흥법」 제44조에 별도로 명시될 필요가 있으며, ICT연구개발전담기관과 ICT산업진흥기관의 인건비·운영비 지원이 정보통신 관련 사업의 부대사업인 것으로 보기는 명확하지 않다.

따라서 정보통신진흥기금으로 정보통신기획평가원과 정보통신산업진흥원의 운영비를 지원하기 위한 법적 근거를 명확하게 할 필요가 있다.

2) 「정보통신산업 진흥법」

제44조(기금의 용도 등) ① 기금은 진흥계획에 따라 시행되는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 정보통신(전파방송을 포함한다. 이하 이 항에서 같다)에 관한 연구개발사업
2. 정보통신 관련 표준의 개발·제정 및 보급사업
3. 정보통신 관련 인력의 양성사업
4. 제1호부터 제3호까지에 규정된 사업 외에 정보통신산업의 기반조성을 위한 사업
5. 삭제 <2010. 3. 22.>
6. 「전파법」 제7조제5항에 따라 반환하는 주파수할당 대가
7. 제1호부터 제4호까지에 규정된 사업의 부대사업

3) 「정보통신산업 진흥법」

제28조(재원 등) ① 정부는 예산 또는 기금의 범위에서 산업진흥원의 설립 및 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연하거나 보조할 수 있다.

가. 현 황

우편사업특별회계는 우편에 관한 사업과 그 부대사업에 사용하기 위한 재원을 별도로 관리하려는 목적으로 「우정사업 운영에 관한 특례법」 제9조¹⁾에 따라 설치된 특별회계로, 우편사업수익 및 수탁영업수익 등을 주요 재원으로 하여 우편사업 관리와 운영에 필요한 경비 등을 지출하고 있다.²⁾

우편사업특별회계의 2020년도 전체 세입 및 세출예산안은 전년대비 2,823억 1,800만원(5.7%)이 감소한 4조 6,374억 3,600만원이 편성되었다.

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 「우정사업 운영에 관한 특례법」

제9조(회계의 구분) ① 우정사업의 회계는 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계 및 우체국보험 특별회계로 구분하며, 각 회계별 사업의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 우편사업특별회계: 우편에 관한 사업과 그 부대사업
2. 우체국예금특별회계: 우편환, 우편대체, 우체국예금에 관한 사업과 그 부대사업
3. 우체국보험특별회계: 우체국보험에 관한 사업과 그 부대사업

2) 「우정사업 운영에 관한 특례법」

제11조(우편사업특별회계예산의 세입 및 세출) ① 우편사업특별회계예산의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 우편사업수익 및 수탁영업수익
2. 다른 회계로부터의 전입금
3. 제18조의2에 따른 출자등에 의한 재산수입
4. 제23조에 따른 비용부담금
5. 차입금
6. 전년도 이월금
7. 그 밖에 우편사업과 관련된 수입금

② 우편사업특별회계예산의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 우편사업의 관리와 운영에 필요한 경비
2. 우편사업의 기계화 및 전산화와 우체국사의 신축 등에 필요한 사업비
3. 다른 회계로의 전출금
4. 제17조에 따른 위탁사업의 시행경비
5. 차입금의 상환금 및 이자
6. 그 밖에 우편사업과 관련된 지출

[2020년도 우편사업특별회계 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

회계명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
우편사업특별회계	4,070,974	4,919,754	4,919,754	4,637,436	△282,318	△5.7

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

우편사업특별회계는 수납 또는 집행가능성을 고려하여 일부 세입과목 및 세출 사업의 예산안을 조정할 필요가 있다.

우편사업특별회계는 연례적으로 세입 및 세출예산이 과다 계상되어 예산 대비 세입 수납액과 세출 집행액의 차이가 큰 상황이다.

우선 세입예산을 보면, 2017년에는 예산 총액보다 결산(수납액)이 4,163억 2,500만원 부족하였고, 2018년에는 예산 총액보다 수납액이 6,063억 2,100만원 적었으며, 세출예산은 2017년 예산 총액 대비 5,041억 9,800만원, 2018년에는 6,776억 8,300만원 적게 집행되었다.

[2020년도 우편사업특별회계 세입 및 세출 예산안 현황]

(단위: 백만원)

구 분	2017		2018		2019 예산	2020 예산안
	예산	결산	예산	결산		
세 입	4,308,123	3,891,798	4,676,894	4,070,573	4,919,754	4,637,463
세 출	4,308,123	3,803,925	4,676,894	3,999,211	4,919,754	4,637,463

자료: 과학기술정보통신부

2020년도 예산안에는 우편사업특별회계의 전체적인 세입 및 세출 규모가 감소하였으나, 전년도세계잉여금, 기금예탁이자수입 등 일부 세입과 공공자금관리기금 예탁 등 일부 세출예산안은 수납 또는 집행가능한 금액보다 여전히 과다 편성된 측면이 있다.

세입예산안 중 우편사업수입은 2020년도 예산안이 전년대비 229억 2,400만원 감소한 3조 1,846억 9,100만원이나, 2017년과 2018년 수납액이 2조 9천억 원을 밑돌았고, 2019년 6월말 기준 수납액도 예산 대비 40.9%인 1조 3,388억 6,500만원에 그치고 있다. 또한, 전년도이월금과 기금예탁이자수입도 2017년, 2018년 수납액과 2019년 6월말 기준 수납액을 고려하면 2020년 예산안이 과다 계상된 측면이 있다.

[2020년도 우편사업특별회계 주요 세입 예산안 현황]

(단위: 백만원)

사업명	2017결산	2018		2019		2020 예산안
		예산	결산	예산	수납(6월)	
우편사업수입(세입)	2,835,230	3,119,192	2,898,728	3,207,615	1,338,865	3,184,691
전년도이월금(세입)	46,951	164,675	87,873	283,128	0	200,000
기금예탁이자수입(세입)	1,851	18,872	2,251	25,152	236	17,698

주: 전년도이월금은 손익계정과 자본계정을 합한 금액이며, 2020년도 예산안부터 전년도세계잉여금으로 예산과목 변경

자료: 과학기술정보통신부

세출사업 중에는 공공자금관리기금 예탁사업의 예산안이 전년대비 4,541억 1,400만원 감소한 3,090억 6,500만원이나, 우편사업특별회계의 세입부족으로 2017년에는 100억원, 2018년에는 500억원을 예탁하는 데에 그쳤다.

[2020년도 우편사업특별회계 공자기금 예탁사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2017결산	2018결산	2019예산	2020 예산안(B)	증감	
					B-A	(B-A)/A
공공자금관리기금 예탁	10,000	50,000	763,179	309,065	△454,114	△59.5

자료: 과학기술정보통신부

이는 그동안 우편사업특별회계의 세입예산이 과다 계상되고 세입규모에 맞추어 세출예산을 편성하면서 공공자금관리기금 예탁사업의 예산을 과다 편성하였기 때문이며, 이에 따라 우편사업특별회계의 세입실적이 저조한 경우에는 공공자금관리기금 예탁 집행액을 줄이는 상황이 반복되었다. 따라서 전체 세입수납액을 면밀히 고려하여 세입예산안과 공공자금관리기금 예산안을 조정할 필요가 있다.

가. 현 황

기타경상이전수입¹⁾은 「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따라 국고보조금과 출연금 등의 사업비, 급여, 국외훈련비, 전세보증금 등을 해당 예산이 편성된 회계 연도가 경과한 이후에 정산 및 반납하는 경우 세입처리하는 과목이다.

과학기술정보통신부 소관 2020년도 일반회계 기타경상이전수입 예산안은 전년 대비 166억 500만원이 증액된 635억 1,600만원이다.

[2020년도 기타경상이전수입(일반회계) 예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
기타경상이전수입	92,308	46,911	46,911	63,516	16,605	35.4

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

사업자의 이자수입 반납액을 기타경상이전수입으로 처리한 것은 「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 부합하지 않으므로, 이를 기타재산수입으로 세입처리할 필요가 있고, 이를 위해 기타재산수입 예산안을 편성할 필요가 있다.

「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 기타재산수입은 ‘기타 정부의 재산, 금융자산, 무형자산의 소유로 인한 수입’으로, 예시로는 국고보조금 예치 이자수입 등 세입·세출금의 금융기관 예치에 따른 이자수입이 있다.

이에 따라 출연금과 국고보조금 등 사업비의 금융기관 예치에 따른 이자수입은 기타재산수입 과목으로 처리하여야 하나, 과학기술정보통신부는 일반회계와 국

최성민 예산분석관(alwayssmile@assembly.go.kr, 788-4629)

1) 코드: 일반회계 세입 59-596

가균형발전특별회계, 에너지및자원사업특별회계에 기타재산수입 세입예산을 편성하지 아니한 채, 그동안 출연·보조사업자의 이자수입 반납액을 기타경상이전수입으로 처리하여 왔으며, 그 금액(일반회계 기준)은 2016년에 60억 9,000만원, 2017년 39억 6,400만원, 2018년 45억 4,900만원, 2019년 9월말 기준 37억 2,400만원이다.

[최근 3년 기타경상이전수입(일반회계) 중 사업비 이자반납액 현황]

(단위: 백만원)

연도	기타경상이전수입		
	예산	결산(수납액)	
		합계	사업비 등의 이자반납액
2016	34,550	49,282	6,090
2017	42,325	48,958	3,964
2018	42,325	92,308	4,549
2019.9	46,911	36,658	3,724

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 달리 과학기술정보통신부 소관 기금에서는 이자반납액을 기타재산수입으로 처리하고 있다.

[과학기술정보통신부 소관 회계 및 기금의 기타재산수입 예·결산 현황]

(단위: 백만원)

회계/기금명	2019년도 기타재산수입		
	계획	9월말 수납액	이자반납액
과학기술진흥기금	205	284	104
방송통신발전기금	5,197	5,369	1,075
정보통신진흥기금	6,661	6,220	1,073

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 2020회계연도 일반회계 세입예산안에 기타재산수입을 편성하고, 사업비 등 이자반납액을 기타재산수입으로 처리할 필요가 있다.²⁾

2) 국가균형발전특별회계도 기타경상이전수입에 이자반납액 수입을 계상하고 있으므로, 국가균형발전특별회계에도 기타이자재산 수입과목을 신설할 필요가 있다.

※

과학기술정보통신부 소관 공공기관 예산안 분석 안내

	주 제 명	해당 페이지
1	한국과학기술기획평가원 국가R&D사업 타당성 조사(예비타당성조사)의 개선과제	「2020년도 공공기관 예산안 분석 II」 pp.55
2	국가과학기술연구회 및 소속 출연연구기관 연구운영비 지원의 개선과제	「2020년도 공공기관 예산안 분석 II」 pp.82
3	정보통신산업진흥원 인공지능 중심 산업융합 집적단지 조성의 개선과제	「2020년도 공공기관 예산안 분석 II」 pp.95
4	한국전자통신연구원 ‘지역전략육성 및 중소기업활성화 사업’의 취지 및 성과를 고려한 예산 편성과 사업성과 제고 노력 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 II」 pp.115
5	정보통신산업진흥원 누락된 자체수입 계상 필요	「2020년도 공공기관 예산안 분석 II」 pp.119



방송통신위원회

1

현 황

가. 총수입·총지출

2020년도 방송통신위원회 소관 예산안 및 기금운용계획안(이하 “예산안”)은 일반회계 및 방송통신발전기금으로 구성된다.

2020년도 방송통신위원회 소관 총수입은 1조 2,523억원으로 전년 대비 379억원(△2.9%) 감소하였다. 회계·기금별로는 일반회계 423억원, 방송통신발전기금 1조 2,100억원이다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	57,310	32,267	32,267	42,288	10,021	31.0
- 일반회계	57,310	32,267	32,267	42,288	10,021	31.0
기 금	1,187,406	1,257,905	1,257,905	1,209,965	△47,940	△3.8
- 방송통신발전기금	1,187,406	1,257,905	1,257,905	1,209,965	△47,940	△3.8
합 계	1,244,716	1,290,172	1,290,172	1,252,253	△37,919	△2.9

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 총수입 기준

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회 소관 2020년도 예산안 총지출은 2,599억원으로 전년 대비 7억원(0.3%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 647억원, 방송통신발전기금 1,952억원이다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	55,604	62,772	62,772	64,747	1,975	3.1
- 일반회계	55,604	62,772	62,772	64,747	1,975	3.1
기 금	182,175	195,159	196,469	195,154	△1,315	△0.7
- 방송통신발전기금	182,175	195,159	196,469	195,154	△1,315	△0.7
합 계	237,779	257,931	259,241	259,901	660	0.3

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 총지출 기준

자료: 방송통신위원회

나. 세입·세출예산안

방송통신위원회 소관 세입예산안은 일반회계로만 구성되며, 2020년도 세입예산안은 423억원으로 전년 대비 100억원(31.0%) 증가하였다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	57,310	32,267	32,267	42,288	10,021	31.0
합 계	57,310	32,267	32,267	42,288	10,021	31.0

주: 총계 기준

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회 소관 2020년도 세출예산안은 일반회계로만 구성되며, 647억원으로 전년 대비 20억원(3.1%) 증가하였다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	55,604	62,772	62,772	64,747	1,975	3.1
합 계	55,604	62,772	62,772	64,747	1,975	3.1

주: 총계 기준

자료: 방송통신위원회

나. 기금운용계획안

2020년도 방송통신위원회 소관 기금의 지출계획안은 1,952억원으로 전년 대비 13억원($\triangle 0.7\%$) 감소하였다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
방송통신발전기금	182,175	195,159	196,469	195,154	$\triangle 1,315$	$\triangle 0.7$

주: 1. 총계 기준

2. 2019년 수정계획안은 9월말 기준

자료: 방송통신위원회

다. 재정구조

2020년도 방송통신위원회의 회계·기금 간 재원이전은 없다.

[2020년도 방송통신위원회 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)

일 반 회 계		방송통신발전기금
세 입 423	세 출 647	운용규모 1,952

주: 총계 기준

자료: 방송통신위원회

2020년도 방송통신위원회 예산안의 주요 특징을 살펴보면, 재난방송 역량 강화 및 불법스팸 대응, 불법 유해정보 차단 등 방송통신서비스의 이용자 보호를 위한 재정투자를 확대하였으며, 지역·중소방송의 콘텐츠 제작비 지원 및 지역 소상공인에 대한 광고 제작 및 송출 지원 등 지역사회 활성화와 방송콘텐츠 국제행사의 주빈국 개최 등 방송통신 분야의 국제협력을 강화하기 위한 사업을 확대하였다.

2020년도 방송통신위원회 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 국악방송지원 사업은 보조금사업 연장평가 결과 감축 의견을 받았으나 2020년 예산안은 전년대비 증액 편성되어 평가결과와 예산 간의 연계와 환류를 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 신규사업인 유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업은 기존 사업에서도 수행하고 있으므로 신설이 불필요한 것으로 보인다.

셋째, 공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 지방자치단체 보조 등으로 추진할 필요가 있으며, 지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업은 지역방송사에 대한 실효성 있는 지원 방식을 검토할 필요가 있다.

넷째, 장기 교육훈련 파견 공무원에 대해서는 초과근무수당을 지급할 수 없으므로, 교육훈련기관 파견자에 대해 편성한 초과근무수당은 감액 조정이 필요하다.

방송통신위원회의 2020년도 신규사업은 총 4개 사업, 38억 4,500만원 규모이다.

방송통신발전기금 사업 중 재난방송 운영지원 사업은 재난방송 주관 방송사의 신속한 재난정보 전달 인프라를 구축하는 사업이고, 지역밀착형 방송광고 활성화 기반 구축 사업은 소상공인이 방송광고를 제작하여 지역밀착형 매체를 통해 송출할 수 있도록 지원하고 방송광고 컨설팅을 제공하는 사업이다. 공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 공동체라디오 방송사의 프로그램 제작 경쟁력 강화를 위해 우수한 콘텐츠를 발굴하여 제작 지원하는 사업이다. 유료방송이용자 권익보호 기반 조성 사업은 유료방송 시장의 허위상품 정보제공 및 이용약관 위반행위 등에 대한 실시간 모니터링 체계를 구축하기 위한 사업이다.

[방송통신위원회 소관 2020년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
방송통신발전기금 (4개)	재난방송 운영지원	2,000
	지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업	1,640
	공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업	200
	유료방송이용자 권익보호 기반 조성 사업	5
합 계		3,845

자료: 방송통신위원회

2020년도 주요 증액사업을 살펴보면 한국교육방송공사 방송인프라 개선, 방송통신위원회 시설운영, 방송사업 등 허가심사 지원, 법정위원회 운영, 방송통신 국제협력강화, 불법유해정보차단 기반마련, 지능정보사회 이용자보호 기반조성 사업 등이 있다.

① 한국교육방송공사 방송인프라 개선 사업은 UHD 방송제작시스템 구축 등이 증액되었고, ② 방송통신위원회 시설운영 사업은 방송통신사무소 신설에 따른 시설 유지 관리비 등이 반영되었으며, ③ 방송사업 등 허가심사 지원 사업은 '20년 종판·보도채널 재승인 심사에 따른 심사비용이 반영되어 증액되었다. ④법정위원회 운영 사업은 전기통신사업법 개정으로 신설된 통신분쟁조정위원회 운영에 관한 비용

등이 반영되었다. ⑤방송통신 국제협력강화 사업은 방송통신 분야 통상대응 등 3개의 신규 내역사업이 반영되었고, ⑥불법유해정보차단 기반마련은 특수유형 부가통신사업자에 대한 기술적 조치 상시점검, 모니터링 등의 비용이 증액되었으며, ⑦지능정보사회 이용자보호 기반조성 사업은 AI 데이터 윤리 정책개발 내역사업이 반영되어 증액되었다.

[방송통신위원회 소관 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계 (4개)	한국교육방송공사 방송인프라 개선	2,830	2,830	4,142	1,312	46.4
	방송통신위원회 시설운영	558	558	751	193	34.6
	방송사업 등 허가심사 지원	200	200	300	100	50.0
	법정위원회 운영	165	165	215	50	30.3
방송통신 발전기금 (3개)	방송통신 국제협력강화	1,330	1,330	3,090	1,760	132.3
	불법유해정보차단 기반마련	832	832	1,129	297	35.7
	지능정보사회 이용자보호 기반조성	550	550	800	250	45.5

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 주요 증액사업은 2019년도 추경예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업

자료: 방송통신위원회

II

개별 사업 분석

1

국악방송지원 사업의 보조금사업 평가결과 반영 및 성과지표 개선 필요

가. 현 황

국악방송지원 사업¹⁾은 상업방송에서 소외된 국악 및 전통문화의 방송 편성을 통해 문화의 다양성을 추구하고, 균형발전을 도모하기 위해 국악방송의 프로그램 제작을 지원하는 사업이다.

이 사업의 2020년도 계획안은 전년대비 9억 8,300만원(17.2%)이 증액된 67억 원을 편성하였다.

[2020년도 국악방송지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
국악방송지원	4,417	5,717	5,717	6,700	983	17.2

자료: 방송통신위원회

나. 분석의견

첫째, 「보조금 관리에 관한 법률」 제15조에 따른 보조금사업 연장평가 결과를 예산에 반영하여 평가와 예산 간의 연계와 환류를 강화할 필요가 있다.

「보조금 관리에 관한 법률」 제15조²⁾에 따르면 의무지출 사업, 예비타당성조사

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 방송통신발전기금 3131-304

2) 「보조금 관리에 관한 법률」

제15조(보조사업의 존속기간과 연장평가) ①대통령령으로 정하는 보조사업을 제외한 보조사업의 존속기간은 3년 이내로 한다.

②기획재정부장은 존속기간이 만료되는 보조사업에 대하여 실효성 및 재정지원의 필요성을

통과 사업, 포괄보조금 사업 등 대통령령으로 정하는 보조사업을 제외한 보조사업의 존속기간을 3년 이내로 정하고 있고, 존속기간이 만료되는 보조사업에 대한 실효성 및 재정지원의 필요성을 평가하여 3년 이내의 범위에서 해당 보조사업의 존속기간을 연장할 수 있도록 규정하고 있다.

또한 기획재정부는 「2019년 보조사업 연장평가 지침」 제17조³⁾에 따라 보조사업 평가결과를 종합하여 ①폐지 ②통폐합 ③감축 ④사업방식변경 ⑤정상추진으로 최종판정을 도출하고, 같은 지침 제23조⁴⁾에 따라 보조사업 평가 결과를 예산편성 및 기타 재정운용과 연계하도록 규정하고 있다.

기획재정부는 국악방송지원 사업에 대한 2019년 보조금사업 연장평가를 실시하였고, 그 결과 3억 5,000만원의 예산을 감축하고, 사업방식을 변경할 것을 권고하였다.

그러나 2020년도 이 사업의 예산은 전년대비 9억 8,300만원(17.2%)을 증액 편성하였는데, 6개 세사업 중 5개 세사업은 전년대비 10%씩 감액하여 편성한 반면 영상채널 프로그램 사업⁵⁾은 전년대비 14억 2,500만원(109.6%)을 증액한 27억 2,500만원을 편성하였다.

이 사업의 2020년도 계획안 편성 과정을 살펴보면 방송통신위원회는 보조사업 연장평가에서 감액 권고를 받은 5개 내역사업에 대해서 전년대비 10%를 감액한 예

평가하여 3년 이내의 범위에서 해당 보조사업의 존속기간을 연장할 수 있다. 존속기간이 연장된 보조사업에 대해서도 또한 같다.

③기획재정부장관은 제2항에 따른 평가를 실시하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조사업평가단을 구성·운영할 수 있다.

④기획재정부장관은 제2항에 따른 보조사업에 대한 평가 결과를 「국가재정법」 제33조에 따른 예산안과 함께 국회에 제출하여야 한다.

3) 「2019년 보조사업 연장평가 지침」

제17조(종합평가 및 정책제언) ①보조사업 평가단은 동 지침 제14조, 제15조, 제16조에 따른 평가결과를 종합하여 보조사업의 폐지, 통폐합, 감축, 사업방식변경, 정상추진으로 최종판정을 도출한다.

4) 「2019년 보조사업 연장평가 지침」

제23조(예산편성 및 기타 재정운용과의 연계) ①각 중앙관서의 장은 「보조금 관리에 관한 법률」 제6조제3항에 따라 보조금 예산을 요구할 때 반드시 보조사업 평가 결과를 반영하고 관련 조치사항을 명시하여야 한다. 단, 평가결과를 반영하지 못하였을 때는 반드시 타당한 사유에 대한 자료를 예산요구 시 함께 제출하여야 하며, 사유의 타당성 여부는 국고보조금관리위원회가 결정하도록 한다.

②기획재정부장관은 보조사업 평가 결과를 보조사업과 관련한 기타 재정운용에 반영할 수 있다.

5) 영상채널 프로그램 사업은 2019년 11월 개국 예정인 ‘국악TV’의 프로그램 제작비를 지원하는 사업으로 2019년 신규 세사업으로 편성되었다.

산을 요구하였고, 영상채널 프로그램 제작 내역사업에 대해서는 국회 지적사항⁶⁾을 반영하여 문화체육관광부의 문화예술단체 운영지원(국악방송 지원) 사업에 포함하여 2020년도 예산안을 요구하였다. 그러나 정부안 편성 과정에서 국악방송의 영상채널 프로그램 제작비는 방송통신발전기금으로 27억 2,500만원, 기타 운영경비는 문화체육관광부 일반회계로 11억 8,500만원이 각각 편성되었다.

그 결과 국악방송지원 사업의 전체 예산은 보조사업 연장평가 결과와는 다르게 전년대비 증액 편성이 되었고, 이는 평가 결과를 예산편성 및 기타 재정부운용에 연계하겠다는 「2019년 보조사업 연장평가 지침」 제23조에 부합하지 않는 측면이 있으므로 예산 조정을 검토할 필요가 있다.

[2020년도 국악방송지원 사업의 세사업별 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

세사업	내용	2019 수정(A)	2020 요구	2020 계획안(B)	증감	
					B-A	(B-A)/A
정규프로그램 제작	정규프로그램 6,763편	2,557	2,301	2,301	△256	△10.0
특집프로그램 제작	공개방송 및 특집프로그램 등 157편	337	303	303	△34	△10.1
국악영상콘텐츠 제작	공연실황, 특집다큐 등 540편	972	875	875	△97	△10.0
프로그램 제작 지원	방송저작권료, 홍보 등	451	406	406	△45	△10.0
한국음악의 명곡 명연주 제작	아리랑국제방송 송출용 프로그램 제작	100	90	90	△10	△10.0
영상채널 프로그램 제작 ¹⁾	국악TV 프로그램 제작	1,300	0	2,725	1,425	109.6

주: 1) 영상채널 프로그램 제작 내역사업에 대해서는 문화체육관광부 일반회계 사업(문화예술단체 운영지원 사업)으로 2020년도 예산을 요구

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

둘째, 국악프로그램 제작 지원의 효과를 객관적·구체적으로 파악할 수 있도록 성과지표를 정비할 필요가 있다.

현재 국악방송지원 사업에 대한 성과지표는 ①프로그램 제작실적과 ②시청자 및 청취자 프로그램 만족도의 두 개 항목으로 구성되어 있다.

6) 국회 과학기술정보방송통신위원회에서는 2019년도 예산안 및 기금운용계획안 심사 시 상임위나 관련 부처 협의 없이 영상채널 프로그램 제작비 예산 13억원이 배정된 것은 문제라고 지적한 바 있다(방송통신위원회).

2016~2018년 이 사업의 성과지표 및 달성도를 살펴보면, 프로그램 제작실적은 2016~2018년 목표를 초과하여 달성하였으나, 시청자 및 청취자 프로그램 만족도는 2016년 73.5점에서 2018년 72.9점으로 하락하였다.

[2016~2018년 국악방송지원 사업의 성과지표 및 달성도]

성과지표	구분	2016년	2017년	2018년
프로그램 제작실적 (단위: 편)	목표	6,947	7,675	7,541
	실적	7,013	7,907	7,821
	달성도	117.0	103.0	103.7
시청자 및 청취자 프로그램 만족도 (단위: 점)	목표	76	76	75.5
	실적	73.5	75.5	72.9
	달성도	96.7	99.3	96.5

자료: 방송통신위원회

이와 같은 성과지표는 사업 지원 효과를 측정하기에는 미흡한 측면이 있는데, 먼저 프로그램 제작실적은 보조금으로 제작된 방송프로그램 건수로 ‘투입지표’에 해당되므로 보조금 지원에 따라 어떠한 성과를 창출하였는지를 살펴보기 어렵다.

또한 시청자 및 청취자 프로그램 만족도의 경우에는 프로그램의 시청자 및 청취자에 한하여 조사가 이루어지고 있으므로 국악의 저변확대, 전통문화의 대중화라는 이 사업의 지원 목표의 달성도를 측정할 수 있는 지표로는 한계가 있다고 판단된다.

따라서 이 사업은 프로그램의 청취율, 콘텐츠 이용률 등 국악의 대중화를 위한 지원 효과를 보다 객관적·정량적으로 측정할 수 있는 성과지표로 변경이 필요하다.

유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업은 기존 사업에서 수행 가능하므로 신설 불필요

가. 현 황

유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업¹⁾은 유료방송 시장의 허위 상품정보 제공 및 이용약관 위반행위 등 이용자 이익저해 행위에 대해 실시간 모니터링 체계를 구축하기 위한 사업이다.

이 사업은 시청자미디어재단에 보조사업으로 집행될 계획이며, 2020년도 계획안은 500만원을 편성하였다.

[2020년도 유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
유료방송 이용자 권익보호 기반조성	0	0	0	5	5	순증

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 2020년에 유료방송시장 모니터링 체계 구축을 위한 전문가 및 유관기관 참석 자문회의를 2회 개최할 계획으로 500만원의 예산을 편성하였고, 이를 통해 향후 체계화된 모니터링 시스템 구축과 활동을 추진할 예정으로 2021년부터는 3억 2,600만원씩 지원할 계획을 갖고 있다.

한편 방송통신위원회는 방송시장 불공정행위조사 지원 사업²⁾의 내역사업인 불공정행위 행태개선 사업을 통하여 유료방송 시장의 불공정행위를 모니터링하고 있다. 불공정행위 행태개선 내역사업은 시청자미디어재단에 보조금으로 집행되며 2020년 계획안은 전년대비 500만원 증액한 3억 7,700만원이다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 방송통신발전기금 3132-316

2) 코드: 방송통신발전기금 3132-312

[2020년도 불공정행위 행태개선 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
방송시장 불공정행위 조사 지원	655	674	674	679	5	0.7
불공정행위 행태개선	374	372	372	377	5	1.3

자료: 방송통신위원회

나. 분석의견

유료방송시장의 불공정행위에 대한 모니터링 시스템 구축 및 모니터링 실시는 기존사업인 불공정행위 행태개선 사업에서도 수행하고 있으므로, 별도의 신규사업 신설은 재검토가 필요하다.

방송통신위원회에서 유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업을 통하여 유료방송시장의 불공정행위를 모니터링 하고자 하는 내용은 그동안 불공정행위 행태개선 내역사업을 통하여 수행하던 업무와 내용이 유사하다.

유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업은 「방송법」 제85조의2(금지행위)³⁾, 「인터넷멀티미디어방송사업법」 제17조(금지행위)⁴⁾와 관련하여 유료방송 시장의 허위

3) 「방송법」

제85조의2(금지행위) ① 방송사업자·중계유선방송사업자·음악유선방송사업자·전광판방송사업자·전송망사업자(이하 "방송사업자등"이라 한다)는 사업자 간의 공정한 경쟁 또는 시청자의 이익을 저해하거나 저해할 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위(이하 "금지행위"라 한다)를 하거나 제3자로 하여금 이를 하게 하여서는 아니 된다.

- 부당하게 다른 방송사업자등의 방송시청을 방해하거나 서비스 제공 계약의 체결을 방해하는 행위
- 부당하게 시청자를 차별하여 현저하게 유리하거나 불리한 요금 또는 이용조건으로 방송 서비스를 제공하는 행위
- 이용약관을 위반하여 방송서비스를 제공하거나 이용계약과 다른 내용으로 이용요금을 청구하는 행위

4) 「인터넷멀티미디어방송사업법」

제17조(금지행위) ① 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자는 사업자 간의 공정한 경쟁 또는 이용자의 이익을 저해하거나 저해할 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하거나 제3자로 하여금 이를 행하도록 하여서는 아니 된다.

- 정당한 사유 없이 인터넷 멀티미디어 방송 서비스의 제공을 거부하는 행위
- 이용약관의 내용과 다르게 인터넷 멀티미디어 방송 서비스를 제공하거나 이용계약과 다른 내용으로 이용요금을 청구하는 행위

상품정보 제공 및 이용약관 위반행위 등 이용자 이익저해 행위에 대한 실태를 공유하고 체계적인 모니터링 시스템을 구축하여 운영할 계획으로, 2020년도 예산안을 이를 위한 전문가 자문회의 개최 비용이 편성되어 있다.

[유료방송 이용자 권익보호 기반조성 사업의 2020년 계획안 산출내역]

① 유료방송시장 모니터링 방안 마련	5백만원
- 모니터링 시스템 구축을 위한 전문가	
자문회의 2회 개최	

자료: 방송통신위원회 제출자료를 토대로 재작성

불공정행위 행태개선 내역사업 역시 「방송법」 제85조의2(금지행위), 「인터넷멀티미디어방송사업법」 제17조(금지행위), 「방송광고판매대행등에 관한 법률」 제15조(광고판매대행자 등의 금지행위)의 시행에 따라 유료방송 시청자 이익저해 행위를 발굴·분석하고, 사업자간 불공정행위와 시청자 이익저해행위 실태점검 및 사실조사를 실시하며, 발굴된 불공정행위에 대한 수시 연구·분석을 통해 개선방안을 마련하고 있다.

-
4. 부당하게 이용자를 차별하여 현저하게 유리하거나 불리한 이용요금 또는 이용조건으로 인터넷 멀티미디어 방송 서비스를 제공하는 행위
 5. 우월적 지위를 이용하여 인터넷 멀티미디어 방송 콘텐츠사업자에게 부당한 계약을 강요하거나 적절한 수익 배분을 거부하는 행위
 6. 다른 방송사업자의 방송 시청을 부당하게 방해하거나 서비스제공계약의 체결을 방해하는 행위
- 5) 「방송광고판매대행 등에 관한 법률」 제15조(광고판매대행자 등의 금지행위) ① 광고판매대행자는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.
1. 정당한 사유 없이 방송사업자의 방송프로그램 기획, 제작, 편성 등에 영향을 미치는 행위
 2. 정당한 사유 없이 특정 방송사업자 또는 광고대행자에 대하여 광고판매를 거부, 중단 또는 해태하거나 거래조건을 차별하는 행위
 3. 「방송법」과 「인터넷 멀티미디어 방송사업법」에 따른 방송광고 외의 광고를 판매하는 행위
 4. 정당한 사유 없이 제16조제2항에 따른 광고대행수수료를 지급하지 아니하는 행위
 5. 제17조 제1항에 따른 광고판매대행사업의 회계를 다른 사업과 구분하지 아니하는 행위
 6. 우월적 지위를 이용하여 방송사업자 또는 광고대행자에게 부당한 계약을 강요하는 행위
- ② 방송사업자는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.
1. 방송광고의 판매를 목적으로 광고판매대행자의 경영 등에 부당하게 간섭하는 행위
 2. 정당한 사유 없이 광고판매대행자의 방송광고판매위탁을 거부, 중단하거나 거래조건을 차별하는 행위
 3. 정당한 사유 없이 제16조제1항에 따른 수탁수수료를 지급하지 아니하는 행위

[불공정행위 행태개선 내역사업의 2020년 계획안 산출내역]

① 불공정행위 모니터링 운영	329백만원
② 불공정행위 수시연구·분석	22백만원
③ 불공정행위 현장점검	10백만원
④ 방송시장 이해관계자 간담회 등 기타경비	16백만원
합 계	377백만원

자료: 방송통신위원회 제출자료를 토대로 재작성

방송통신위원회는 불공정행위 행태개선 내역사업을 통해 이미 유료방송 관련 시청자 이익저해행위를 모니터링하고, 관련 가이드라인 개선, 민원 분석, 전문가 자문회의, 현장점검 등을 수행해 왔다.

[불공정행위 행태개선 내역사업의 사업 추진 실적]

2017년	· 유료방송시장 채널계약 절차 관련 가이드라인 이행점검 및 개선 · 공동주택 케이블TV 단체계약 제도개선 · 주요 9개 유료방송사의 민원 내용분석 · 정책 의견수렴 등을 위한 사업자 간담회 개최(5회) · 유료방송 관련(가입자 유의사항, 공동주택 단체계약 등) 인포그래픽 발간·게재
2018년	· 공동주택 케이블TV 단체계약 고지서 요금 명칭변경 · 주요 9개 유료방송사의 민원 내용분석 · 유료방송 가입 시 확인사항과 장비 반납 유의사항 인포그래픽 발간·게재 · 불공정행위 관련 전문가 자문회의(5회), 민원해결 협의회(2회), 사업추진 워크숍(2회) 개최
2019년	· 유료방송 상품설명 표준 안내요령 마련 및 활용실태 현장점검 · 유료방송 자율개선 실무협의체 개최(총 4회) · 셋톱박스 초기 비밀번호 변경과 청구서 상세내역 확인 등의 내용을 담은 '우리집 유료방송 확인하기 가족캠페인' 진행

자료: 방송통신위원회

두 사업은 모두 「방송법」 제85조의2(금지행위), 「인터넷멀티미디어방송사업법」 제17조(금지행위)에 대한 유료방송시장 위반행위를 모니터링하는 내용이라는 점, 이를 시청자미디어재단에 보조사업으로 집행할 계획이라는 점 등을 고려할 때 별도의 신규사업을 신설하는 것 보다는 기존의 불공정행위 행태개선 내역사업을 통하여 수행하는 것이 적절한 것으로 보인다.

공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 지방자치단체 보조로 추진할 필요

가. 현 황

공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업¹⁾은 7개 공동체라디오 방송사의 프로그램 제작 경쟁력 강화를 위해 우수한 콘텐츠를 발굴하여 제작할 수 있도록 지원하는 사업이다.

이 사업은 시청자미디어재단에 보조사업으로 집행될 계획이며, 2020년도 계획안은 2억원을 편성하였다.

[2020년도 공동체라디오 방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화	0	0	0	200	200	순증

자료: 방송통신위원회

공동체라디오는 「방송법」 제2조²⁾ 및 제9조제11호³⁾에 따라 FM주파수 대역에서 10W 이하의 소출력으로 시·군·구 등 소규모 지역에 음악, 문화, 지역정보 등을 제공하는 방송사업자이다.

이미션 예산분석관(misconlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 방송통신발전기금 3132-316

2) 「방송법」

제2조(용어의 정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

3. “방송사업자”라 함은 다음 각목의 자를 말한다.

가~라 (생략)

마. 공동체라디오방송사업자: 안테나공급전력 10와트 이하로 공익목적으로 라디오방송을 하기 위하여 제9조제11항의 규정에 의하여 허가를 받은 자

3) 「방송법」

제9조(허가·승인·등록 등) ⑪공동체라디오방송사업을 하고자 하는 자는 방송통신위원회의 허가를 받아야 한다. 이 경우 방송통신위원회는 과학기술정보통신부장관에게 「전파법」에 따른 무선국 개설과 관련된 기술적 심사를 의뢰하고, 과학기술정보통신부장관으로부터 송부 받은 심사결과를 허가에 반영하여야 한다. 이 외의 공동체라디오방송사업자의 편성, 재원 등 운영에 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

공동체라디오방송은 2004년 11월 8개 시범사업자가 선정된 후 2005년 7월 방송국 허가를 받았으며, 2009년 8월 ‘나주FM’을 제외한 7개 사업자가 정규 사업자로 선정되었다. 이후 방송통신위원회는 2011년 11월, 2014년 12월, 2017년 12월 공동체라디오 7개 사업자에 대해 재허가를 의결하였다.

[공동체라디오방송 사업자 현황]

방송국명	법인명	주파수 (MHz)	방송구역	방송내용
관악FM	(사)관악공동체라디오	100.3	관악구 일부	음악· 문화· 지역 정보
마포FM	(사)마포공동체라디오	100.7	마포, 서대문구 일부	
성남FM	(사)문화복지미디어연대	90.7	성남시 일부	
공주FM	(사)금강에프엠방송	104.9	공주시 일부	
성서FM	(사)성서공동체에프엠	89.1	대구 달서구 일부	
영주FM	(사)영주에프엠방송	89.1	영주시 일부	
광주FM	(사)광주시민방송	88.9	광주 북구 일부	

나. 분석의견

「방송법 시행령」제13조의2에 따라 소규모 지역의 공동체라디오 방송사업자에 대한 재정지원은 지방자치단체의 보조금 등으로 지원할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있다.

방송통신위원회는 협소한 방송권역으로 광고·협찬 등 재정 수입이 저조하고 재정이 열악한 공동체라디오방송의 활성화를 위해 공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업을 신설하고, 7개 방송사를 대상으로 연간 20편(편당 1,000만원)의 프로그램 제작을 지원할 계획이다.

공동체라디오방송은 7개 소규모 지역에서 방송을 송출하고 있는데 서울 2개, 경기 1개, 충남 1개, 대구 1개, 경북 1개, 광주에 1개 방송사가 있으며, 방송권역은 방송국을 중심으로 반경 1~1.5km에 해당한다. 따라서 방송의 수혜자가 일부 특정 지역의 주민이라는 점에서 공동체라디오 방송사업자에 대한 재정지원을 통해 얻을 수 있는 효과가 협소하고 혜택도 불명확한 상황이다.

이에 대해 방송통신위원회는 공동체라디오방송이 기존의 전국 및 광역 단위의 상업방송에서는 다루지 않는 지역 밀착형 정보를 전달하고, 지역민의 직접적인 참여로 방송이 이루어지는 점을 감안할 때, 지역 활성화에 기여하는 바가 크다고 설명하고 있다. 또한 공동체라디오방송의 출력을 기존 1W에서 법적 허용범위인 최대 10W까지 증강하기 위해 과학기술정보통신부에 기술심사를 의뢰하는 등 공동체라디오방송의 지원 확대를 추진하고 있다는 입장이다.

한편 「방송법 시행령」 제13조의24)에 따르면 공동체라디오방송사업자의 재원은 기부금, 지방자치단체의 보조금, 방송광고수입금, 협찬고지 수입금, 그 밖의 수입금으로 충당하도록 규정되어 있다.

공동체라디오방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 시청자미디어재단을 보조사업자로 하고, 공동체라디오방송사업자를 대상으로 공고를 통해 프로그램 제작을 지원할 계획이다. 동 지원금은 공동체라디오방송사업자의 재원 측면에서 「방송법 시행령」 제13조의2제2항제5호에 따른 ‘그 밖의 수입금’에 해당한다고 볼 수도 있을 것이다.

그러나 시행령에 ‘국고보조금’이 아닌 ‘지방자치단체의 보조금’을 재원으로 하도록 명시한 것은 공동체라디오방송사업자의 육성에 대한 역할을 지방자치단체에도 부여한 것으로 해석할 수 있다.

이와 같이 공동체라디오방송사업자에 대한 재정지원은 그 혜택이 일부지역의 협소한 권역 주민에 국한되고, 「방송법 시행령」에 규정된 공동체라디오방송사업자의 재원 규정 등을 고려할 때 지방자치단체 보조로 추진될 필요가 있다.

4) 「방송법 시행령」

제13조의2(공동체라디오방송사업자의 운영 등)① 공동체라디오방송사업자는 해당 채널의 매월 전체 방송시간의 100분의 60 이상을 허가를 받은 주된 방송분야의 방송프로그램으로 편성하여야 한다.

② 공동체라디오방송사업자의 재원은 다음 각 호의 금액으로 충당한다.

1. 기부금
2. 지방자치단체의 보조금
3. 법 제73조제2항에 따른 방송광고수입금
4. 법 제74조에 따른 협찬고지 수입금
5. 그 밖의 수입금

지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업은 지역 방송사에 대한 실효성 있는 지원 방식 검토 필요

가. 현 황

지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업¹⁾은 자금 및 정보의 부족으로 방송 광고에 접근하기 어려운 소상공인을 대상으로 방송광고 제작비와 송출비, 광고 제작을 위한 컨설팅 비용을 지원하여 소상공인의 마케팅역량 증대와 지역 방송광고 매체의 활성화를 도모하기 위한 사업이다.

이 사업은 한국방송광고진흥공사를 통해 보조사업으로 집행될 계획이며, 2020년도 계획안은 16억 4,000만원을 편성하였다.

[2020년도 지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축	0	0	0	1,640	1,640	순증
방송광고 제작 및 송출지원	0	0	0	1,224	1,224	순증
방송광고마케팅 컨설팅지원	0	0	0	218	218	순증
지원협의회 운영 및 만족도 조사	0	0	0	198	198	순증

자료: 방송통신위원회

지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업은 방송광고 제작 및 송출 지원, 방송광고 마케팅 컨설팅 지원, 지원협의회 운영 및 만족도조사의 3개 내역사업으로 구성된다.

방송광고 제작 및 송출 지원 내역사업은 광고 제작과 광고 송출 중 소상공인이 선택한 항목에 대해 최대 900만원 한도 내에서 전체 광고 제작 및 송출비의

이미션 예산분석관(misconlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 방송통신발전기금 3134-340

90%를 지원할 예정으로 2020년도 예산안은 12억 2,400만원을 편성하였다.

방송광고 마케팅 컨설팅 지원 내역사업은 은퇴한 광고인 등을 통해 소상공인의 방송광고 제작과 송출 등 전반에 대한 자문을 지원하는 내용으로, 2020년도 예산안은 2억 1,800만원이 반영되었다.

지원협의회 운영 및 만족도조사는 지원대상 소상공인 심사 및 선정 등 사업 운영 전반에 소요되는 비용으로, 2020년도 예산안은 1억 9,800만원이 편성되었다.

나. 분석의견

첫째, 국내 매체별 광고시장 흐름을 고려할 때 지역·중소방송사의 광고수입 증대의 실효성에 대한 면밀한 검토가 필요하다.

2010년부터 2017년까지 국내 광고매체별 매출액을 살펴보면 지상파는 2010년 2조 2,162억원이던 광고매출이 2017년 1조 4,121억원으로 감소한 반면, 유료방송은 2010년 1조 1,130억원이던 광고매출이 2017년 1조 7,506억원으로 증가하였고, PC·모바일 등 온라인 광고는 2010년 1조 5,475억원이던 광고매출이 4조 4,212억원으로 확대되었다.

이와 같은 흐름은 국내 광고시장이 지상파와 인쇄물, 기타 옥외광고 중심에서 유료방송, 온라인광고 등으로 다각화되고 있으며, 특히 온라인 매체 활용 증대로 해당 분야 광고매출이 크게 확장되고 있음을 보여준다.

[2010~2017년 국내 광고매체별 매출액 현황]

(단위: 억원, %)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	연평균
총 광고매출	88,469	96,499	99,040	100,391	98,405	103,839	107,216	109,334	3.1
방송									
지상파	22,162	23,754	21,801	20,675	18,976	19,112	16,228	14,121	△6.2
유료방송	11,130	13,482	13,919	14,030	14,033	15,588	15,968	17,506	6.7
온라인 광고	15,475	19,160	24,617	27,589	30,509	34,278	41,547	44,212	16.2
인쇄	21,327	22,328	22,706	21,678	20,517	20,354	19,798	20,125	△0.8
기타(옥외/교통 등)	16,375	17,775	15,997	16,419	14,370	14,507	13,675	13,370	△2.9

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

지역방송사의 매출액 구성 추이를 살펴보다도 전체 매출액 중 광고수입 비중은 2013년 63.9%에서 2017년 46.6%로 감소한 반면, 방송수신료·재송신·프로그램 제공수입

비중은 2013년 2.3%에서 2017년 6.3%로 증가하였고, 협찬수입 비중도 2013년 11.3%에서 2017년 16.8%로 증가하는 등 지역방송사의 매출액 구성이 다변화하고 있는 것으로 보인다.

[2013~2017년 지역방송사 매출액 구성 변동 추이]

(단위: 억원, %)

구분	방송수신료/ 재송신/프로 그램 제공	광고	협찬	프로그램 판매	기타 방송사업	매출액 합계
2013년	150 (2.3)	4,206 (63.9)	741 (11.3)	140 (2.1)	471 (7.2)	6,573 (100.0)
2014년	386 (5.9)	3,800 (58.6)	842 (13.0)	138 (2.1)	538 (8.3)	6,487 (100.0)
2015년	319 (4.7)	3,965 (58.6)	974 (14.4)	113 (1.7)	506 (7.4)	6,771 (100.0)
2016년	356 (5.7)	3,361 (53.8)	929 (14.9)	108 (1.7)	501 (8.0)	6,253 (100.0)
2017년	387 (6.3)	2,863 (46.6)	1,034 (16.8)	94 (1.5)	591 (9.6)	6,147 (100.0)

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 국내 매체별 광고시장의 흐름이나 지역방송사의 매출액 구성 흐름 등을 살펴볼 때, 지역·중소방송사의 광고 매출액에 대한 간접적인 지원방식이 해당 방송사의 광고 수입을 소폭 증대하는 효과는 기대할 수는 있으나, 방송광고 균형발전이라는 목표 달성에 어느 정도 실질적인 효과가 있을 수 있을지에 대해서는 면밀한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

또한 지역방송사의 매출액 구성이 협찬, 방송수신료·재송신·프로그램 제공 등으로 다각화되고 있음을 고려하여, 지역·중소방송사를 대상으로 수요조사 등을 통해 보다 실질적인 효과를 얻을 수 있는 방식으로 지원방향을 수립할 필요가 있다.

둘째, 사업 수혜대상자의 만족도로 구성된 성과지표 외에 실질적인 효과를 측정할 수 있는 지표를 추가할 필요가 있다.

방송통신위원회는 이 사업의 성과지표를 ‘지역밀착형 방송광고 지원사업 만족도로 설정하고, 지원기업(소상공인) 만족도와 지역방송 매체 만족도를 통해 성과지표 달성도를 측정할 계획이다.

[지역밀착형 방송광고 활성화 기반구축 사업의 성과지표]

성과지표	구분	2020	2020목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
지역밀착형 방송광고 지원사업 만족도 (단위:점)	목표	65	신규지표로서 기존 실적 자료가 없는 점을 고려하여 만점의 약 2/3 값인 65점을 목표치로 설정	$(\text{지원기업 만족도} \times 0.5) +$ $(\text{지역 방송 매체 만족도} \times 0.5)$	지원 소상공인 및 방송사 대상 지원사업효과 평가 설문조사
	실적	-			
	달성도	-			

자료: 방송통신위원회

그러나 이와 같은 성과지표는 ‘소상공인의 마케팅역량 증대’와 ‘방송광고 매체 활성화’라는 사업 목표 달성을 측정하기에는 한계가 있으며, 사업 수혜자를 대상으로 한 만족도 조사는 객관적·중립적 측면에서 성과를 평가하기에 미흡한 측면이 있다.

따라서 방송통신위원회는 이 사업을 추진하는 경우 만족도 조사 외에 지원을 받은 소상공인과 지역 방송매체의 매출액 상승효과 등의 지표를 추가하여 사업의 실질적인 효과를 측정할 수 있도록 개선할 필요가 있다.

가. 현 황

본부인건비(총액대상) 사업¹⁾은 방송통신위원회의 본부 공무원의 인건비를 지원하는 사업으로 2020년도 예산안은 2019년 255억 6,700만원 보다 24억 4,400만원 감액한 231억 2,300만원을 편성하였다.

[2020년도 본부인건비(총액대상) 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
본부인건비(총액대상)	19,066	25,567	25,567	23,123	△2,444	△9.6

자료: 방송통신위원회

본부인건비 예산안 중 초과근무수당은 6억 2,808만원이 편성되어 있으며, 구체적으로 일반직 공무원에 대한 초과근무수당 예산안이 6억 1,802만원이고, 연구직 및 정기직제 공무원에 대한 초과근무수당 예산안은 1,006만원이다.

[본부 초과근무수당 각목명세]

(단위: 천원)

구분		산출내역	2020년 예산안
일반직	5급	13,641 원×72명×12개월×21시간×1.032	255,422
	5급(교육훈련기관 파견)	13,641 원×2명×12개월×30시간×1.032	10,136
	5급(국가기관 파견)	13,641 원×1명×12개월×49시간×1.032	8,278
	6급	11,634 원×66명×12개월×24시간×1.032	228,216
	6급(교육훈련기관 파견)	11,634 원×1명×12개월×13시간×1.032	1,873
	7급	10,509 원×35명×12개월×16시간×1.032	72,880
	7급(국가기관 파견)	10,509 원×1명×12개월×10시간×1.032	1,301
	기타	(생략)	39,915
연구직 등		(생략)	10,060
합 계			628,081

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 7101-110

나. 분석의견

「공무원보수 등의 업무지침」에 따라 1개월 이상 장기 교육훈련 파견 공무원에 대해서는 초과근무수당을 지급할 수 없으므로, 교육훈련기관 파견자에 대해 편성한 초과근무수당은 감액 조정이 필요하다.

방송통신위원회는 2020년 본부인건비 예산안에 교육훈련기관 파견자 5급 공무원 2명과 6급 공무원 1명에 대해 12개월분의 초과근무수당 1,200만 9,000원을 편성하였다.

그러나 「2019년 공무원보수 등의 업무지침」에 따르면 「공무원임용령」 제41조제1항제4호 및 제6호의 규정에 따른 장기(1개월 이상) 파견공무원은 초과근무수당 지급대상에서 제외된다.

[장기 교육훈련기관 파견자의 초과근무수당 지급제외 근거]

「2019 공무원보수 등의 업무지침」 6. 초과근무수당 지급방법 다. 지급제외 대상자 1)~3) (생략) 4) 「공무원임용령」 제41조제1항제4호 및 제6호의 규정에 따른 장기(1개월 이상) 파견공무원 5) (이하 생략)	「공무원임용령」 제41조(파견근무) ①각 행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 법 제32조의4에 따라 소속 공무원을 파견할 수 있다. 1.~3. (생략) 4. 「공무원 인재개발법」에 따른 소속 공무원의 교육훈련을 위하여 필요한 경우 5. (생략) 6. 국제기구, 외국의 정부 또는 연구기관에서 업무수행 및 능력개발을 위하여 필요한 경우
---	--

자료: 국가법령정보센터

따라서 방송통신위원회에서 2020년 본부인건비에 편성한 교육훈련기관 파견공무원의 초과근무수당은 「공무원보수 등의 업무지침」에 위배되어 지급할 수 없으므로 예산안을 감액 조정할 필요가 있다.



원자력안전위원회

1

현황

가. 총수입·총지출

원자력안전위원회 소관 2020년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 “예산안”)은 일반회계 및 원자력기금(원자력안전규제계정)으로 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2020년도 예산안 총수입은 2,249억원으로 전년 추경예산 대비 368억원(19.6%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 15억원, 원자력기금(원자력안전규제계정) 2,234억원이다.

[2020년도 예산안 원자력안전위원회 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	1,306	1,418	1,418	1,512	94	6.6
- 일반회계	1,306	1,418	1,418	1,512	94	6.6
기 금	164,858	186,695	186,695	223,413	36,718	19.7
- 원자력기금 (원자력안전규제계정)	164,858	186,695	186,695	223,413	36,718	19.7
합 계	166,164	188,113	188,113	224,925	36,812	19.6

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 총수입 기준

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회 소관 2020년도 예산안 총지출은 2,167억원으로 전년 추경예산 대비 116억원(5.7%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 1,113억원, 원자력기금(원자력안전규제계정) 1,053억원이다.

[2020년도 예산안 원자력안전위원회 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
예 산	98,335	107,131	107,131	111,317	4,186	3.9
- 일반회계	98,335	107,131	107,131	111,317	4,186	3.9
기 금	99,705	96,462	97,925	105,333	7,408	7.6
- 원자력기금 (원자력안전규제계정)	99,705	96,462	97,925	105,333	7,408	7.6
합 계	198,040	203,593	205,056	216,650	11,594	5.7

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 총지출 기준

자료: 원자력안전위원회

나. 세입·세출예산안

원자력안전위원회 소관 2020년도 세입·세출예산안은 일반회계로만 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2020년도 세입예산안은 15억원으로 전년 추경예산 대비 1억원(6.6%) 증가하였다.

[2020년도 원자력안전위원회 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	1,306	1,418	1,418	1,512	94	6.6

주: 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회 소관 2020년도 세출예산안은 1,113억원으로 전년 추경예산 대비 42억원(3.9%) 증가하였다.

[2020년도 원자력안전위원회 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계	98,335	107,131	107,131	111,317	4,186	3.9

주: 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

다. 기금운용계획안

원자력안전위원회 소관 2020년도 기금운용계획안은 원자력기금(원자력안전규제계정)으로만 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2020년도 기금운용계획안은 2,234억원으로 전년 수정계획안 대비 367억원(19.7%) 증가하였다.

[2020년도 원자력안전위원회 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

구 분	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
원자력기금 (원자력안전규제계정)	164,858	186,695	186,695	223,413	36,718	19.7

주: 1. 총계 기준

2. 2019년 수정계획안은 9월말 기준

자료: 원자력안전위원회

라. 재정구조

2020년도 예산안의 원자력안전위원회 소관 회계·기금 간 재원이전은 없다.

[2020년도 원자력안전위원회 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)

일반회계	
세입 15	세출 1,113

원자력기금
운용규모 2,234

주: 총계기준

자료: 원자력안전위원회

2020년도 원자력안전위원회 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ① 현장 중심 방사능재난 대응 강화를 위한 방재환경기반구축 및 현장방사능방재지휘센터 신축 사업이 증액되었고, ② 기존 R&D사업 일몰 지정에 따른 연구 공백에 대비하여 안전규제 요소융합기술개발(R&D), 원자력활동 검증 기반기술 개발(R&D) 등 일부 R&D 사업 예산이 확대되었으며, ③ 원자력 신규 규제수요에 선제적 대응을 위해 원자력안전규제 사업 등 안전규제 관련 사업이 증액되었다.

2020년도 원자력안전위원회 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 방재환경기반구축 사업의 신규내역사업인 국가 환경방사능 감시망 확충 사업은 중국의 원전 영향에 대비하기 위한 방향으로 예산안이 편성되었으나, 예산안 편성 이후 제기되고 있는 일본의 방사능 해수 유입 가능성에 대해서도 대비할 수 있도록 해양시료에 대한 감시핵종을 확대하는 등 추가 소요예산에 대해 논의할 필요가 있다.

둘째, 방사선안전기반조성 사업에서 수행하고 있는 면허자 보수교육은 교육훈련의 효율성과 교육대상자의 편의성 측면에서 사업수행방식에 대한 적절성을 검토할 필요가 있으며, 이용기관 지원 사업에 대해서는 신청수요 등을 고려하여 지속 지원 필요성에 대해 논의가 필요하다.

셋째, 원자력관계사업자등으로부터 조성되는 원자력기금의 여유자금운용 규모가 매년 확대되고 있으므로 이에 대한 활용방안을 적극적으로 모색할 필요가 있다.

넷째, 원자력안전기반조성 사업의 신규내역사업인 원자력안전 사전실습 교육사업은 기존에 한국원자력안전기술원에서 수행하고 있는 국제원자력안전석사과정의 교육과정을 연계·활용하여 추진할 수 있도록 계획을 마련할 필요가 있다.

3

신규사업 및 주요 증액사업

원자력안전위원회의 2020년도 신규사업은 없으며, 주요 증액사업을 살펴보면 방재환경기반구축, 현장방사능방재지휘센터 신축, 안전규제 요소·융합기술개발(R&D), 원자력활동 검증 기반기술 개발(R&D) 등이 있다.

현장 중심의 방사능 재난 대응인프라 확대를 위해 ① 방재환경기반구축 사업은 국가 환경 방사능감시기 확충 및 방사선비상진료기관 신규 지정 등으로 예산이 증액되었고, ② 현장방사능방재지휘센터 신축 사업은 2차년도 공사비 반영으로 증액되었다. ③ 안전규제 요소·융합기술개발(R&D) 및 ④ 원자력활동 검증 기반기술 개발(R&D) 사업 등 일부 R&D사업은 기존 R&D사업의 일몰지정에 따른 지원규모 축소에 대비하여 공백없는 연구지원을 위해 예산이 증액되었다.

[원자력안전위원회 소관 2020년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

구분	세부사업	2019 ¹⁾		2020 예산안(B)	증 감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
일반회계 (4개)	방재환경기반구축	5,661	5,661	8,061	2,400	42.4
	현장방사능방재지휘센터 신축	743	743	2,010	1,267	170.5
	안전규제 요소·융합 기술 개발(R&D)	1,050	1,050	4,850	3,800	361.9
	원자력활동 검증기반기술 개발(R&D)	2,500	2,500	4,100	1,600	64.0

주: 1) 기금은 각각 2019년 당초계획안과 9월말 기준 수정계획안을 의미

1. 주요 증액사업은 2019년도 추경예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업

자료: 원자력안전위원회

II

개별 사업 분석

1

국가 환경방사능 감시망 확충 강화 필요

가. 현 황

국가 환경방사능 감시망 구축 사업은 방재환경기반구축 사업¹⁾의 내역사업으로, 국내 및 인접국 원전 사고 시 신속한 대응을 위해 전국 생활주변에 환경방사능감시 체계를 확충하는 사업이다.

이 사업의 2020년도 예산안은 13억 4,400만원이며 신규로 편성하였다.

[2020년도 국가 환경방사능 감시망 구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
방재환경기반구축	5,661	5,661	5,661	8,061	2,400	42.4
국가 환경방사능 감시망 확충	0	0	0	1,344	1,344	순증

자료: 원자력안전위원회

2019년 현재 국가 환경방사선 자동감시망은 국내 원전과 방사선비상계획구역 및 인구밀집 지역 위주로 지상에 171개소가 설치·운영되고 있다.

[국가환경방사선자동감시망 설치 현황]

(단위: 개소)

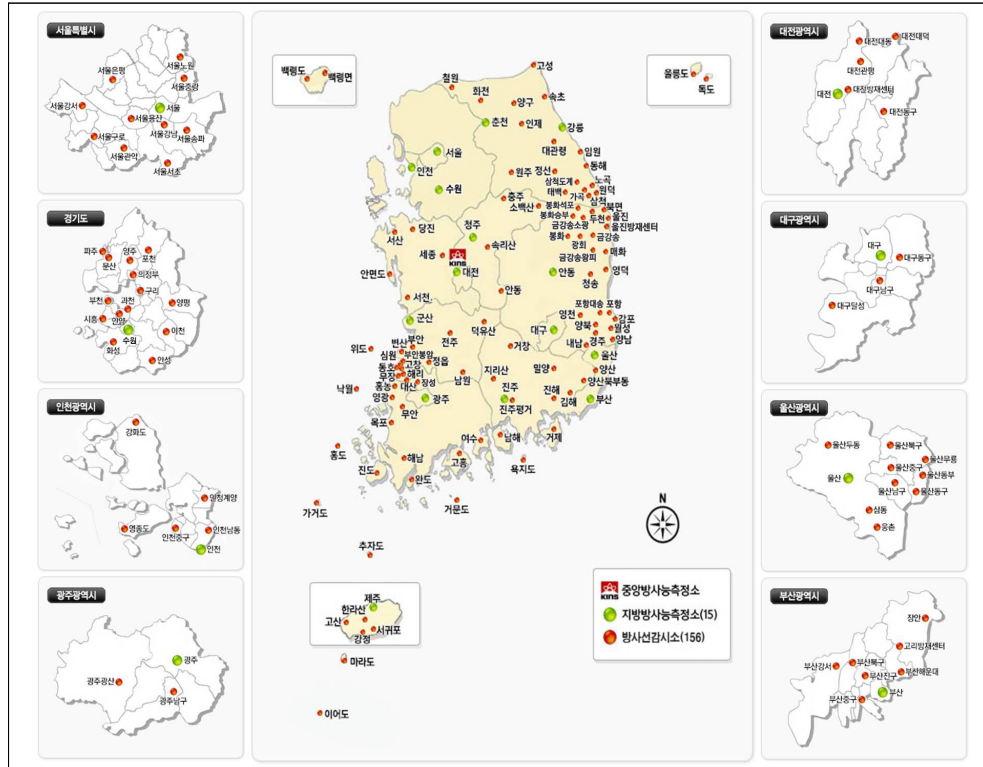
서울	경기	인천	광주	대전	대구	울산	부산	세종
11	15	8	3	6	4	10	8	1
제주	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	합계
8	19	5	4	15	14	27	13	171

자료: 원자력안전위원회

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 일반회계 1402-402

[국가환경방사선자동감시망 설치 현황]



그러나 중국 동남부 연안에 집중된 중국 원전(가동 46기, 건설 11기, 계획 35기) 등 동북아 지역의 향후 고밀도 원전 상황을 고려할 때 인접국 사고에 대비할 수 있도록 전국 생활주변 지역으로 방사능감시망을 확대해야 할 필요성이 제기됨에 따라, 원자력안전위원회는 2020년도 이 사업의 예산을 통해 서·남해안 중심으로 고정형 환경방사선 대기감시망 23개소를 추가로 설치할 계획이다.

또한 중국 등 인접국의 원자력 및 방사선사고로 인한 방사선 비상사태에 대비하기 위해, 2019년 기상청²⁾에서 한·중 공동수역에 설치한 10m 해양기상부이에 대기과 해수 감시를 위한 환경방사선 감시망을 설치할 계획이다.

국가 환경방사능 감시망 구축 내역사업은 이와 같이 ① 지상에 설치하는 고정

2) 기상청은 해양기상관측망 확충 및 운영(일반회계 1335-301)을 통하여 해양에서 발생하는 위험기상 현상을 조기에 감시하고, 예·특보를 지원할 수 있도록 관측공백 해역의 해양기상관측망을 확충하고, 내용연수가 도래한 해양기상관측장비의 교체·유지보수 등을 지원하고 있다. 2019년 예산으로 한·중 공동수역에 10m 해양기상부이 2대를 구축하였고, 2020년 예산안에는 서해 먼 바다와 제주 남쪽 먼 바다 관측공백 해역에 10m 해양기상부이 2대 추가 확충을 위해 24억원을 편성하였다.

형 환경방사선 대기감시망 23개에 대한 구축비용과 ② 한·중 공동수역에 설치되어 있는 해상 부이에 대기·해수 감시용 환경방사선감시기 2개소(대기 감시기 2개, 해수 감시기 2개)를 설치하기 위한 비용으로 구성되어 있다.

[국가 환경방사능 감시망 구축 내역사업의 2020년 예산안 산출내역]

① 고정형 환경방사선 감시망 확충	1,150백만원
- 환경방사선 대기감시기 23개소 구축	
② 한·중 공동수역 환경방사선 감시망 구축	194백만원
- 대기 및 해수 감시기 구축	
합 계	1,344백만원

자료: 원자력안전위원회

나. 분석의견

첫째, 일본의 방사능 해수 유입 가능성 등에 대비할 수 있도록 삼중수소(^3H) 등 해양시료에 대한 감시핵종을 확대할 필요가 있다.

원자력안전위원회는 중국 동남부 연안에 집중되어 있는 중국 원전에 대한 대기 방사능 감시를 강화하기 위해 지상에 설치하는 대기감시기 23개를 2020년 우선적으로 서·남해안 중심으로 확충하고, 2021년에는 동·남부 지역 중심으로 19개 지점에 대기감시기를 추가 설치할 계획이다.

그러나 2020년 예산안 편성 이후 일본 정부는 2019년 9월 4일 각국 외교관을 대상으로 후쿠시마 원전 설명회를 개최하고, 원전 부지에 저장된 오염수가 2022년 여름에 포화상태가 되며 해양 방류를 포함한 오염수 처리 방식을 결정할 시기가 다가오고 있다는 것을 강조하였다.³⁾

이에 원자력안전위원회와 과학기술정보통신부는 국제원자력기구(IAEA) 공조 요청 서한 송부(2019.9.5.), IAEA 기초연설(2019.9.16.) 등을 통해 후쿠시마 오염수의 해양 방류와 관련한 국제기구 및 이해당사자국의 공조가 필요하다는 우려를 전달하는 등 공동으로 대응하고 있다.⁴⁾

3) SBS, “일, 후쿠시마 원전 설명회, 오염수 2022년 포화 공식화”, 2019.9.5.(목)

4) 관계부처 합동 보도자료, “우리정부, 후쿠시마 원전 오염수 국제공조 착수”, 2019.9.5.(목)

원자력안전위원회는 해양 환경방사선 감시를 위해 해양수산부 소속기관인 국립수산물과학원에서 32개 해수조사 정점⁵⁾에서 채취한 해양시료에 대한 핵종 분석을 실시하고 있는데, 현재까지 일본 후쿠시마 오염수 내에 포함되어 있을 것으로 우려되는 삼중수소(^3H)에 대한 분석은 일부 지점(22개)에서만 수행하고 있다.

[해양시료 방사능 분석(세슘, 삼중수소) 현황]

구분	해수		어류	해저 퇴적물	총 분석건수
	조사정점, 분석건수	분석가능 핵종			
2018년	32개 정점 (236건)	세슘(^{137}Cs)	세슘(^{137}Cs) (107건)	세슘(^{137}Cs) (16건)	359건
	22개 정점 (47건)	삼중수소 (^3H)	-	-	47건

자료: 원자력안전위원회

따라서 후쿠시마 오염수가 해양으로 방출될 경우를 대비한다면 방출 전부터 해수에 포함되어 있는 삼중수소 데이터를 축적하고, 지속적인 조사·분석을 통해 변동 추이를 파악할 필요가 있으므로 해양시료에 대한 감시핵종 추가를 위해 시급성이 높은 장비 등을 추가로 확충할 필요가 있다.

둘째, 기상청 사업과 연계하여 2020년 신규로 구축하는 해상기상부이에도 방사선 감시기를 추가로 설치할 필요가 있다.

기상청은 2019년 예산으로 한·중 공동수역에 10m 해상기상부이 2대를 구축하고 있다. 원자력안전위원회는 동 해상기상부이에 대기감시기와 해수감시기를 설치할 계획으로 2020년 예산안에 1억 9,400만원을 편성하였다.

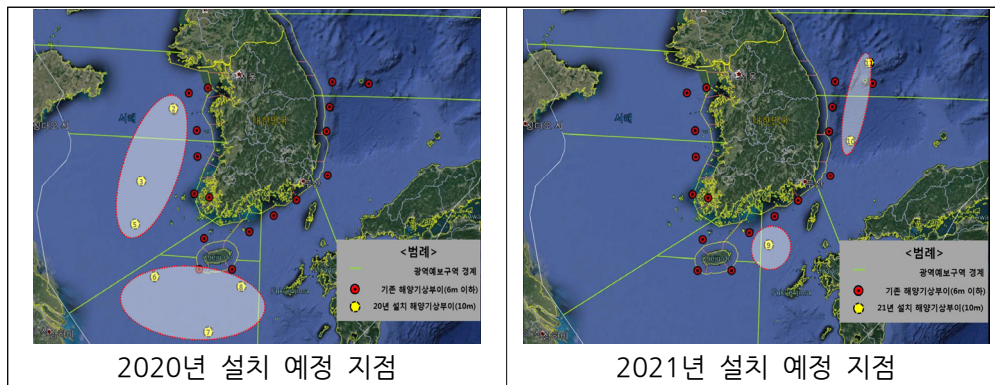
한편 기상청은 10m 해상기상부이 2대를 2020년에 추가로 구축할 계획으로 예산안에 24억원을 편성하였고, 위치는 서해 먼 바다와 제주 남쪽 먼 바다의 관측 공백을 후보지로 검토하고 있다. 또한 2021년에는 남해 먼 바다와 동해 먼 바다 관측공백 해역에 대형부이 3대를 추가로 설치할 계획이다.

5) 2011년 일본 후쿠시마 원전 사고 이후 국립수산물과학원을 중심으로 동·서·남해안의 32개 지점에서 표층해수 또는 수심별해수의 해양시료를 채취하고, 한국원자력안전기술원에서는 이 시료를 받아 측정장비를 활용하여 방사성핵종분석을 실시하고 있다.

그런데 원자력안전위원회의 2020년 예산안에는 한·중 공동수역의 해상기상부이의 방사능감시기 설치 예산안만 반영되어 있어서 중국 원전의 영향 외에 일본의 원전 영향에 대한 대비는 미흡한 것으로 보인다.

따라서 2020년에 기상청에서 신규로 설치하는 해상기상부이에도 방사능감시기를 추가로 설치한다면 인접국에 대한 해양환경방사능 감시 역량을 보다 강화할 수 있을 것으로 예상되므로, 관련 예산을 확대하고 감시기 설치 효과를 높일 수 있도록 기상청과 설치지점 선정 등에 대해 적극적으로 협의해 나갈 필요가 있다.

[기상청 10m 해상기상부이 설치 계획]



자료: 기상청 제출자료를 바탕으로 재작성

가. 현 황

방사선안전기반조성 사업¹⁾은 방사선 작업종사자에 대한 교육 및 건강검진, 피폭량 관리 등을 통해 안전한 작업 환경을 도모하기 위한 사업으로 국가방사선안전 교육훈련강화, 방사선규제이해 기반구축, 종사자 방호기록관리, 수출입요건확인, 방사선이용기관 안전관리 강화, 방사선규제정보 분석 및 관리 등 6개 내역사업으로 구성되어 있다.

이 사업의 2020년도 예산안은 전년대비 5억 4,600만원(9.4%) 증가한 63억 5,900만원을 편성하였다.

[2020년도 방사선안전기반조성 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
방사선안전기반조성	7,825	5,813	5,813	6,359	546	9.4
국가방사선안전 교육훈련강화	579	537	537	539	2	0.4
방사선규제 이해기반구축	200	200	200	200	0	0.0
종사자방호기록관리	652	585	585	1,089	504	86.2
수출입요건확인	540	540	540	547	7	1.3
방사선이용기관 안전관리강화	367	200	200	200	0	0.0
라돈측정서비스운영	5,487	0	0	0	0	-
방사선규제정보 분석 및 관리	0	3,751	3,751	3,784	33	0.9

자료: 원자력안전위원회

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 원자력기금(원자력안전규제계정) 1701-402

이 중 ① 국가방사선안전 교육훈련강화 내역사업은 「원자력안전법」 제106조²⁾에 따라 방사선 작업종사자를 대상으로 법정 의무교육인 기본교육과 면허자 보수교육을 실시하는 사업으로, 2020년 계획안은 교육과정개발, 면허자 보수교육, 이러닝 시스템 구축 및 실습기자재 확보, 직장교육결과 관리에 총 5억 3,900만원을 편성하였다.

[국가방사선안전 교육훈련강화 내역사업의 2020년 계획안 산출내역]

① 기본교육 교육과정 개발	132백만원
② 면허자 보수교육	104백만원
③ 이러닝 시스템 구축 및 실습기자재 확보	268백만원
④ 원자력관계사업자의 직장교육결과 관리	35백만원
합 계	539백만원

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 ② 방사선이용기관 안전관리 강화 내역사업은 방사선이용기관으로부터 징수한 과징금·과태료를 현장 종사자의 안전에 재투자 하려는 목적으로, 방사선 이용기관의 안전한 작업 환경 조성 및 피폭 저감 등 방사선 작업종사자 보호를 위해 영세 방사선투과검사 업체 등에 안전장비를 지원하는 사업이다.

안전장비는 기업의 50% 매칭 조건으로 지원하고 있으며, 2020년에는 방사선 측정 및 피폭저감장비를 6개 작업장에 8개씩 지원하고, 종사자 노후안전장비 240개를 교체하기 위한 비용 2억원을 편성하였다.

2) 「원자력안전법」

제106조(교육훈련) ① 원자력관계사업자는 방사선작업종사자와 방사선 관리 구역에 출입하는 사람에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 원자력이용에 따르는 안전성 확보 및 방사선장해방지에 필요한 교육 및 훈련을 실시하여야 한다.

② 제84조에 따라 면허를 받은 사람은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위원회가 실시하는 보수교육을 받아야 한다.

③ 원자력관계사업자와 원자력관련 연구를 수행하는 기관은 대통령령으로 정하는 사람에게 총리령으로 정하는 바에 따라 위원회가 실시하는 원자력통제에 관한 교육을 받게 하여야 한다.

[방사선이용기관 안전관리 강화 내역사업의 2020년 계획안 산출내역]

① 방사선 측정 및 피폭저감장비 지원 - 500만원×50%(매칭)×8개×6작업장	120백만원
② 종사자 노후안전장비 교체 - 50만원×50%(매칭)×240개	60백만원
③ 위탁사업관리(수요조사, 선정, 평가)	20백만원
합 계	200백만원

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

첫째, 방사선 면허자 보수교육을 여러 기관에서 실시하고 있는데, 교육훈련의 효율성과 교육대상자의 편의성 측면에서 적정성을 검토할 필요가 있다.

국가방사선안전 교육훈련 강화 내역사업은 크게 방사선 작업종사자 기본교육과 면허자에 대한 보수교육으로 나눌 수 있다. 기본교육은 약 4만명의 방사선 작업종사자³⁾ 및 방사선 안전관리자를 대상으로 하는 교육이고, 보수교육은 방사선 분야 면허자⁴⁾가 기술능력을 유지하고 자질을 향상할 수 있도록 최신 기술수준을 교육하는 내용이다.

보수교육은 방사성동위원소취급자 일반면허, 방사성동위원소취급자 특수면허, 핵연료물질취급 감독자면허, 핵연료물질 취급자면허를 가진 사람 중 실제 취급업무를 담당하는 사람을 대상으로 3년 주기로 2일간(12시간 이상) 교육을 실시하고 있다.

기본교육은 한국원자력안전재단에서 수행하고 있으며, 면허자 보수교육은 한국원자력안전재단, 한국방사선진흥협회, 한국원자력안전아카데미, 한국원자력연구원 4개 기관을 통해 실시하고 있다.

3) 원자력안전위원회에 따르면 2018년말 기준 방사선작업종사자는 총 4만 5,139명으로 원자력발전소(1만 5,877명), 일반 산업체(9,178명), 의료기관(5,910명), 방사선투과 검사업체(5,278명), 교육기관(5,085명), 연구기관(2,303) 등에 종사하고 있다.

4) 원자력안전위원회에 따르면 2019년 현재 국내 방사선 관련 면허자는 총 11,784명이며, 방사선 관련 면허는 방사성동위원소취급자 일반면허(9,624명), 방사성동위원소취급자 특수면허(976명), 핵연료물질취급 감독자면허(108명), 핵연료물질 취급자면허(58명)로 구성되어 있다.

2018년 보수교육 실시 현황을 살펴보면 총 34회에 걸쳐 1,405명이 교육을 받았으며, 원자력안전재단에서 534명(38.0%), 방사선진흥협회에서 434명(30.9%), 원자력아카데미에서 382명(27.2%), 원자력연구원에서 55명(3.9%)이 보수교육을 받았다.

[2016~2018년 방사선 관련 면허자 보수교육 실시 현황]

구분	2016년		2017년		2018년	
	교육 횟수	수료인원	교육 횟수	수료인원	교육 횟수	수료인원
한국원자력안전재단	6	294	10	403	10	534
한국방사선진흥협회	10	506	12	355	10	434
한국원자력안전아카데미	14	567	12	295	12	382
한국원자력연구원	2	34	2	38	2	55
총 계	32	1,401	36	1,091	34	1,405

자료: 원자력안전위원회

방사선 면허자에 대한 보수교육을 실시하는 4개 기관 중 한국원자력연구원은 핵연료물질 감독자취급자 면허자를 대상으로 교육을 실시하고 있고, 나머지 3개 기관은 방사성동위원소취급 일반·특수 면허자에 대해 교육을 실시하고 있다.

3개 기관의 교육 현황을 살펴보면 교육대상은 모두 방사성동위원소취급 일반·특수 면허자, 방사선취급감독자 면허소지자를 대상으로 하고 있고, 교육방식도 오프라인 교육으로 동일하며, 교육장소도 원자력안전재단과 방사선진흥협회는 서울·부산·대전·대구·광주 5개 지역에서 동일하게 추진하고 있고, 원자력아카데미는 5개 지역 외에 울산에서도 진행하고 있다.

교육내용 측면에서도 법 개정사항, 위반사례나 사고사례, 안전취급 및 안전관리 등 방사선안전 관련 전반적인 내용을 다루고 있어 큰 차별성이 있거나 역할이 분담되어 있는 것으로 보이지 않는다.

이에 대해 원자력안전위원회는 교육내용 면에서는 법 개정사항, 방사선 인체영향 등 면허자가 알아야할 기본적인 내용 외에 원자력안전재단은 방사선안전 소통과 토론회 교육에, 방사선진흥협회는 방사선 취급현장 안전관리 실무에, 원자력아카데미는 방사선안전취급과 측정, 각종 규제 및 실 사례를 중심으로 기관별로 차별화된 교육을 진행하고 있다고 설명하고 있다.

[방사성동위원소취급 면허자 교육기관별 교육 현황]

구분	한국원자력안전재단	한국방사선진흥협회	한국원자력아카데미
업무위탁 근거	· 원자력안전법 제111조제1항제9호 ⁵⁾ · 시행령 제153조제1항 ⁶⁾ 제4호, 제154조 ⁷⁾ 제5항	· 원자력안전법 제111조제1항제9호 · 시행령 제153조제1항제5호, 제154조제6항	· 원자력안전법 제111조제1항제9호 · 시행령 제153조제1항제5호, 제154조제6항
교육시작연도	2013년	2000년	2002년
교육대상	· 방사성동위원소취급자 일반면허 · 방사성동위원소취급자 특수면허 · 방사선취급감독자면허	좌동	좌동
교육방식	오프라인	좌동	좌동
교육내용 (커리큘럼)	· 방사선안전문화 · 방사선안전과 소통 · 방사선의 인체영향 · 최신법령 개정사항 및 위반사례 등	· 방사선방호 및 현황 · 방사선안전관리 실무 · 방사선사고 및 위기관리 · 최신 법령 개정사항 및 정기검사 현황 등	· 방사선안전취급 및 측정에 관한 사항 · 방사선안전규제 · 사고사례 고찰 및 현장안전관리 증진 · 원자력안전법령 체계 등
교육장소	서울, 부산, 대전, 대구, 광주	서울, 부산, 대전, 대구, 광주	서울, 부산, 대전, 대구, 광주, 울산
2018년 교육비 수입	총 3,738만원 (인당 7만원)	총 3,038만원 (인당 7만원)	총 2,674만원 (인당 7만원)
2020년 예산안	104백만원 ※ 2019년 교육실적(이수자 수)에 따라 기관별로 예산 배분 예정		

자료: 원자력안전위원회

5) 「원자력안전법」

제111조(권한의 위탁)① 이 법에 따른 위원회의 권한 중 다음 각 호의 권한을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제5조제2항에 따라 설립된 기관, 통제기술원, 그 밖의 관계 전문기관 또는 다른 행정기관에 위탁할 수 있다.

1.~8. (생략)

9. 제106조제2항에 따른 보수교육의 실시 및 같은 조 제3항에 따른 원자력통제에 관한 교육의 실시

6) 「원자력안전법 시행령」

제153조(수탁기관의 구분 등)① 위원회가 법 제111조제1항에 따라 그 권한을 위탁할 수 있는 기관은 다음과 같다.

1.~3. (생략)

4. 안전재단

5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관으로서 위원회가 지정하는 기관

가. 행정기관

나. 공공립연구기관

다. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관

또한 원자력안전위원회는 교육대상자가 다양한 기관을 통해 스스로에게 필요한 내용의 교육을 선택하여 받을 수 있도록 함으로써 경쟁을 통한 교육의 질 향상과 교육이수의 편의성을 높이기 위해 방사선 면허자에 대한 보수교육을 여러 기관에 위탁하고 있다고 설명하고 있다.

그러나 방사선 면허자 보수교육을 여러기관에서 실시할 경우 교육 대상자의 교육이수 여부 등에 대한 관리가 어려울 수 있으므로, 교육대상의 편의성을 유지하면서 교육효과의 증대와 교육이수에 대한 체계적인 관리가 이루어질 수 있는 방안 마련이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 방사선 이용기관안전관리 강화 내역사업은 장비 신청 건수가 적어 실효성이 낮으므로 지속 지원 여부를 검토할 필요가 있다.

원자력안전위원회는 출범 후 방사선 이용기관에 대한 규제강화와 현장점검 확대를 지속적으로 추진해 왔다. 또한 2014년 11월에 시행된 「원자력안전법」에는 위반 사항에 대한 과징금과 과태료 부과액을 상향 조정하였고, 그 결과 2015년 이후 방사선 이용기관으로부터 징수하는 과징금과 과태료가 늘어나게 되었다.

방사선 이용기관안전관리 강화 내역사업은 경기침체에 따른 방사선이용기관의 폐업 등으로 인해 방사선 안전관리 소홀을 우려하여 2017년부터 신규사업으로 지원하고 있는 사업이다. 당시 원자력안전위원회는 이 사업이 방사선 이용기관으로부터 징수한 과징금·과태료를 현장 종사자 안전에 재투자하는 개념이며, 과징금과태료 징수 규모가 축소될 때까지만 운영할 계획이라고 설명하였다⁸⁾.

최근 5년간 방사선 이용기관에 대한 과태료 등 부과현황을 살펴보면, 2015년 6억 85만원이던 과징금과태료 징수 규모는 2016년 21억 7,330만원으로 크게 증가하였고, 2017년 21억 1,355만원 규모로 유지되었다가 2018년 13억 9,650만원으로

라. 「비파괴검사기술의 진흥 및 관리에 관한 법률」 제18조에 따라 설립된 비파괴검사협회

마. 「방사선 및 방사성동위원소 이용진흥법」 제14조에 따라 설립된 협회

바. 「민법」 제32조에 따라 설립된 비영리법인 중 관계 전문기관

7) 「원자력안전법 시행령」

제154조(위탁할 수 있는 업무)①~④ (생략)

⑤ 제153조제1항제4호에 따라 안전재단에 위탁하는 업무는 별표 9의2와 같다.

⑥ 제153조제1항제5호에 따라 위원회가 지정하는 행정기관, 국공립연구기관, 특정연구기관, 비파괴검사협회, 협회 또는 관계 전문기관 등에 위탁할 수 있는 업무는 별표 10과 같다.

8) 국회예산정책처, 「2017년 예산안 및 기금운용계획안 분석보고서」, p.122

2017년의 66.1% 수준으로 감소하였다. 또한 2019년 8월까지 부과한 과징금·과태료 규모는 3억 7,700만원으로 2018년 같은 기간(1월~8월) 부과 금액(7억 4,550만원)의 절반 수준으로 감소한 것으로 나타났다.

[2015~2019년 방사선 이용기관에 대한 과징금·과태료 부과 현황]

(단위: 만원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년 (1~8월)
부과금액	60,085	217,330	211,355	139,650	37,700

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 2017년과 2018년 방사선이용기관에 대한 피폭저감장비 및 노후안전장비 교체 실적을 살펴보면 장비 지원의 수요가 줄어들고 있는 것으로 보인다.

방사선 측정 및 피폭저감장비의 경우 2017년 신청 84건 중 80건을 지원하였고, 2018년에는 신청 136건을 모두 지원하였다. 종사자 노후안전장비 교체는 2017년 신청 338건 중 241건으로 71.3% 지원율을 보였으나, 2018년에는 신청이 76건으로 줄어들었고 100% 지원하였다.

[2017~2019년 방사선 이용기관안전관리 강화사업 지원 실적]

구분	2017년		2018년		2019년	
	신청	지원	신청	지원	신청	지원
방사선 측정 및 피폭저감장비	84	80	136	136	진행 중	진행 중
종사자 노후안전장비 교체	338	241	76	76	진행 중	진행 중
총 계	422	321	212	212	미정	미정

자료: 원자력안전위원회

2017년에 비해 2018년 신청이 저조한 이유에 대해 원자력안전위원회는 2017년과 2018년에는 상대적으로 위험도가 높고 작업환경이 열악한 비파괴검사 분야를 대상으로 우선 지원하였는데, 비파괴검사 업체에 대해서는 2017년에 상당부분 지원이 되었기 때문으로 판단하고 있다는 입장이다. 또한 2019년에는 수요 증대를 위해 지

원 대상을 비파괴검사 분야뿐만 아니라 방사선발생장치나 방사선동위원소 생산·판매, 사용업체 및 대학 등까지 확대하여 진행 중이라고 설명하고 있다.

이와 같이 방사선 이용기관안전관리 강화사업은 과징금 및 과태료 징수 규모가 점차 축소되고 있는 상황으로 규제 강화에 따른 반대급부를 더 이상 지원해야 할 필요성이 미흡하다는 점, 비파괴 검사 분야를 대상으로 수행했던 사업을 2019년부터 전 분야로 확대하여 진행하는 등 신청수요가 충분하지 않다는 점 등을 고려할 때 사업의 지속 여부를 재검토 할 필요가 있다.

가. 현 황

원자력기금 원자력안전규제계정(이하 “원자력기금”)은 원자력 안전관리에 소요되는 재원을 관리하기 위하여 「원자력진흥법」 제17조¹⁾에 따라 2016년 1월에 설치되었다. 원자력기금의 2020년 예산안 기준 기금운용규모는 2,234억 1,300만원이며, 자체수입은 1,331억 8,000만원이다. 기금 지출 중 사업비 계획안은 1,039억 4,900만원, 기금운영비는 13억 8,400만원이다.

[2020년도 원자력기금 원자력안전규제계정의 계획안 현황]

(단위: 백만원)

수 입	계획안	지 출	
			계획안
자체수입	133,180	사업비	103,949
		기금운영비	1,384
정부예금회수	90,233	여유자금운용	118,080
총 계	223,413	총 계	223,413

자료: 원자력안전위원회

원자력기금의 자체수입은 원자력관계사업자 등으로부터 징수하는 법정부담금과 민간출연금, 과징금 및 과태료 등으로 구성되어 있다. 2020년도 예산안 기준 법정부담금은 1,089억 5,700만원으로 자체수입의 81.8%를 차지하고 있으며, 민간출연금²⁾은 100억원으로 7.5%를 차지하고 있다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 「원자력진흥법」

제17조(원자력기금의 설치) ① 정부는 제12조에 따른 원자력연구개발사업에 드는 재원을 확보하고, 「원자력안전법」 제1조에 정한 원자력안전관리의 목적을 달성하기 위하여 원자력기금(이하 “기금”이라 한다)을 설치한다.

② 기금은 원자력연구개발계정 및 원자력안전규제계정으로 구분한다.

③ 원자력연구개발계정의 재원은 다음 각 호와 같으며, 원자력안전규제계정의 재원은 「원자력안전법」 제111조의4에서 정하는 바에 따른다.

2) 2014년 1월 LS전선은 JS전선의 원전제어케이블 시험성적서 위조, 업체간 담합 등 납품 비리와 관련 총 1,000억원의 출연 계획을 발표하였고, 2018년부터 매년 100억원씩 10년간 출연할 예정이다.

[2020년도 원자력기금의 자체수입 구성 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	법정 부담금	민간 출연금	기타경상 이전수입	과징금	기타 재산수입	과태료 등	합계
2020년 계획안	108,957 (81.8)	10,000 (7.5)	8,511 (6.4)	4,063 (3.1)	1,389 (1.0)	260 (0.2)	133,180 (100.0)

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

원자력기금의 사업비 지출은 원자력 안전규제, 원자력안전 기반조성, 방사선 안전규제, 방사선안전 기반조성, 방사선 건강영향 조사의 5개 사업으로 구성되어 있으며, 원자력시설 및 방사선 이용시설에 대한 심사검사, 원자력·방사선 안전 관련 교육훈련 및 종사자 대상 건강영향 조사 등을 수행한다.

나. 분석의견

원자력기금의 여유자금 규모가 지속적으로 증가하고 있으므로, 여유자금의 활용방안을 검토할 필요가 있다.

원자력기금의 여유자금 규모는 2016년말 148억 200만원에서 연평균 109.8%씩 증가하여 2018년말에 651억 5,300만원이었으나, 2019년말에는 887억 7,000만원으로 전년대비 1.36배 규모로 증가할 것으로 계획하고 있고, 2020년말에는 1,180억 8,000만원에 이를 것으로 전망하고 있다.

[원자력기금의 여유자금 규모 추이]

(단위: 백만원)

구분	2016결산	2017결산	2018결산	2019수정	2020계획안
여유자금 규모	14,802	38,935	65,153	88,770	118,080

주: 여유자금 규모는 통화금융기관예치금 및 비통화금융기관예치금의 합계액임

자료: 원자력안전위원회

2020년 계획안에 따른 원자력기금의 여유자금 규모(1,180억 8,000만원)는 기금 사업비(1,039억 4,900만원)와 기금운영비(13억 8,400만원)의 합계(1,053억 3,300만원)를 초과하게 된다.

원자력기금은 원자력관계사업자가 지불하는 법정부담금과 법령 위반에 따른 과징금 및 과태료, 민간의 출연금 등을 재원으로 하고 있으며, 여유자금의 확대는 법정부담금 등 수입이 매년 확대되고 있는데 기인하는 것으로 보인다.

법정부담금은 「원자력안전법」 제111조의2³⁾와 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재대책법」 제45조⁴⁾에 따라 한국원자력안전기술원, 한국원자력통제기술원, 한국원자력안전재단 등이 규제활동에 소요되는 비용을 부담금으로 징수하는 내용이다. 법정부담금은 2016년말 851억 7,800만원에서 연평균 8.9%씩 증가하여 2018년말 1,010억 4,200만원이었으나, 2019년말에는 1,038억 300만원으로 전년대비 1.03배 규모로 증가할 것으로 계획하고 있고, 2020년말에는 1,089억 5,700만원에 이를 것으로 전망하고 있다.

3) 「원자력안전법」

제111조의2(원자력안전관리부담금 등) ① 위원회는 제111조제1항 각 호의 업무를 원활하게 수행하기 위하여 이 법에 따른 허가·지정·승인·등록 또는 교육훈련을 신청한 자, 해당 원자력관계사업자 또는 관독업무자(이하 "원자력관계사업자등"이라 한다)에게 원자력안전관리부담금(이하 "부담금"이라 한다)을 부과·징수할 수 있다.

② 부담금의 규모, 산정기준은 원자력관계사업자등이 발생시키는 원자력안전관리 수요, 관련시설의 방호 및 방사능 방재 수요를 고려하여 대통령령으로 정한다.

③ 그 밖에 부담금의 납부방법 및 납부시기 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 위원회는 부담금 규모, 산정기준, 납부방법 및 납부시기 등에 관하여 필요한 사항을 변경하고자 할 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.

4) 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」

제45조(업무의 위탁) ① 원자력안전위원회는 이 법에 따른 업무 중 다음 각 호의 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국원자력연구원, 「방사선 및 방사성동위원소 이용진흥법」 제13조의2에 따른 한국원자력의학원, 「한국원자력안전기술원법」에 따른 한국원자력안전기술원, 「원자력안전법」에 따른 한국원자력통제기술원 또는 그 밖의 관련 전문기관에 위탁할 수 있다.

1. 제4조제1항에 따른 원자력시설등에 대한 위협의 평가

2. 제9조제1항, 제20조제1항 및 제37조제3항에 따른 승인에 관련된 심사

3. 제9조의2제1항 및 제36조제1항에 따른 교육

4. 제9조의3제2항 및 제37조제4항에 따른 훈련 평가

5. 제12조제1항과 제38조제1항에 따른 검사

② 원자력안전위원회는 제1항에 따른 업무를 수행하는 데 필요한 비용을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항 각 호에 따른 심사·검사·교육 및 평가를 받는 자에게 징수할 수 있다.

③ 삭제

④ 원자력안전위원회가 제1항에 따라 위탁한 업무에 종사하는 기관 또는 관련 전문기관의 임원 및 직원은 「형법」이나 그 밖의 법률에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

[법정부담금 수입 규모 추이]

(단위: 백만원)

구분	2016결산	2017결산	2018결산	2019수정	2020계획안
법정부담금	85,178	98,984	101,042	103,803	108,957

자료: 원자력안전위원회

따라서 원자력안전위원회는 원자력관계사업자등으로부터 조성되는 원자력기금이 원자력 및 방사선 안전 제고에 기여하는데 쓰일 수 있도록, 「원자력안전법」 제111조의4에 따른 기금의 용도에 맞게 여유자금 활용방안을 적극적으로 모색할 필요가 있을 것으로 보인다.

[원자력기금 원자력안전규제계정의 용도]

「원자력안전법」

제111조의4(원자력기금 내 원자력안전규제계정의 채원 및 용도)

① (생략)

② 원자력안전규제계정은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 원자력이용시설에 대한 안전관리
2. 방사선 및 방사성 물질로부터의 위험을 예방하기 위한 안전관리
3. 원자력통제
4. 원자력이용시설의 방호 및 방사능 방재
5. 제1호부터 제4호까지에 필요한 시설, 기자재, 장비 및 정보시스템의 구축운영
6. 제1호부터 제4호까지에 필요한 기준, 절차, 지침 등을 마련하기 위한 원자력안전 연구개발
7. 제1호부터 제4호까지와 관련한 인력의 양성 및 교육 훈련
8. 제1호부터 제4호까지와 관련한 국제협력
9. 「원자력손해배상법」 제9조에 따른 보상
10. 제5조에 따른 원자력안전전문기관 및 제6조에 따른 통제기술원의 기관운영에 필요한 기본경비
11. 「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금으로부터의 예수금 및 「원자력 진흥법」 제17조제3항에 따른 차입금에 대한 원리금 상환
12. 그 밖에 대통령령으로 정하는 원자력이용시설에 대한 안전관리, 방사선 및 방사성 물질로부터의 위험을 예방하기 위한 안전관리, 원자력통제 및 원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 관련 업무

자료: 국가법령정보센터

가. 현 황

원자력안전 사전실습 교육 사업은 원자력안전규제 분야의 체계적인 교육기반 구축을 위해 대학 강의 개설과 교육인프라를 지원하기 위한 사업으로, 원자력안전 기반조성 사업¹⁾의 내역사업이다.

이 사업은 원자력안전위원회가 전담기관에 위탁하여 집행할 계획이며, 2020년도 신규사업으로 10억원이 편성되었다.

[2020년도 원자력안전 사전실습 교육 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 계획안(B)	증감	
		당초	수정(A)		B-A	(B-A)/A
원자력안전기반조성	21,272	19,919	21,382	21,038	△344	△1.6
원자력안전규제 정책기반조성	7,256	7,596	9,059	10,702	1,643	18.1
- 원자력안전 사전실습 교육강화	0	0	0	1,000	1,000	순증

자료: 원자력안전위원회

또 다른 사업으로 국제원자력안전석사과정은 한국원자력안전기술원(이하 “KINS”) 연구운영비 지원 사업²⁾의 내역사업으로 원자력 후발국가의 원자력·방사선 안전 전문인력 양성을 목적으로 2009년부터 KINS와 한국과학기술원(이하 “KAIST”)이 공동으로 운영하고 있다.

이 사업의 2020년도 예산안은 2019년 예산 보다 1억원이 감액된 8억원을 편성하였다.

이미션 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드: 원자력기금(원자력안전규제계정) 1701-401

2) 코드: 일반회계 2031-401

[2020년도 국제원자력안전규제인프라 구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2018 결산	2019		2020 예산안(B)	증감	
		본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
한국원자력안전기술원 연구운영비 지원	22,954	23,786	23,786	24,852	1,066	4.5
국제원자력안전규제 인프라 구축	1,500	1,300	1,300	1,100	△200	△15.4
- 국제원자력안전 석사과정 운영	1,500	900	900	800	△100	△11.1

자료: 원자력안전위원회

나. 분석의견

신규사업인 원자력안전 사전실습 교육강화 사업과 기존사업인 국제원자력안전 석사과정은 교육과정 개발 및 운영 등을 상호 연계하여 추진할 필요가 있다.

원자력안전 사전실습 교육강화 사업은 2020년도 신규사업으로 국내 원자력 관련 학부 및 대학원 등 원자력 안전규제 교육과정 운영이 가능한 대학 중 4개 대학을 선정하고, 대학 당 연간 2억원씩 2020년에는 총 8억원 이내로 지원할 계획이다.

사업시행기관에서 전체 사업에 대한 기획·관리·평가와 표준교안 개발 등을 담당하고, 4개 대학을 선정해 원자력 안전규제 분야의 정규교과목을 연간 6강좌 이상 개설하도록 강의전담교수(1인)과 조교의 인건비 등에 연간 2억원씩 지원할 예정이다.

이 사업의 주된 교육 분야는 원자력안전계통·사고관리, 원자력안전정책, 원자력·방사선 안전기준 및 법령, 국제안전규제체제 등이며, 규제기관 현장실습과 방문 프로그램 등을 연계하여 실효성 있는 안전규제 교육을 추진한다는 계획이다.

[원자력안전 사전실습 교육강화 사업의 2020년 계획안 산출내역]

① 과제 평가 및 성과관리 - 25백만원×4개	100백만원
② 강의교재 및 표준 강의안 기획·개발 - 25백만원×4개	100백만원
③ 원자력안전규제 강의 개설 지원 - 200백만원×4개 대학	800백만원
합 계	1,000백만원

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

한편 국제원자력안전 석사과정은 KINS 내부조직인 국제원자력안전학교에서 KAIST와 함께 2009년부터 운영하여 2018년까지 총 27개 국가 100명의 졸업생을 배출하였다. 국제원자력안전 석사과정은 주로 중동, 아프리카, 동남아시아의 원자력 개도국 학생을 대상으로 2년간 KINS 및 KAIST에서 교육을 실시한다. 2020년 예산안은 안전석사 10기 및 11기 프로그램 운영비용 5억 2,000만원과 운영비, 위탁연구개발비 2억 8,000만원이 편성되어 있다.

[국제원자력안전 석사과정의 2020년 예산안 산출내역]

① 안전석사 10기 프로그램 운영(계속)	300백만원
② 안전석사 11기 프로그램 운영(신규)	220백만원
③ 안전석사 운영(공통)	60백만원
④ 위탁연구개발비	220백만원
합 계	800백만원

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

국제원자력안전 석사과정은 핵연료주기 및 방재대책 안전규제, 원자력시설 안전규제, 방사선방호 안전규제, 원자력안전규제 개론 및 안전규제 실무 현장훈련 등의 과정으로 구성되어 있으며, 총 33학점 수강 후 석사학위를 취득할 수 있다.

[원자력안전 사전실습 교육강화 및 국제원자력안전 석사과정 주요내용]

구분	원자력안전 사전실습 교육강화	국제원자력안전 석사과정
근거법령	「원자력안전법」 제111조의4 ³⁾	「한국원자력안전기술원법」 제6조 ⁴⁾
교육시작연도	2020년	2009년
사업시행기관	전담기관(미정)	한국원자력안전기술원(KINS)
교육대상	국내 원자력 관련 학부 또는 대학원	중동, 아프리카, 동남아시아의 원자력 개도국 학생
교육장소	소속대학(원) 및 규제기관 실습	KINS, KAIST
교육내용 (커리큘럼)	원자력안전계통·사고관리, 원자력안전정책, 원자력·방사선 안전기준 및 법령, 국제안전규제체제 등	핵연료주기 및 방재대책 안전규제, 원자력시설 안전규제, 방사선방호 안전규제, 원자력안전규제 개론, 안전규제 실무 OJT등
학점	18학점 개설	33학점
배출인원	미정 ¹⁾	연간 10여명

주: 1) 대학별 계획에 따라 배출인원이 정해질 예정

자료: 원자력안전위원회

이와 같이 신규사업인 원자력안전 사전실습 교육과정은 기존사업인 국제원자력안전 석사과정과 교육대상, 학위과정 여부 등에 있어서는 차이가 있으나, 교육내용 면에서는 일부 유사한 측면이 있으므로, 신규사업의 강의교재 및 표준 강의안 기획·개발 시 기존사업에서 축적된 강의안 등을 연계·활용하여 추진할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있다.

3) 「원자력안전법」

제111조의4(원자력기금 내 원자력안전규제계정의 재원 및 용도) ① (생략)

② 원자력안전규제계정은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1.~6. (생략)

7. 제1호부터 제4호까지와 관련한 인력의 양성 및 교육 훈련

4) 「한국원자력안전기술원법」

제6조(사업) 안전기술원은 제1조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 한다.

1.~6. (생략)

7. 원자력안전규제에 관한 교육

8. 원자력안전규제에 관한 국제협력 지원

집 필

총괄 | 김 일 권 예산분석실장

심 의 | 서 세 욱 사업평가심의관
정 승 환 예산분석총괄과장
공 춘 택 산업예산분석과장
이 동 훈 사회예산분석과장
이 종 구 행정예산분석과장
전 용 수 경제산업사업평가과장
신 은 호 사회행정사업평가과장
박 흥 업 공공기관평가과장

작 성 | 최 성 민 예산분석관
이 미 선 예산분석관

지 원 | 윤 혜 정 행정실무원

예산안분석시리즈 II 2020년도 예산안 위원회별 분석

발간일 2019년 10월
발행인 이종후 국회예산정책처장
편 집 예산분석실 산업예산분석과
발행처 **국회예산정책처**
서울특별시 영등포구 의사당대로 1
(tel 02·2070·3114)
인쇄처 금양문화사

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서
보실 수 있습니다.

ISBN 978-89-6073-216-2 93350

© 국회예산정책처, 2019