

2017회계연도 결산
위원회별 분석

결산분석시리즈 II

2017회계연도 결산 위원회별 분석

【 과학기술정보방송통신위원회 】

2018. 8.

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 보고서발간심의위원회의 심의 (2018. 8. 8.)를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사

정부가 제출한 2017회계연도 결산에 따르면, 총수입 430.6조원, 총지출 406.6조원으로 통합재정수지는 24.0조원 흑자, 관리재정수지는 18.5조원 적자를 기록하여 2017년 추정 전망보다 각각 11.0조원, 10.4조원 개선된 것으로 나타났습니다. 그러나 의무지출 확대에 따른 재정 경직성이 심화되고 당면한 사회·경제적 문제를 해결하기 위한 재정의 적극적인 역할이 중요해지면서 재정의 효율성과 건전성에 대한 심층적인 논의가 필요한 상황입니다.

국회예산정책처는 국회의 결산 심사 과정을 지원하고자 「2017회계연도 결산 분석」 시리즈를 발간하였습니다. 이번 시리즈는 「총괄 분석」, 「위원회별 분석」, 「공공기관 결산 분석」, 「2016회계연도 결산 국회 시정요구사항에 대한 정부 조치결과 분석」, 「성인지 결산서 분석」, 「결산 분석 종합」 등 총 22권으로 구성되어 있습니다.

「총괄 분석」에서는 12대 분야, 재정건전성 등 14건의 재정 전반에 걸친 주제에 대해 거시적인 분석을 하는 한편, 일자리정책, 미래성장동력 확충 등 47건의 주요 재정 정책 사업을 선별하여 심층적으로 점검하였습니다.

「위원회별 분석」에서는 부처 소관 개별 사업별로 집행 상 나타난 문제점과 개선방안을 중점적으로 다루었고, 「공공기관 결산 분석」에서는 공공기관의 집행결과를 점검하였습니다. 또한 국회 결산 심사의 실효성을 제고하고자 「2016회계연도 결산 국회 시정요구사항에 대한 정부 조치결과 분석」을 수록하였으며, 「성인지 결산서 분석」을 통해 성인지 결산서를 양성평등 기본계획과 연계하여 분석함으로써 양성평등 제고효과를 점검하였습니다.

이번 결산 분석 보고서가 국회의 결산 심사 과정에서 유익하게 활용되기를 기대하며, 국회예산정책처는 앞으로도 전문적이고 객관적인 분석으로 국회의 예·결산 심사에 도움이 되도록 모든 노력을 다하겠습니다.

2018년 8월

국회예산정책처장 김 춘 순

과학기술정보방송통신위원회

[과학기술정보통신부]

I. 결산 개요 / 3

- 1. 현 황 3
- 2. 2017년도 예산안 및 기금운용계획안 관련 국회 논의사항 11
- 3. 2017회계연도 결산 주요 특징 13

II. 주요 현안 분석 / 15

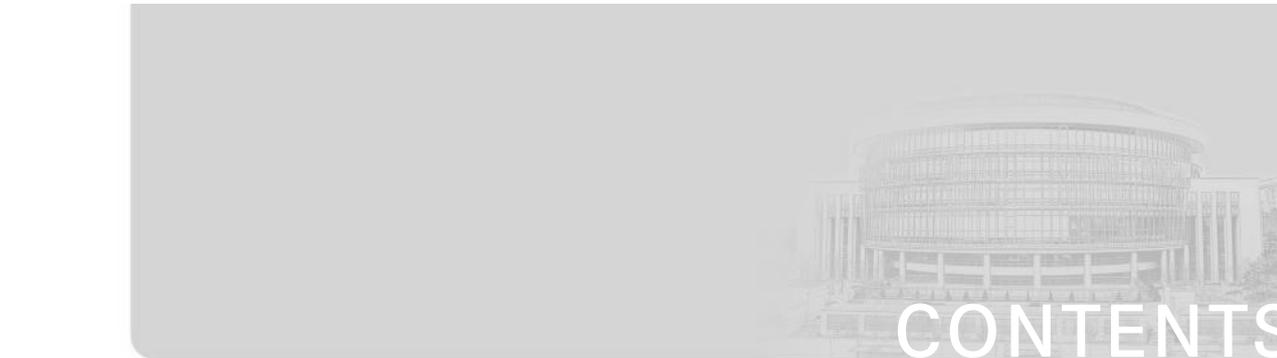
- 1. 대형 R&D 사업의 총사업비 증가 및 사업 지연 문제 15
 - 1-1. 달 탐사 사업의 총사업비 관리 필요 18
 - 1-2. 수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 타당성 재검토 필요 22
 - 1-3. 한국형발사체개발 사업의 집행가능성을 고려하지 않은 사업비 교부 27
- 2. 국립과학관법인(국립광주·대구·부산과학관)의 운영 개선과제 33
 - 2-1. 국립과학관법인에 대한 수지차 보전방식 적용을 엄격히 관리할 필요 33
 - 2-2. 국립과학관 운영에 대한 통합적인 사업운영·성과관리체계 마련 필요 37
- 3. 국가과학기술연구회 소속 정부출연연구기관 결산 분석 45
 - 3-1. 노트북 구매 제도 개선 필요 47
 - 3-2. 장애인 의무고용률 개선 필요 52
- 4. 한국연구재단의 사업 및 제도 운영 개선과제 57
 - 4-1. 기초연구지원 사업의 전략적 자원 배분 강화 필요 57
 - 4-2. 국책연구본부 PM(Program Manager) 운영의 공정성 제고 필요 63



4-3. 전문경력인사 초빙활용 지원 사업의 운영 내실화 필요	68
5. 정보통신산업진흥원의 사업 및 제도 개선과제	72
5-1. 정보화사업 예산 조사사업 간 협력체계 구축 필요	72
5-2. SW 프로세스(SP) 품질인증 제도의 저조한 운영성과 개선 필요	76
6. 한국방송통신전파진흥원의 기금사업 및 운영 개선과제	81
6-1. R&D와 비R&D로 이원화된 기금사업관리의 효율성 제고 필요	81
6-2. 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금의 통합 운용 필요	85

III. 개별 사업 분석 / 91

1. 개인기초연구지원 사업의 자유공모 과제 축소 집행 문제	91
2. 방사광가속기공동이용 연구지원 사업의 전력료 과다계상에 따른 절감분 자체집행 부적절	98
3. 과학기술인협동조합 육성·지원 사업의 지원대상 차별화 필요	103
4. 과학기술진흥기금의 정확한 자료에 근거한 수입계획 수립 필요	106
5. 대단위다목적 전자선실증연구센터의 해외수입장비 대금 지급 문제	109
6. 무인이동체 미래선도핵심기술 개발 사업의 사전준비 미흡	113
7. 사용후핵연료 처리기술 개발의 사업계획 정비 필요	118
8. 방사선기술개발 사업의 하나로원자로 가동중단에 따른 미집행	123
9. 산학연공동연구법인지원 사업의 정부지원금 과다 문제 등	126
10. 연구개발특구육성 사업의 중복지원 및 외부위탁 과다 문제	133
11. 국립어린이과학관운영 사업의 인건비성 경비 이중계상 후 불용 문제	140
12. ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업 성과의 차별성 확보 필요	143
13. 평창 ICT 동계올림픽 추진 사업의 기금운용계획 변경을 통한 홍보관 추가 운영 ...	147



CONTENTS

14. SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업의 학생인건비 유용 과제에 대한 연구비 환수 미흡	149
15. 클라우드컴퓨팅산업육성 사업의 사전협의 미흡에 따른 불용 부적절	153
16. SaaS 활성화 기반구축 사업의 성과 제고 방안 검토 필요	155
17. 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 예산 내역과 다른 집행 부적절	157
18. 글로벌 ICT 혁신 클러스터 조성 사업의 출연금 교부 및 집행 관리 미흡 ...	161
19. 주파수회수 및 재배치 손실보상 사업의 예산 과다 편성에 따른 불용 부적절 ...	165
20. 4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 국외여비 집행 부적절	168
21. 경영품질개선 사업의 연례적 불용 발생	170
22. 국제우편운영 사업의 전용을 통하여 증액한 예산의 불용 부적절	173
23. 국제우편운송 사업의 연례적 전용감액 시정 필요	176
24. 지급이자 예산 과다 편성에 따른 연례적 불용 발생	179
25. 보험보상금의 과소 편성에 따른 연례적인 이용 발생	182
26. 한국전자통신연구원 국내출장여비 집행 개선 필요	185
27. 한국생산기술연구원 해외근무자 수당 주요사업비 내 집행 문제점 개선 필요 ...	188
28. 국가과학기술연구회 출연연 민간수탁 활성화 지원의 사업 추진 방식 개선 필요 ...	192
29. 과학기술연합대학원대학교의 공공기관 경영공시를 관리할 필요	197
30. 정보통신기술진흥센터의 평가위원 후보단 운영 개선 필요	200
31. 한국과학기술연구원 정부수탁 수입의 연례적 초과달성 및 민간수탁 수입 감소 개선 필요	204
32. 한국과학기술기획평가원 R&D 예비타당성조사의 공정성 확보를 위한 지속적 제도 개선 필요	207
33. 한국여성과학기술인지원센터의 경력복귀 지원 시 안정적 일자리 확보 및 추적조사 강화 필요	212



34. 한국원자력연구원의 합리적 기술이전 성과관리체계 마련 필요	216
35. 한국인터넷진흥원 정보보호관리체계 인증의 실효성 제고 필요	219
36. 한국표준과학연구원 장파 표준시 관련 방송국 구축사업의 철저한 집행 관리 필요 ...	223
37. 한국한의학연구원 한의기술융합센터 건립사업의 미지급금 관리 강화 필요 ...	226
38. SW정책연구소와 타 기관 SW산업 통계의 통합관리 필요	229

[방송통신위원회]

I. 결산 개요 / 235

1. 현 황	235
2. 2017년도 예산안 및 기금운용계획안 관련 국회 논의사항	241
3. 2017회계연도 결산 주요 특징	242

II. 개별 사업 분석 / 243

1. 과태료의 과소 추계 및 과징금의 과다 추계 부적절	243
2. 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업의 예산산출 내역과 다른 집행	246
3. 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업에서 신규 지원된 KBS월드24 운영비의 실집행 미흡	249
4. 안전한 위치정보 이용환경 조성 사업의 스마트폰 앱 모니터링 강화 필요 ...	252
5. 스마트 수어방송 서비스의 조속한 도입 노력 필요	257
6. 한국정보화진흥원의 웹드라마를 통한 홍보 효과 개선 필요	260
7. 정보통신정책연구원의 정보화 사업 추진 절차 미준수	263



CONTENTS

[원자력안전위원회]

I. 결산 개요 / 269

- 1. 현 황 269
- 2. 2017년도 예산안 및 기금운용계획안 관련 국회 논의사항 275
- 3. 2017회계연도 결산 주요 특징 276

II. 개별 사업 분석 / 277

- 1. 기타경상이전수입 추계의 정확성 향상 필요 277
- 2. 원자력기금의 여유자금 규모 과다 281
- 3. 해외 성능검증 관리기반 구축 사업을 통한 제도개선 실적 미흡 284
- 4. 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업의 수행기관 선정 지연에 따른 집행 부진 ... 287



과학기술정보통신부

1 현황

가. 총수입·총지출 결산

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 총수입은 추가경정예산 대비 1조 4,393억 1,500만원(12.8%)이 감소한 9조 7,411억 5,800만원으로, 전년도 결산에 비해서는 9,149억원 7,100만원(8.5%)이 감소하였다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 총수입 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	8,229,303	8,826,948	8,826,948	7,645,891	△1,181,057	△583,412
기금	2,426,826	2,353,525	2,353,525	2,095,267	△258,258	△331,559
합계	10,656,129	11,180,473	11,180,473	9,741,158	△1,439,315	△914,971

자료: 과학기술정보통신부

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 총지출은 추가경정예산 대비 7,735억 1,400만원(5.4%)이 감소한 13조 4,377억 2,700만원으로, 전년도 결산에 비해서는 2,767억 6,900만원(2.1%)이 증가하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 총지출 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	11,394,221	12,564,582	12,587,170	11,818,079	△769,091	423,858
기금	1,766,737	1,622,282	1,624,071	1,619,648	△4,423	△147,089
합계	13,160,958	14,186,864	14,211,241	13,437,727	△773,514	276,769

자료: 과학기술정보통신부

나. 세입·세출 결산

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 세입예산현액은 8조 8,269억 4,800만원이며, 7조 7,782억 9,500만원을 징수결정하여 이 중 98.3%인 7조 6,458억 9,100만원을 수납하고 1,280억 4,000만원을 미수납하였으며 43억 6,300만원을 불납결손처리 하였다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 세입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산 현액(A)	징수 결정액	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	본예산	추경						
일반회계	381,048	381,048	381,048	481,355	361,638	115,609	4,108	75.1
에너지만원사업특별회계	0	0	0	29	29	0	0	100.0
지역발전특별회계	2,982	2,982	2,982	7,397	7,397	0	0	100.0
국립중앙과학관	39,266	39,266	39,266	40,674	40,460	215	0	99.5
국립과천과학관	33,065	33,065	33,065	33,519	33,393	126	0	99.7
우편사업특별회계	4,308,123	4,308,123	4,308,123	3,900,416	3,891,798	8,362	255	99.8
우체국예금특별회계	3,038,978	3,038,978	3,038,978	2,387,254	2,383,526	3,728	0	99.8
우체국보험특별회계	1,023,486	1,023,486	1,023,486	927,650	927,650	0	0	100.0
합계	8,826,948	8,826,948	8,826,948	7,778,295	7,645,891	128,040	4,363	98.3

자료: 과학기술정보통신부

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 세출예산현액은 12조 7,622억 200만원이며, 이 중 92.6%인 11조 8,180억 7,900만원을 지출하고 292억 9,100만원을 다음연도로 이월하였으며 9,148억 3,200만원은 불용처리하였다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 세출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	본예산	추경					
일반회계	6,285,990	6,308,362	6,360,654	6,301,503	10,242	48,908	99.1
에너지자원사업특별회계	374,975	374,975	374,975	372,334	0	2,641	99.3
지역발전특별회계	222,286	222,286	222,286	220,555	0	1,731	99.2
국립중앙과학관	36,531	36,639	37,453	30,954	5,730	769	82.7
국립과천과학관	30,581	30,689	32,705	29,226	251	3,227	89.3
우편사업특별회계	3,513,376	3,513,376	3,528,431	3,443,472	12,280	72,679	97.6
우체국예금특별회계	1,846,261	1,846,261	1,846,352	1,084,657	438	761,258	58.7
우체국보험특별회계	254,582	254,582	359,347	335,378	350	23,618	93.3
합계	12,564,582	12,587,170	12,762,202	11,818,079	29,291	914,832	92.6

자료: 과학기술정보통신부

다. 기금 결산

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 기금의 수입계획현액은 2조 3,535억 2,500만원이며, 2조 955억 6,800만원을 징수결정하여 이 중 99.9%인 2조 952억 6,700만원을 수납하고 3억 100만원을 미수납하였다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 기금 수입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	수입계획		계획 현액(A)	징수 결정액	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	당초	수정						
과학기술진흥기금	180,979	180,979	180,979	146,620	146,620	0	0	100.0
원자력기금 (원자력연구개발계정)	231,023	231,023	231,023	208,068	208,068	0	0	100.0
방송통신발전기금	983,419	983,419	983,419	950,675	950,675	0	0	100.0
정보통신진흥기금	958,104	958,104	958,104	790,205	789,904	301	0	99.9
합계	2,353,525	2,353,525	2,353,525	2,095,568	2,095,267	301	0	99.9

자료: 과학기술정보통신부

2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 기금의 지출계획현액은 1조 6,252억 5,900만원이며, 이 중 99.7%인 1조 6,196억 4,800만원을 지출하고 56억 1,100만원을 불용처리하였다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 지출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	지출계획		계획 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	당초	수정					
과학기술진흥기금	60,498	60,498	60,498	60,498	0	0	100.0
원자력기금 (원자력연구개발계정)	182,125	182,125	182,125	182,125	0	0	100.0
방송통신발전기금	762,288	764,077	765,265	759,897	0	5,368	99.3
정보통신진흥기금	617,371	617,371	617,371	617,128	0	243	99.9
합계	1,622,282	1,624,071	1,625,259	1,619,648	0	5,611	99.7

자료: 과학기술정보통신부

라. 재무 결산

2017회계연도 말 현재 과학기술정보통신부의 자산은 14조 1,953억 400만원, 부채는 3조 7,350억 7,600만원으로 순자산은 10조 4,602억 2,800만원이다.

자산은 조직개편일(2017년 7월 26일) 대비 3,387억 7,900만원(2.4%) 증가한 것으로 유동자산 2조 2,213억 2,000만원, 투자자산 9,857억 7,800만원, 일반유형자산 10조 8,913억 8,000만원 등으로 구성된다. 자산 증가는 포항공과대학교로부터 기부채납¹⁾ 받은 자산에 따른 건물, 고정성기계장치 및 기타무형자산 5,485억 7,000만원이 증가한 것 등에 기인한다.

부채는 조직개편일 대비 8,266억 3,200만원(18.1%) 감소한 것으로 유동부채 1조 8,929억 3,300만원, 장기차입부채 4,870억 6,100만원, 기타비유동부채 1조 2,816억 5,200만원 등으로 구성되어 있다. 부채 감소는 우편사업특별회계 및 우체국예금

1) 정부 지원으로 구축한 포항공과대학교 소속 포항가속기연구소의 지상권, 가속기 및 건물소유권을 기부채납 방식으로 포항공과대학교에서 국가로 이관함에 따라 자산이 증가하였다. 이에 따른 자산 증가액은 포항가속기연구소의 3, 4세대 가속기의 지상권, 건물, 공작물에 대한 감정평가액 5,485억원에 해당한다.

특별회계의 정부내 단기에수금 상환으로 인한 단기차입금 4,239억 5,700만원 감소, 정보통신진흥기금 및 방송통신발전기금의 주파수할당대가에 대한 당기수익 실현분으로 인한 선수수익의 감소²⁾로 인한 기타유동부채 817억 3,600만원 감소, 기타비유동부채 2,679억원 감소 등에 기인한다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 재정상태표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	조직개편일 (2017. 7. 26)	조직개편일 대비 증감	
			금 액	비 율
자 산	14,195,304	13,856,525	338,779	2.4
Ⅰ. 유동자산	2,221,320	2,528,457	△307,137	△12.1
Ⅱ. 투자자산	985,778	1,103,760	△117,982	△10.7
Ⅲ. 일반유형자산	10,891,380	10,131,649	759,731	7.5
Ⅳ. 사회기반시설	0	0	0	0.0
Ⅴ. 무형자산	31,339	21,903	9,436	43.1
Ⅵ. 기타비유동자산	65,486	70,756	△5,270	△7.4
부 채	3,735,076	4,561,708	△826,632	△18.1
Ⅰ. 유동부채	1,892,933	2,452,409	△559,476	△22.8
Ⅱ. 장기차입부채	487,061	509,258	△22,197	△4.4
Ⅲ. 장기충당부채	73,430	59,148	14,282	24.1
Ⅳ. 기타비유동부채	1,281,652	1,540,893	△259,241	△16.8
순 자 산	10,460,228	9,294,817	1,165,411	12.5
Ⅰ. 기본순자산	3,267,348	3,267,348	0	0.0
Ⅱ. 적립금 및 양여금	4,051,781	2,879,310	1,172,471	40.7
Ⅲ. 순자산 조정	3,141,099	3,148,159	△7,060	△0.2

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2017년도 재정운영결과 재정지출(비용)이 재정수입(수익)을 초과하여 순비용이 1조 2,846억 3,000만원 발생하였다. 비용은 프로그램총원가 5조 4,110억 8,700만원, 관리운영비 2,745억 700만원, 비배분비용 625억 2,000만원으로 구성되며, 수익은 프로그램수행과정에서 발생한 수익 2조 5,616억 3,600만원, 비

2) 방송통신발전기금과 정보통신진흥기금은 통신사에게 주파수를 일정기간 동안 이용하게 하고(용역) 그 대가를 선수하여 부채로 계상한 이후, 이용기간이 경과하면 그에 상응하는 선수수익을 차감(수익으로 대체)하는 회계처리를 하고 있다. 이러한 기준에 따라 부채로 계상된 선수수익은 기간 경과에 따라 수익으로 대체되므로 선수수익의 감소는 부채의 감소(수익의 증가)가 된다.

배분수익 1조 3,639억 2,000만원, 비교환수익 5,379억 2,700만원으로 구성된다.

총 36개의 프로그램 중 프로그램순원가가 큰 프로그램은 출연연구기관지원프로그램(8,423억 9,800만원)과 정보통신방송산업진흥프로그램(5,244억 4,200만원) 등으로 나타났다. 그 밖에 관리운영비는 인건비 1,854억 5,500만원과 복리후생비 227억 7,200만원 등으로 구성되어 있고, 비배분비용은 이자비용 140억 9,100만원과 기타비용 417억 8,100만원 등으로 구성되어 있다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 재정운영표 요약]

(단위: 백만원)

구 분	2017 회계연도
I. 프로그램순원가(가-나)	2,849,451
가. 프로그램 총원가	5,411,087
나. 프로그램 수익	2,561,636
II. 관리운영비	274,507
III. 비배분비용	62,520
IV. 비배분수익	1,363,920
V. 재정운영순원가(I + II + III - IV)	1,822,558
VI. 비교환수익 등	537,927
VII. 재정운영결과(V - VI)	1,284,630

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부의 2017년도 기초순자산은 9조 2,948억 1,700만원이고, 기말순자산은 10조 4,602억 2,800만원으로 조직개편일 대비 1조 1,654억 1,100만원 (12.5%) 증가하였는데, 이는 회계연도 중에 적립금 및 잉여금이 조직개편일 대비 1조 1,724억 7,100만원 증가하고, 순자산조정이 조직개편일 대비 70억 6,000만원 감소하였기 때문이다.

한편, 2017회계연도 재원의 조달 및 이전은 국고수입 등 재원의 조달 2조 6,646억 8,400만원과 국고이전지출 등 재원의 이전 △2,236억 2,000만원으로 구성되며, 조정항목은 투자증권평가손익 △4억 5,200만원, 자산재평가이익 △66억 800만원, 기타 순자산의 증감 160억 3,800만원 등으로 구성된다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 순자산변동표 요약]

(단위: 백만원)

구 분	2017 회계연도
I. 기초순자산	9,294,817
II. 재정운영결과	1,284,630
III. 재원의 조달 및 이전	2,441,063
IV. 조정항목	8,978
V. 기말순자산(I-II+III+IV)	10,460,228

자료: 과학기술정보통신부

마. 재정 구조

2017회계연도 과학기술정보통신부의 회계·기금 간, 회계 간 재원이전 현황은 다음과 같다.

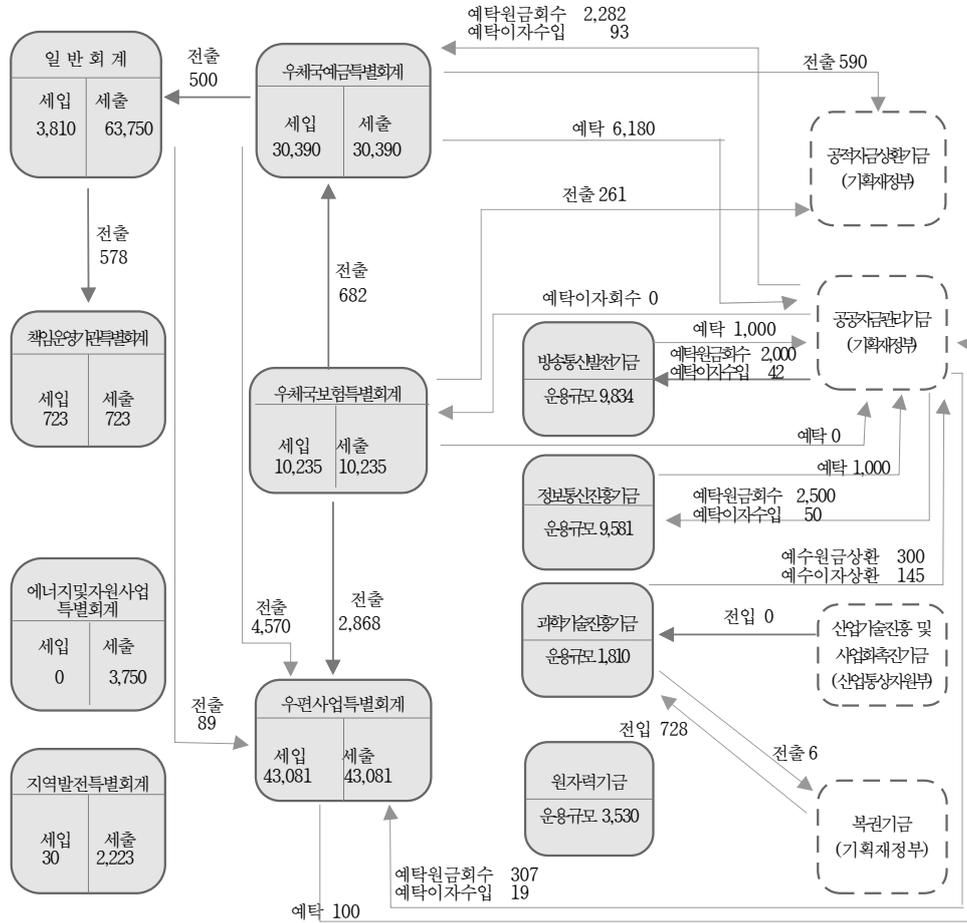
회계 간 거래를 먼저 살펴보면, 일반회계에서 책임운영기관특별회계로 578억원, 우편사업특별회계로 89억원 전출되었고, 우체국예금특별회계에서 일반회계로 500억원, 우편사업특별회계로 4,570억원 전출되었으며, 우체국보험특별회계에서 우체국예금특별회계로 682억원, 우편사업특별회계로 2,868억원 전출되었다.

회계·기금 간 거래를 살펴보면, 우체국예금특별회계에서 공적자금상환기금으로 590억원 전출, 공공자금관리기금에 6,180억원 예탁 및 2,432억원 예탁회수하였고, 우체국보험특별회계에서 공적자금상환기금으로 261억원 전출하였으며, 우편사업특별회계에서 공공자금관리기금으로 100억원을 예탁하고, 307억원을 예탁회수하였다.

다음으로 기금 간 거래를 살펴보면, 방송통신발전기금은 공공자금관리기금에 1,000억원 예탁 및 2,042억원 예탁회수하였고, 정보통신진흥기금은 공공자금관리기금에 1,000억원 예탁 및 2,550억원 예탁회수하였으며, 과학기술진흥기금은 공공자금관리기금에 445억원 예수상환하고 복권기금으로 6억원 전출하였다. 그리고 과학기술진흥기금은 복권기금으로부터 728억원을 전입받았다.

[2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]

(단위: 억원)



주: 총계 결산 기준
 자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부의 2017년도 예산안 및 기금운용계획안과 제1회 추가경정 예산안 및 기금운용계획변경안에 대한 국회 심사과정에서 논의된 주요 사항은 다음과 같다.

국회 심사과정에서 예산이 감액된 사업으로 ① 한국형발사체개발 사업, ② 이공계 전문기술인력양성 사업, ③ 웨어러블 스마트디바이스 사업 등이 있다.

한국형발사체개발 사업은 연내 실행 가능성을 고려하여 500억원이 감액(2,700억원→2,200억원)되었고, 이공계 전문기술인력양성 사업은 유사한 내용이 교육부에서도 추진되고 있다는 점을 감안하여 20억원이 감액(211억원→191억원)되었으며, 웨어러블 스마트디바이스 사업은 민간연구비 확보 수준을 고려한 예산 조정 필요성이 제기되어 6억원이 감액(55억원→49억원)되었다.³⁾

국회 심사과정에서 부대의견이 채택된 사업으로 ① 미래성장동력 플래그십 프로젝트 사업, ② 과학기술인사기진작 사업 등이 있다. 미래성장동력 플래그십 프로젝트 사업은 “연구수행경험 및 실적이 검증된 기관 중 공정한 평가를 통하여 수행기관을 선정하며, 연구비 집행의 관리 감독을 강화하여 추진과제의 적시성을 확보할 것”, 과학기술인사기진작 사업은 “과학기술인연금과 관련하여 가입 대상인 과학기술인의 정의 및 범위를 명확히 하고, 과학기술인의 책임성을 제고하기 위한 방안을 마련할 것” 등이 부대의견으로 채택되었다.⁴⁾

2017년도 제1회 추가경정예산안 및 기금운용계획변경안 심사과정에서 논의된 주요 사업으로 ① 개인기초연구 사업, ② ICT융합산업원천기술개발 사업 등이 있다. 개인기초연구 사업은 최대 5년간 지원되는 전략과제가 충분한 준비 없이 단기간에

3) 국회 미래창조과학방송통신위원회, 「2017년도 미래창조과학부 소관 예산안 및 기금운용계획안 심사보고서」, 2016.10.

국회, 「2017년도 예산안에 대한 수정안」, 2016.12.

4) 국회, 「2017년도 예산안에 대한 수정안」, 2016.12.

추진될 수 있다는 점이 지적되었으며, 43억원이 감액(7,182억원 → 7,139억원)되었다. ICT융합산업원천기술개발 사업의 경우 신규과제 기획에 일정 기간이 소요될 수 있어 면밀한 사업계획 수립이 필요하다는 지적이 있었으며, 10억원이 감액(920억원 → 910억원)되었다.⁵⁾

5) 국회 예산결산특별위원회, 「2017년도 제1회 추가경정예산안 및 2017년도 기금운용계획변경안 심사 보고서」, 2017.10.

과학기술정보통신부는 ① 기초연구 확대, 원천기술 확보 등 R&D 혁신을 통한 성장동력 창출, ② ICT융합 가속화 및 ICT신산업 육성을 통한 4차산업혁명 대응을 2017년 주요 정책방향으로 설정하고 예산을 집행하였다.

그러나 2017회계연도 과학기술정보통신부 소관 결산에 대한 분석 결과, 다음과 같은 문제점이 나타났다.

첫째, **개인기초연구 사업**은 연구자 주도의 기초연구 강화를 위하여 자유공모 방식의 지원을 확대하는 방향으로 2017년 예산을 전년대비 1,064억원 증액하여 편성하였으나, 자유공모 과제의 잔여예산을 전략공모 과제로 지원하여 당초 예산 편성 방향에 부합하지 않는 집행이 이루어졌다.

둘째, **우주·원자력 분야의 대형 R&D 사업**에서는 달 탐사 사업의 사업기간 연장 및 사업내용 변경에 따라 추가 재정소요가 발생할 수 있으며, 수출용 신형연구로 개발 및 실증 사업은 총사업비가 1,571억원 증가하는 방향으로 사업계획이 변경되었으나 경제적 파급효과가 부족할 우려가 제기되어 총사업비 관리 노력이 필요한 것으로 나타났다.

셋째, **과학기술정보통신부 사업과 중소벤처기업부 사업의 지원 대상이 중복되는 사례가 일부 발견되었다.** 과학기술인협동조합 지원 사업과 연구개발특구육성 사업의 이노폴리스캠퍼스 사업 등에서 중소벤처기업부와 지원대상이 일부 중복되고 있어 사업 간 역할 분담 및 지원 내용 등을 조정할 필요가 있는 것으로 나타났다.

넷째, **사업계획 부실이나 사전협의 부족으로 인한 성과 미흡이나 불용이 발생한 사례가 일부 발견되었다.** ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업은 타 부처와 유사한 사업을 추진하여 차별화된 성과를 도출할 필요가 있으며, 클라우드 컴퓨팅 산업 육성 사업은 관련 부처와의 사전협의 부족으로 불용이 발생하였다.

다섯째, **우정사업본부**의 국제우편운송 사업, 지급이자, 보험보상금 등은 **연례적인 이용·전용·불용이 발생**하고 있으므로, 적정 수준으로 예산을 편성하기 위한 노력을 기울일 필요가 있는 것으로 분석되었다.

II

주요 현안 분석

1 대형 R&D 사업의 총사업비 증가 및 사업 지연 문제

과학기술정보통신부는 우주 및 원자력 분야에서 예비타당성조사를 거친 7개 대형 R&D 사업을 수행하고 있다.¹⁾ 7개 사업의 2017년 예산현액은 3,863억 8,600만원이며, 3,846억 5,500만원을 집행하고 17억 3,100만원이 불용되었다.

[2017회계연도 우주·원자력 분야 대형 R&D 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업	예산		전년도 이월액	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경					
한국형발사체개발	220,000	220,000	0	220,000	220,000	0	0
달 탐사	71,000	71,000	0	71,000	71,000	0	0
정지궤도복합위성개발	40,000	40,000	0	40,000	40,000	0	0
차세대 중형위성개발	35,100	35,100	0	35,100	35,100	0	0
수출용신형연구로개발및실증	3,880	3,880	0	3,880	2,649	0	1,231
중입자가속기개발	500	500	0	500	0	0	500
방사성동위원소이용 신개념 치료기술개발 플랫폼구축	15,906	15,906	0	15,906	15,906	0	0
합계	386,386	386,386	0	386,386	384,655	0	1,731

자료: 과학기술정보통신부

2017년 예산의 불용은 ‘중입자가속기개발 사업’과 ‘수출용신형연구로개발 및 실증 사업’에서 발생하였다. 중입자가속기개발 사업은 사업 참여기관인 한국원자력의 학원의 사업비 미분담으로 사업이 지연되었으며²⁾, 2018년 6월 현재 사업계획 적정

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 예비타당성조사는 「국가재정법」 제38조 및 같은 법 시행령 제13조에 따라 대규모 신규 사업에 대한 예산편성 및 기금운용계획을 수립하기 위하여 기획재정부장관 주관으로 실시하는 사전적인 타당성 검증 및 평가를 의미한다. 예비타당성조사는 총사업비가 500억원 이상인면서 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 건설사업, 정보화사업, 국가연구개발사업을 대상으로 한다.

성 재검토를 받고 있어 예산이 전액 미배정되었다. ‘수출용신형원자로실증 및 개발 사업’은 원자력안전위원회의 연구로 건설허가 심사가 진행 중이어서 미국과의 핵연료 분야 공동연구비와 환경영향평가비, 인허가 대응비를 제외한 나머지 예산 12억 3,100만원이 미배정되었다.

7개 R&D 사업은 사업지연 등의 사유로 2017년 사업시행기관에 대한 예산 교부금 중 상당 부분이 사업시행기관 내에서 이월되었다. 한국형발사체개발 사업은 교부액 2,200억원 중 744억 2,900만원, 달 탐사 사업은 710억원 중 159억 700만원, 정지궤도복합위성개발 사업은 400억원 중 193억 9,500만원이 차년도로 이월되었다.

[2017회계연도 우주·원자력 분야 대형 R&D 사업 실적행 현황]

(단위: 백만원)

사업	교부액	전년도 이월액	예산현액	집행액	이월액	불용액
한국형발사체개발	220,000	56,055	276,055	201,626	74,429	0
달 탐사	71,000	4,315	75,315	59,408	15,907	0
정지궤도복합위성개발	40,000	31,757	71,757	52,362	19,395	0
차세대 중형위성개발	35,100	1,575	36,675	33,694	2,981	0
수출용신형연구로개발및실증	2,649	34,795	37,444	1,985	35,459	1,231
중입자가속기개발	0	0	0	0	0	0
방사성동위원소이용 신개념 치료기술개발 플랫폼구축	15,906	0	15,906	15,906	0	0

자료: 과학기술정보통신부

7개 R&D 사업 중 5개 사업은 예비타당성조사를 받아 사업에 착수한 이후 총 사업비나 사업기간의 변경이 발생하였다. 이 중 ‘한국형발사체개발 사업’, ‘수출용신형연구로개발 및 실증 사업’과 ‘중입자가속기개발 사업’은 변경된 사업계획에 대해 사업계획 적정성 재검토를 받았다. 그리고 ‘달 탐사 사업’과 ‘정지궤도복합위성개발 사업’은 국가우주위원회나 사업추진위원회의 의결을 통해 사업계획을 변경하였다.

그리고 ‘달 탐사 사업’과 ‘수출용신형연구로개발 및 실증 사업’은 2017년에 사업계획에 변동이 발생하였다. ‘달 탐사 사업’은 국가우주위원회 의결을 통해 사업기

2) 사업 참여기관은 2017년 9월 한국원자력학원에서 서울대병원으로 변경되었다.

간은 2016~2018년에서 2016~2020년으로 2년 연장하였으며, ‘수출용신형연구로개발 및 실증 사업’은 총사업비를 2,818억원에서 4,389억원으로 1,571억원 증액시키는 변경 계획에 대해 사업계획 적정성 재검토를 받아 사업계획을 변경하였다.

[2017회계연도 우주·원자력 분야 대형 R&D 사업의 사업계획 변경 현황]

(단위: 백만원)

사업	최초(예타) 총사업비	변경 총사업비	사업기간		변경근거
			최초(년)	변경(년)	
한국형발사체개발	1,544,900	1,957,200	2010~2022	2010~2021 2010~2022	적정성재검토(2013) 국가우주위원회(2018)
달 탐사	197,820	197,820	2016~2018	2016~2020	국가우주위원회(2017)
정지궤도 복합위성개발	325,350	335,350	2011~2018	2011~2019	우주개발진흥위원회 (2015)
차세대 중형위성개발	162,950	162,950	2015~2020	2015~2020	사업추진위원회(2018)
수출용신형연구로 개발및실증	281,768	438,900	2012~2017	2012~2019	적정성재검토(2017)
중입자가속기개발	195,000	미정	2010~2015	2010~미정	적정성재검토 수행중 (2018)
방사성동위원소이용 신개념치료기술개 발 플랫폼구축	94,180	94,180	2013~2017	2013~2019	-

주: 1. 정지궤도복합위성 및 차세대중형위성은 총사업비 중 과학기술정보통신부 부담분 기준
 2. 방사성동위원소이용 신개념치료기술개발 플랫폼구축사업은 2017년부터 방사선연구기반확충
 사업의 내역사업으로 통합

자료: 과학기술정보통신부

1-1. 달 탐사 사업의 총사업비 관리 필요

가. 현황

달 탐사 사업³⁾은 550kg급 달 탐사선 제작 및 발사에 필요한 기술을 개발하기 위한 R&D 사업이다. 과학기술정보통신부는 달 탐사 사업의 2017년 예산현액 710억원을 전액 집행하였다.

[달 탐사 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
달 탐사	71,000	71,000	0	0	71,000	71,000	0	0

자료: 과학기술정보통신부

달 탐사 사업은 1단계 달 궤도선 개발과 2단계 달 착륙선 개발로 계획되어 있다. 1단계 달 궤도선 개발 사업은 우리나라가 자력으로 달 탐사선을 발사 및 운영하는 데에 필요한 시험용궤도선개발, 심우주통신지상국 구축 등에 대한 기술을 개발하고, 해외 발사체를 이용하여 궤도선을 발사하기 위한 내용으로 구성된다. 1단계 사업은 2014년에 예비타당성조사를 받고 2016년부터 2018년까지 총사업비 1,978억원으로 수행할 계획으로 추진되었다.

과학기술정보통신부는 달 탐사 사업의 추진 과정에서 기간 연장의 필요성이 제기되어 2017년 7월 국가우주위원회를 개최하여 1단계 사업의 사업기간을 총사업비 변경 없이 당초 3년(2016~2018년)에서 5년(2016~2020년)으로 연장하였다.

3) 코드명: 일반회계 1334-401

[달 탐사 사업의 사업계획 변경 현황]

당초	당초계획	변경계획
근거	예비타당성조사 결과(2014.9)	국가우주위원회 심의·의결 결과(2017.8)
목표	550kg급 시험용 달 궤도선을 국제협력 기반으로 개발·발사(해외발사체)하여 달 탐사 핵심기술 확보	
예산	1,978억원	1,978억원
사업기간	2016 ~ 2018(3년)	2016 ~ 2020(5년)
주요 변경 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 궤도선 시스템 및 본체 <ul style="list-style-type: none"> - 임무수명: 3개월 - 대용량 추진계: 해외구매 - 전장품: 해외구매 또는 국내개발 ○ 탑재체: 4개 ○ 발사체: 1차년도 선정·계약 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 궤도선 시스템 및 본체 <ul style="list-style-type: none"> - 임무수명: 1년 - 대용량 추진계: 국내개발 - 전장품: 국내개발 ○ 탑재체: 6개 ○ 발사체: 2차년도 선정·계약
변경 사유	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 추가조립·시험기간 필요 	

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

달 탐사 사업은 사업계획 변경에 따른 총사업비 변동이 없는 것으로 간주하고 사업계획 적정성 재검토나 타당성 재조사를 받지 않았으나, 사업기간 연장 및 사업 내용 변경에 따라 추가 재정소요가 발생할 수 있으므로 총사업비를 적절하게 관리할 필요가 있다.

동 사업은 총사업비의 변동 없이 사업기간만 2016~2018년에서 2016~2020년으로 2년 연장하는 내용으로 국가우주심의위원회에서 사업계획 변경 심의를 받았다. 그런데 달 탐사 사업은 국가우주심의위원회의 심의 이후 사업기간 및 내용 변경에 따른 추가소요액, 시험체 발사비용 계약 과정에서의 비용 증가 등으로 2018년 5월 현재 총사업비 추가소요액이 279억 5,400만원 발생하였다.

추가소요액의 세부내용을 살펴보면 사업기간을 2년 연장함에 따라 한국항공우주연구원 직원에 지급되어야 하는 추가 인건비가 약 73억원이다. 그리고 탑재체를

2개 추가하며 발생한 비용이 36억원이다. 이 외 2017년 12월에 시험체 발사계약을 체결한 결과 발사비용은 예비타당성조사에서 계획한 410억원에서 170억원 증가한 580억원으로 나타났다.⁴⁾

[달 탐사 사업의 사업계획 변경에 따른 추가비용]

(단위: 억원)

당초	당초계획	변경계획	추가비용	비고
인건비	158.58	232.12	73	사업기간 2년 연장에 따른 인건비 추가소요
탑재체 추가	140	176	36	탑재체 2개 추가에 따른 제작 비용
궤도선 발사비용	410	580	170	궤도선 발사계약에 따른 금액(2017.12)
소계	298.58	408.12	279.54	
전체	1,978	2,257.54	279.54	

자료: 과학기술정보통신부

달 탐사 사업의 총사업비는 이러한 사업비 변동 외에 사업내용의 변경에 따라 추가적인 사업비 소요가 발생할 수 있다. 먼저 동 사업은 대용량추진계 및 전장품을 해외 수입에서 국내에서 개발하는 것으로 사업내용을 변경하였으며, 달 궤도선의 임무수행 기간을 당초 3개월에서 1년으로 연장하였다. 달 궤도선의 임무 수행기간이 늘어날 경우 궤도선 제작비용 등이 추가로 소요될 수 있다. 또한 대용량 추진계 및 전장품의 자체개발은 기술개발 과정에 여러 불확실성이 있어 사업기간 및 비용의 변동이 있을 수 있다.

과학기술정보통신부는 총사업비 증가 가능성에 대해 달 궤도선의 예비설계가 완료되고 상세설계 검토회의가 임박한 시점에 주요설계가 완성되었기 때문에 사업내용 변경에 따른 추가 재정소요의 가능성이 낮다는 입장이다. 또한 임무수행 기간 연장에 따른 제작비용에 대한 검증이 완료되어 현재 사업비에 반영되어 있으며, 대용량추진계 및 전장품 개발에 필요한 사업기간 및 비용도 현재 사업비 내용에 반영되어 있으므로 사업비가 증가할 우려가 없다고 설명하고 있다.

4) 예비타당성조사에서는 저궤도 위성 발사 사례를 고려하여 410억원으로 발사비용을 산출하였으나, 170억원 증가한 580억원(4,500만 US달러)에 계약(2017.12.15.)이 체결되었다.

또한 사업기간 연장에 따른 추가 인건비 소요액 73억원은 한국항공우주연구원에 대한 출연금을 통해 확보하고, 한국항공우주연구원의 국가연구개발사업 간접비 비율을 축소(2016년 7.82%→2018년 6.59%)하여 마련되는 절감액 17억원, 위탁연구를 직접연구 방식으로 변경하여 절감되는 14억원으로 마련할 계획이라고 설명한다. 그리고 발사비 증액에 따른 추가비용의 경우 외부요인에 의한 것이므로 사업내용 변경에 의한 총사업비 증가가 아니기 때문에 비용에 대한 추가적인 검증은 필요 없다고 설명하고 있다.

과학기술정보통신부는 사업내용 변경으로 추가 재정소요가 발생할 가능성이 낮다는 입장이지만, 달 탐사 사업은 우주분야의 대형 국가 R&D 사업으로 이제까지 우리나라가 경험하지 않은 영역이기 때문에 당초 계획보다 많은 예산과 시간이 소요될 수 있다. 실제로 동 사업은 2016년에 착수하여 2018년에 1단계 시험발사를 완료하는 계획을 세워 추진하였지만, 사업 착수 1년만인 2017년에 사업기간을 2016년에서 2020년으로 연장하였으며, 이에 따른 추가 재정소요가 발생하였다.

달 탐사와 같은 대형 R&D 사업의 경우 사업비용에 대한 충분한 검증 없이 추진할 경우 추가 재정소요가 발생하여 재정운용에 부담을 줄 수도 있다. 「예비타당성조사운용지침」에서는 총사업비가 20% 이상 증가할 경우 타당성 재조사를 받도록 하고 있다. 달 탐사 사업은 현재 가시적으로 확인된 사업비 증가분이 총사업비 중 10% 미만이지만, 사업내용 변경에 따라 향후 추가적인 재정소요가 발생할 수도 있다. 따라서 달 탐사 사업은 총사업비에 대한 엄격한 관리가 필요하며, 발사비 증액 이외에 일정 규모 이상의 추가적인 재정소요가 발생할 경우 타당성조사 등 객관적인 비용 검증을 거쳐 추진할 필요가 있다.

1-2. 수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 타당성 재검토 필요

가. 현황

수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업⁵⁾은 수출을 위한 연구용 원자로⁶⁾를 설계·구축하고, 연구용 원자로를 활용하여 의료·산업용 방사성동위원소⁷⁾를 국내에 공급하기 위한 R&D 사업이다. 과학기술정보통신부는 수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 2017년 예산현액 38억 8,000만원 중 26억 4,900만원을 집행하고 12억 3,100만원(31.7%)을 불용하였다.

[수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
수출용 신형원자로 개발 및 실증	3,880	3,880	0	0	3,880	2,649	0	1,231

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 한국원자력연구원이 주관하고 있으며, 신형연구용 원자로는 부산 기장군에 소재한 동남권핵의과학 일반산업단지에 구축할 예정이다. 수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 예비타당성조사에서는 총사업비를 2,818억원(국비 2,418억원)으로 산출하고, 사업기간은 2012년부터 2017년까지 5년으로 계획하였다.

2017년 예산은 환경영향평가(1억 3,000만원), 핵연료검증시험 등을 위한 기자재 구입(6억 3,200만원), 신형연구로 인허가에 대응하기 위한 자료 준비 작업(18억 8,700만원)에 집행되었다. 예산 불용액 12억 3,100만원은 수시배정 사업으로 지정되어 교부되지 않은 금액이다.

5) 코드명: 지역발전특별회계 1440-402

6) 연구용 원자로는 일반적으로 30MWt 이하의 출력을 가진 원자로이며, 원자로에서 생기는 중성자를 이용하여 여러 가지 연구를 수행할 수 있는 원자로를 의미한다. 동 사업에서는 20MWt 출력 규모의 연구로를 건설할 계획이다(한국과학기술기획평가원, 「수출용 신형연구로 개발 및 실증사업 사업계획 적정성 재검토 보고서」, 2017.10).

7) 방사성동위원소는 방사능이 있는 동위원소이며, 불안정한 핵이 안정화되는 과정 중에 자발적으로 핵분열을 하면서 방사선을 방출하는 성질을 가진다. 방사성동위원소는 방사선가속기나 원자로를 이용하여 인공적으로 생산할 수 있으며, 전문의약품으로 분류된다(한국과학기술기획평가원, 「수출용 신형연구로 개발 및 실증사업 사업계획 적정성 재검토 보고서」, 2017.10).

수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업은 2011년 2월에 예비타당성조사를 완료하고 2012년부터 시작되었다. 2014년 4월에 원자력안전위원회에 건설허가를 신청하였으나 2018년 5월 현재 건설허가를 취득하지 못하여 신형연구로 건설에 착수하지 못하고 있다. 그리고 신형연구로의 부대시설에 대한 상세설계 등을 작성하는 과정에서 건설공사비 및 설계비, 기자재 구매비 등이 증가함에 따라 총사업비 증가와 사업기간 연장이 요구되었다. 기획재정부는 2016년 11월 동 사업의 사업계획 변경(안)에 대한 사업계획 적정성 재검토에 착수하여 2017년 10월에 재검토 보고서가 발간되었다.

[수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 추진 경과]

연도	주요 내용
2011	예비타당성조사 완료(2011.2)
2012	수출용 신형연구로 개발 및 실증사업 착수
2013	연구로 개념설계 완료, 기본설계 및 부대시설 종합설계 착수
2014	연구로 건설허가 신청 원자로 제어설비 구매추진 및 조달청 구매의뢰
2015	연구로 계통설계 및 부대시설 상세설계 완료 원자로 제어설비 구매계약 및 제작 착수, 사업부지 정지 및 진입로 공사 완료
2016	사업계획 적정성 재검토 착수
2017	핵연료 검증시험, 연구로 부대시설 건설공사(전력인입선로 건설) 사업계획 적정성 재검토 보고서 발간 건설허가 심사 및 취득 대기

자료: 과학기술정보통신부 자료를 바탕으로 제작성

사업계획 적정성 재검토 보고서에서는 동 사업의 적정 총사업비를 4,389억원(국비 3,989억원)으로 산출하고, 사업기간은 2012년에서 2020년까지 8년간 수행하는 결과를 제시하였다. 재검토 결과에 따라 총사업비 중 국비는 1,571억원 증가하고, 사업기간은 3년 연장되었다.

[수출용 신형원자로 개발 및 실증 사업의 사업계획 적정성 재검토 결과]

구분	예비타당성분석보고서(2011)	사업계획 적정성 재검토결과(2017)
총 사업비	2,818억원(국비 2,418억원, 지자체:부지제공(현물 400억원))	4,389억원(국비 3,989억원, 지자체: 변동사항 없음)
사업 기간	2012.4 ~ 2017.3(5년)	2012.4 ~ 2020.3(8년)
사업 규모	부지 : 50,000㎡	부지 : 133,000㎡
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건물: 15,000㎡ ○ 주요시설 <ul style="list-style-type: none"> - 연구로 1기, 이용시설(동위원소 생산 및 연구개발 시설, FM 생산시설, 중성자조사시설 등), 폐기물 처리시설 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건물: 33,082㎡ <ul style="list-style-type: none"> - 원자로 및 동위원소 관련 건물 연면적 증가 - 별도의 FM생산시설 및 폐기물 처리 시설 부지 필요 등에 따라 건물면적 증가 (원자로 시설 5,000㎡ → 20,749㎡, 부대시설 : 10,000㎡ → 11,000㎡) ○ 주요시설 : 좌동

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

수출용 신형연구로 개발 및 실증 사업은 사업계획 변경으로 총사업비가 1,571억원 증가할 예정이나, 사업계획 적정성 재검토에서 향후 경제적 파급효과가 부족할 우려가 제기되었으므로, 사업 추진의 타당성을 재검토할 필요가 있다.

동 사업의 사업계획 적정성 재검토⁸⁾ 보고서에서는 전 세계 연구로의 건설수요를 볼 때 신형연구로에 대한 수요가 일부만 존재하고, 동위원소 시장이 제한되어 경제적 파급효과가 높지 않을 것으로 판단하고 있다.⁹⁾ 또한 원자력안전위원회의 건설 허가 지연과 민원 가능성 등의 위험요인을 감안할 때 사업기간과 사업비의 추가 변경 가능성이 존재한다는 의견을 제시하였다.

8) 「총사업비 관리지침」에서는 총사업비가 예비타당성조사 대상규모로 증가한 사업에 대해 타당성 재조사를 시행하고 있으며, 타당성재조사를 시행하지 않는 경우 사업계획 적정성 재검토를 받도록 하고 있다.

9) 한국과학기술기획평가원, 「수출용 신형연구로 개발 및 실증사업 사업계획 적정성 재검토 보고서」, 2017.10, pp.138~139.

이에 대해 과학기술정보통신부는 동 사업의 사업계획 적정성 재검토 보고서 결과와 다르게 동위원소의 수출이 당초 계획대로 가능할 것이라고 설명하고 있다. 수출용 신형연구로의 동위원소 수출시기인 2023년 이후에는 동위원소를 공급하는 기존 연구로가 폐쇄되어 수급현황이 바뀔 것이기 때문에 전세계적으로 동위원소 공급 부족과 동위원소의 가격 상승이 전망된다는 입장이다.

사업계획 적정성 재검토에서는 비용편익 분석과 같은 경제적 타당성을 별도로 분석하지 않고, 사업계획 변경에 따른 총사업비 및 사업기간, 사업내용의 적정성만을 검토한다. 재검토 보고서에서는 경제성 분석에 있어서 적정 사업비만을 재산출하고, 경제성 파급효과가 적을 수 있다는 우려만을 제기하고 있다. 그 결과 동 사업은 사업비 증가로 경제적 효과가 기대에 미치지 못할 우려가 있음에도 불구하고, 사업의 타당성은 재조사되지 않았다.

과학기술정보통신부는 동 사업의 경우 타당성 재조사의 실익이 없기 때문에 사업계획 적정성 재검토를 받았다고 설명하고 있다. 「총사업비 관리지침」에서는 법정사항 반영 등 외부적인 요인이 있는 경우 타당성 재조사를 실시할 실익이 없다고 판단하고 있으며¹⁰⁾, 원자력안전에 대한 기준이 강화¹¹⁾되면서 안전 관련 시설투자 비용이 증가하였기 때문에 타당성 재조사의 실익이 없는 경우에 해당한다는 입장이다. 또한 동 사업은 2017년까지 정부출연금 1,300억원이 투자되어 사업 중단에 따른 매몰비용이 크기 때문에 사업 추진 여부를 재검토하는 것이 적절하지 않다고 설명하고 있다.

10) 「총사업비 관리지침」제49조(타당성 재조사의 요건)

① 기획재정부장관은 「국가재정법」 제50조제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성 재조사를 시행하여야 한다.

3. 물가 또는 지가상승분을 제외한 사업물량 또는 토지 등의 규모 증가로 인하여 총사업비가 예비타당성조사 등 기획재정부장관과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 또는 예비타당성조사를 거치지 아니한 경우에는 예산이 반영된 시점에서의 최초 총사업비 또는 이전에 타당성 재조사를 거친 경우 그 타당성 재조사 결과의 총사업비를 기준으로 100분의 20이상 증가한 사업

② 기획재정부장관은 제1항의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나의 사유로 인하여 타당성 재조사의 실익이 없다고 판단하는 경우에는 타당성 재조사를 시행하지 아니할 수 있다.

2. 해당 사업의 총사업비 증가의 주요 원인이 상위계획의 변경, 법정사항의 반영 등 외부적인 요인에 있는 경우

11) 원자력안전위원회는 향후 5년간 동남권 지역의 원자로 주변 단층에 대한 활동성 여부에 대해 조사를 진행하여 안전성을 확보할 예정이고 기존에 건립된 원자로 및 신규 원자로 모두에 대해 해당 부지의 단층의 안전성 평가를 진행할 예정이다(한국과학기술기획평가원, 「수출용 신형연구로 개발 및 실증사업 사업계획 적정성 재검토 보고서」, 2017.10, p.30).

수출용 신형연구로 개발 및 실증 사업은 사업계획 변경에 따라 추가적인 재정 소요가 있는 반면, 이에 따른 편익 발생은 불투명한 측면이 있다. 동 사업은 2011년 예비타당성조사¹²⁾에서 비용편익(B/C) 값이 0.96, 순편익 규모는 △250억원으로 분석되었다. 동 사업은 예비타당성조사에서도 경제적 타당성이 부족한 측면이 있었는데, 여기에 대규모 비용이 추가적으로 소요될 경우 경제적 타당성이 더 낮아질 우려가 있다.

동 사업은 수출 목적의 신형연구로를 개발하고, 연구로에서 생산된 동위원소를 판매하기 위한 사업이기 때문에 일반 R&D 사업과 다르게 사업의 경제성 확보가 중요하다. 따라서 총사업비가 대규모로 증가함에도 불구하고 사업의 경제성이 부족할 것으로 예상되는 경우 사업의 타당성을 재검증하는 방안을 모색할 필요가 있다.

12) 한국개발연구원, 「2011년도 예비타당성조사 보고서: 수출용 신형연구로 개발 및 실증사업」, 2011.2

1-3. 한국형발사체개발 사업의 집행가능성을 고려하지 않은 사업비 교부

가. 현황

한국형발사체개발 사업¹³⁾은 1.5톤급 실용위성을 지구 저궤도(600km~800km)에 투입할 수 있는 발사체 기술을 확보하기 위한 사업이다. 과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 2017년 예산현액 2,200억원을 전액 집행하였다.

[한국형발사체개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국형발사체개발	220,000	220,000	0	0	220,000	220,000	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 총사업비 1조 9,572억원으로 2010년부터 2022년까지 추진되는 R&D 사업이다. 한국형발사체개발 사업은 시험발사체 발사 일정이 당초 2017년 12월에서 2018년 10월로 조정됨에 따라 부품 등의 제작 일정이 조정되었다. 그리고 사업시행기관인 한국항공우주연구원의 예산 실집행 기준으로 2017년 예산현액 2,760억 5,470만원 중 2,016억 2,525만원(73%)을 집행하고, 744억 2,945만원을 이월하였다.

[한국형발사체개발 사업의 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업시행기관	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액 (B)	다음연도 이월액	불용액	실집행률 (B/A)
한국항공우주연구원	220,000	56,055	276,055	201,626	74,429	0	73.0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 과학기술정보통신부에서 한국연구재단에 사업관리를 위탁하여 수행하고 있다. 한국연구재단은 한국항공우주연구원과 한국형발사체개발 과제에 대한

13) 코드명: 일반회계 1332-402

총괄협약을 맺고, 사업추진 일정에 따라 과학기술정보통신부로부터 사업비를 받아 한국항공우주연구원에 출연금을 교부하고 있다.

나. 분석의견

한국형발사체개발 사업은 다음과 같은 문제점을 개선할 필요가 있다.

첫째, 과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 추진일정 조정으로 연도 내 예산 집행이 불가능하다는 것이 확인된 상태에서 집행 가능성을 고려하지 않고 한국항공우주연구원에 출연금을 교부하여 예산 운영의 비효율을 초래하였다.

한국형발사체개발 사업은 시험발사체 발사 일정이 2017년 12월에서 2018년 10월로 연기되고, 구성품과 체계 모델 제작이 늦추어지면서 예산 집행이 지연되었다. 이러한 내용을 반영한 사업계획은 2016년 12월 22일 국가우주위원회¹⁴⁾에 안건으로 제출된 ‘한국형발사체 개발 추진현황 및 향후계획’에서 확정되었다. 한국형발사체개발 사업의 2017년 예산안은 국가우주위원회에서 사업계획 변경이 확정되기 이전에 국회에 제출되어 일정 조정에 따른 예산 조정 내용이 반영되지 못하였다.

[한국형발사체개발 사업의 추진 일정]

구분	당초 일정	변경 일정	당초 사업내용	변경 사업내용 및 사유
2단계	2015.8~ 2018.3	2015.8~ 2018.12	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진기관 시스템 시험설비 구축 및 상세설계 ○ 75톤급 액체엔진 개발·인증 및 시험발사체 발사 (2017년 12월) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1단계 사업 지연을 고려한 일정조정 ○ 시험체 발사일정을 2018년 10월로 연기 ※ 국가우주위원회 심의 확정(2016.12.22)
3단계	2018.4~ 2021.3	2018.4~ 2022.3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 75톤급 엔진 4기를 묶은 발사체 엔진 개발, 발사체 인증 ○ 한국형 발사체 2회 발사 (2019, 2020년) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 시행착오 등 사업 추진현황을 고려한 발사 일정 조정 ○ 본 발사 일정을 2021년 2월, 10월로 변경(2회 발사) ※ 국가우주위원회 심의 확정(2018.2.5.)

자료: 과학기술정보통신부 자료를 토대로 작성

14) 국가우주위원회는 「우주개발진흥법」 제5조(우주개발진흥 기본계획의 수립)에 근거한 대통령 직속위원회이며, 정부는 우주개발진흥 기본계획을 수립하거나 변경하려는 경우에 국가우주위원회의 심의를 거쳐 확정해야 한다.

동 사업은 2017년 예산현액 2,760억 5,470만원 중 2,016억 2,525만원이 집행되고, 744억 2,945만원이 다음 연도로 이월되었다. 이월액 744억 2,945만원은 2018년 4분기까지 집행될 예정이고, 2018년 전반기(1~2분기)에 집행되는 금액은 324억 6,400만원으로 전체 이월액의 43.6%이다.

[한국형발사체개발 사업의 2017년 이월예산의 2018년 집행계획]

(단위: 백만원)

구분	1분기	2분기	3분기	4분기	총액
집행액 (집행률)	13,894 (18.7%)	18,570 (24.9%)	32,823 (44.1%)	9,142 (12.3%)	74,429 (100%)

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 2017년 예산이 당해연도에 집행되기 어렵다는 것이 2016년 12월 국가우주위원회 결과를 통해 확인되었음에도 불구하고, 2017년 예산 2,200억원을 2017년 2월에 1,100억원, 4월에 600억원, 7월에 500억원 등 세 차례에 나누어 교부하였다. 2017년 예산현액 중 이월액이 744억 2,945만원으로 3차(7월)에 교부된 500억원은 교부 후 전혀 집행되지 못하였다. 3차에 교부된 예산 500억원은 2018년 3~4분기에 대부분 집행될 예정이다.

[한국형발사체개발 사업의 2017년 예산 교부현황]

(단위: 백만원)

연도	사업비 교부액	교부실적		
		1차	2차	3차
2016	269,995	135,500(1월)	134,495(2월)	-
2017	220,000	110,000(2월)	60,000(4월)	50,000(7월)

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업 추진 과정에서 발생한 기술난제 및 설계변경 등에 기인하여 집행이 지연되고 이월액이 발생한 것으로 설명하고 있다. 그런데 기술난제 등의 문제는 사업비의 교부 이전에 파악된 것이다. 과학기술정보통신부는 이러한 문제에 따른 예산의 집행가능성을 충분히 고려하지 않고 한국항공우주연구원에 출연금을 교부하였다.

향후 과학기술정보통신부의 사업비 교부는 예산의 집행 가능성을 면밀하게 점검하며 이루어질 필요가 있다.

둘째, 한국형발사체개발 사업의 지연으로 한국항공우주연구원의 이자수입이 상당 규모 발생하고 있으므로, 예산 집행계획에 맞추어 출연금 교부시기를 조정하고, 이자수입이 한국형발사체개발에 재투자되도록 보다 적극적으로 관리할 필요가 있다.

한국항공우주연구원은 한국형발사체개발 사업에서 발생한 이자수입을 R&D 재투자, R&D 성과창출을 위한 각종 지원금 등으로 사용하고 있다.¹⁵⁾ 한국항공우주연구원에서 수행한 전체 국가 R&D 사업에서 발생한 이자수입은 2017년 전기이월액 195억 900만원 및 당해연도 발생액 60억원을 더한 255억 900만원이다. 이 중 한국형발사체개발 사업의 이자수입은 전기이월액 110억 1,500만원, 2017년 당해연도 발생액 26억 9,100만원 등 총 137억 600만원이다.

2017년 한국항공우주연구원의 이자수입 중 R&D 재투자에 사용된 금액은 200억 6,400만원이다. R&D 재투자금 중 175억 1,700만원은 한국항공우주연구원 주요사업비의 대체조정액¹⁶⁾으로 집행되었다. 그리고 한국형발사체개발 사업에 재투자된 금액은 20억원이다.

과학기술정보통신부는 R&D 재투자금 200억 6,400만원 중 감사원 지적(2015.10)에 따라 2017년 출연연구기관 이자수입 유보금(175억 1,700만원)을 주요사업비 대체조정액으로 집행하였고, 나머지 25억 4,700만원 중 20억원을 한국형발사체개발 사업에 재투자하였기 때문에 이자수입 관리가 적절하였다는 입장이다. 그러나 2017년 주요사업비 대체조정이 있기 전까지 국가 R&D 사업에서 발생한 이자 중 R&D에 재투자된 금액은 2016년 61억원 등 적은 수준이었다. 주요사업비 대체조정은 R&D 사업에서 발생한 이자가 재투자되지 않고 한국항공우주연구원에 과도

15) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제12조2(연구개발비의 사용)에 따라 정부출연금에 따른 이자는 연구개발에 재투자하거나 연구개발성과의 창출지원 및 보호 등에 사용될 수 있다. 한국항공우주연구원은 이러한 규정에 근거하여 국가 R&D 사업 출연금에서 발생한 이자를 자체적인 연구개발투자 계획에 따라 재투자하거나, 차기로 이월하는 등의 방식으로 사용하고 있다.

16) 주요사업비는 한국항공우주연구원의 기관운영을 위한 출연금 예산에 포함된 사업비로, 한국항공우주연구원에서 자체 기획하여 집행하는 R&D 예산에 해당한다. 주요사업비의 대체조정은 한국항공우주연구원의 출연금 예산 중 주요사업비를 조정하고, 조정된 금액만큼을 한국항공우주연구원이 보유한 이자수입으로 사용하도록 하는 방식으로 이루어졌다.

하게 적립되면서 취해진 조치였다. 그리고 주요사업비 대체조정으로 한국형발사체 개발 사업에서 발생한 이자가 한국형발사체개발에 대부분 재투자되지 못하는 결과가 초래되었다.

[한국항공우주연구원의 이자수입 및 지출 현황]

(단위: 백만원)

구분	국가R&D 사업 이자			기타 이자	항우연 전체	
	한국형발사체	기타	소계			
수입	2015	11,343 (2,881)	13,191 (3,047)	24,534 (5,928)	1,530	26,064
	2016	12,215 (3,072)	13,381 (4,219)	25,596 (7,291)	1,640	27,236
	2017	13,706 (2,691)	11,803 (3,309)	25,509 (6,000)	1,584	27,093
구분	연구개발재투자	차기이월	소계	소계	항우연 전체	
지출	2015	6,229	18,305	24,534	1,530	7,759
	2016	6,087	19,509	25,596	1,640	7,727
	2017	20,064	5,445	25,509	1,584	21,648

주1. 연도별 수입 소계는 전년도 이월금액 포함 누적액

2. ()는 당해연도 발생 이자

3. 기타 이자에는 출연금 이자, 연구개발적립금예치금 이자, 민간수탁사업 이자 등이 포함

자료: 과학기술정보통신부

[2017년 이자수입의 연구개발재투자 내용]

(단위: 백만원)

연구개발재투자내용	집행금액
2017년 주요사업비 대체조정	17,517
한국형발사체 성능검증위성 개발	2,000
연구개발 재투자(기타부처)	337
우주개발 중장기 계획 수정 기획연구	100
다목적위성 6호 본체 개발사업 재투자	83
과기부 일반사업 이자 반납	27
합 계	20,064

자료: 과학기술정보통신부

한국형발사체개발 사업은 2022년까지 총사업비 1조 9,572억원이 투입되는 대규모 사업이다. 동 사업은 집행지연으로 매년 상당규모의 이자수입이 발생하고 있다. 과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 이자수입이 과도하게 발생하지

않도록 실제 예산 집행계획에 맞추어 사업비 교부시점을 결정해야 할 것이다. 또한 한국형발사체개발 사업에서 발생한 이자수입이 한국형발사체개발에 필요한 내용으로 적시에 재투자되도록 한국항공우주연구원의 이자수입을 보다 적극적으로 관리할 필요가 있다.

2-1. 국립과학관법인에 대한 수치차 보전방식 적용을 엄격히 관리할 필요

가. 현 황

국립법인과학관 운영사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 기타공공기관인 국립광주과학관, 국립대구과학관 및 국립부산과학관의 운영 및 육성을 위해 필요한 운영비 및 사업비를 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 3개 국립과학관법인은 2017년 예산현액 259억 8,000만원 전액을 집행하였으며, 이중 국립광주과학관은 96억 5,200만원, 국립대구과학관은 88억 7,000만원, 국립부산과학관은 74억 5,800만원을 집행하였다.

[2017회계연도 국립법인과학관 운영사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이-전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
국립법인과학관 운영	25,980	25,980	0	0	25,980	25,980	0	0
국립광주과학관 운영	9,652	9,652	0	0	9,652	9,652	0	0
국립대구과학관 운영	8,870	8,870	0	0	8,870	8,870	0	0
국립부산과학관 운영	7,458	7,458	0	0	7,458	7,458	0	0

자료: 과학기술정보통신부

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 1834-414

나. 분석 의견

국립과학관의 경우 책임운영기관으로 운영되는 반면, 국립과학관법인의 경우 자체수입에 대한 수치차 보전 방식의 적용기관에서 제외되어 있어 이를 개선할 필요가 있다.

국립광주·대구·부산과학관은 기존 국립중앙과학관(대전)·국립과천과학관(수도권)과 같은 세계적인 규모의 종합과학관을 영·호남 지역으로 확대하겠다는 계획에 따라 민간법인 형태의 과학관 설립 근거를 새롭게 마련하여 건립한 것이다. 국립광주·대구·부산과학관은 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제6조의2에 따라 민간법인 형태인 국립과학관법인으로 설립되었으며, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따라 기획재정부로부터 기타공공기관으로 지정받고 있다.

국립과학관법인과 달리 국립중앙과학관과 국립과천과학관은 국가(행정)기관으로 설치되었으나, 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」에 따라 시설관리형 책임운영기관으로 운영되고 있다.²⁾ 이들 국립과학관이 책임운영기관으로 지정된 것은 기관 운영에 필요한 재정수입의 전부 또는 일부를 자체적으로 확보할 수 있는 사무에 해당하기 때문이다. 이에 따라 국립중앙과학관과 국립과천과학관은 기관운영비 중 상당부분을 국고지원으로 받는 한편, 전시 관람료 등 사업의 운영관련 수입을 자본적 지출을 위한 전입금으로 세입처리하고 있다.

한편, 광주, 대구, 부산에 설립된 국립과학관법인의 경우, 전시 관람료를 포함한 사업수입이 매년 증가하고 있다.

2) 책임운영기관이란 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」 제2조(정의)에 따라 정부가 수행하는 사무 중 공공성을 유지하면서도 경쟁 원리에 따라 운영하는 것이 바람직하거나 전문성이 있어 성과관리를 강화할 필요가 있는 사무에 대하여 행정 및 재정상의 자율성을 부여하고 그 운영성과에 대하여 책임을 지도록 하는 행정기관을 말한다.

[국립과학관 사업수입 현황]

(단위: 백만원)

구분	2015	2016	2017
국립중앙과학관	821	1,100	1,187
국립과천과학관	4,045	4,402	4,354
국립광주과학관	1,026	1,241	1,401
국립대구과학관	1,301	1,503	1,609
국립부산과학관	124	2,182	2,036

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

국립중앙과학관과 국립과천과학관과 같은 책임운영기관이 사업수입 등 자체수입을 전입금으로 세입처리하여 지출예산에 반영하는 것과 같이, 수지차 보전방식을 적용하는 공공기관의 경우 지출예산 총액에서 기관운영으로 발생하는 자체수입예산을 차감한 나머지 부분을 출연·보조금으로 지원받도록 하고 있다. 기획재정부는 매년 수지차 보전방식 적용기관을 지정하고 있으며, 이를 통해 예산운영의 효율성을 꾀하고 있다.

반면에 국립과학관법인(광주·대구·부산)은 전시관람료 등을 포함한 자체수입 예산을 차감한 수지차 보전방식으로 정부출연금을 받고 있다고 밝히고 있으나, 2018년 기획재정부가 발표한 63개 수지차 보전방식 적용 기관에는 제외되어 있는 것으로 나타났다.³⁾ 이와 같이 국립과학관법인이 자체적으로는 수지차 보전방식을 적용하고 있다고 하지만, 실제 정부의 수지차 보전방식 적용기관에는 제외되어 있어 자칫 수지차 보전 방식의 적용 과정에서 예산운영의 효율성 등에 대한 관리가 소홀해질 우려가 있다.

실제로, 국립부산과학관의 경우 2018년도 예산에 반영되는 자체수입이 2016년 결산실적 등에 미치지 못하여 합리적인 자체수입 예산을 추정할 필요성이 제기된 바 있다.⁴⁾ 즉, 국립부산과학관의 자체수입은 2016년 결산에서 24억 5,000만원으로 나타나 예산액 16억 8,000만원보다 45.8% 초과하였으며, 이는 관람객 수가 당초의 예상치를 초과하였기 때문이다. 2017년 예산액은 전년과 동일한 16억 8,000만원이었으나, 결산액은 25억 5,400만원으로 나타났다.⁵⁾

3) 기획재정부, 「2018년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 p.23

4) 국회예산정책처, 「2018년도 공공기관 예산안 분석Ⅱ」 pp.255~256

[국립부산과학관 자체수입 예·결산 비교]

(단위: 백만원)

구분	2016년		2017년	
	예산	결산	예산	결산
자체수입	1,680	2,450	1,680	2,554

자료: 국립부산과학관

한편, 국립광주과학관의 경우 다소 과다하게 자체수입액을 책정하여 연도별 실적이 예산에 미치지 못하는 것으로 나타났다.⁶⁾ 즉, 국립광주과학관은 매년 자체수입 예산액보다 부족하게 실적을 달성하다가 2017년에 처음으로 자체수입이 예산액을 초과한 것으로 나타났다. 반면에 국립광주과학관의 정부지원 예산은 2016년 80억 7,900만원에서 2017년 96억 5,200만원으로 증가하였다가 2018년 74억 5,600만원으로 감소하였다.⁷⁾

[국립광주과학관 자체수입 예·결산 현황]

(단위: 백만원)

구분	2014	2015	2016	2017
예산(a)	1,638	1,557	1,557	1,557
결산(b)	1,272	1,131	1,346	1,565
차액(b-a)	△366	△426	△211	8

자료: 국립광주과학관

이에 대해 정부에서는 국립과학관법인이 과학문화 확산이라는 공익적인 설립목적, 운영성격 및 매우 적은 사업수입 규모 등을 고려할 때 수지차 보전기관 지정에는 다소 무리가 따른다는 입장이다. 즉, 공공성이 높은 국립과학관에 사업수입을 강조할 경우 공공성이 훼손될 수 있다는 것이다.⁸⁾

5) 이에 대해 국립부산과학관은 2017년 수입 중 특이수입(시설관리 용역사 계약해지에 따른 보증보험료 2억 5,300만원)을 제외할 경우, 실자체수입은 23억 100만원으로 전년대비 6.1%(1억 4,900만원) 감소하였다고 밝히고 있다.

6) 국회예산정책처, 「2018년도 공공기관 예산안 분석Ⅱ」 259~261쪽 참조.

7) 국립광주과학관의 2017년 정부지원예산에는 특이소요인 건립사업(교육숙박동, 31억원)이 포함되어 있어, 실제 전시·교육 등 사업예산은 계속 증가하고 있다.

8) 예산당국은 그간의 운영 실적 등을 고려하여 매년 자체수입을 조정하여 운영경비를 미지급하고, 주무부처는 기관의 경영, 사업 및 예산 운용 등에 대해 점검, 평가, 관리를 시행중이며, 현재 발생되는

또한 국립과학관법인은 대국민 서비스 품질을 높이고, 운영경비 확보를 위해 예산으로 책정된 자체수입 목표 달성을 위한 다양한 노력을 추진 중이기 때문에, 수지차 보전기관 지정 시 오히려 효율이 낮아지거나 기관의 경영효율화와 서비스 개선 노력의 유인을 잃을 수 있음에 따라 수지차 보전기관 지정은 부적절하다는 입장이다.

국립과학관법인은 공공기관으로 설립되었기 때문에 과학문화 확산이라는 공공성의 실현이 가장 중요한 역할이라고 할 수 있지만, 국가기관인 국립과학관과 달리 민간법인 형태로 운영되고 있는 것은 경영 효율화를 통해 정부지원 예산을 절감하고, 특성화를 통해 대외 경쟁력을 확보하는 것도 국립과학관법인의 중요한 과제라 할 것이다. 또한, 정부가 밝히고 있는 바와 같이 실질적으로 예산당국과 주무부처의 관리를 통해 국립과학관법인 예산 운용의 효율성을 일정 수준 확보하고 있다면, 이를 공식화하여 국립과학관법인을 수지차보전방식 적용기관으로 지정하는 것이 타당하다.

따라서 기획재정부는 3개 국립과학관법인을 모두 수지차 보전방식 적용기관으로 공식 지정하고, 자체수입 예산의 추계 등을 정확하게 수행함으로써 예산절감을 위한 정부출연금 책정을 보다 엄격하게 관리할 필요가 있다.⁹⁾ 다만, 국립과학관법인의 자체수입규모 및 기관별 설립·운영기간 등을 종합적으로 고려하여 수지차보전기관의 적용시기를 기관에 따라 조정하는 것을 검토할 필요가 있다.

2-2. 국립과학관 운영에 대한 통합적인 사업운영·성과관리체계 마련 필요

가. 현황

국립과학관법인은 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제6조의2(국립과학관법인의 설립)에 따라 대구, 광주 및 부산에 각각 설립·운영중이다.¹⁰⁾ 국립과

자체수입 초과분은 대국민 서비스 개선을 위한 사업비 등에 재투자 하는 등 예산 운용의 효율성과 적절성을 어느 정도 확보하고 있다는 입장이다.

9) 기획재정부는 수지차 보전방식 적용기관에 대하여 예산안 편성 시 자체수입 예산액에 대한 심의를 통해 출연금 예산안을 조정하고 있지만, 공식적인 지정을 받지 않은 일부 기관의 경우 부차원의 예산안 작성 시에만 기관별 자체수입 예산액을 반영하고 있다.

10) 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」

제6조의2(국립과학관법인의 설립) ① 국가는 해당 권역의 과학문화 확산 기반을 조성하고, 학교 밖 과학교육을 활성화하기 위하여 다음 각 호의 국립과학관을 설립한다.

학관법인은 책임운영기관¹¹⁾으로 운영되는 국립과학관(국립중앙과학관·국립과천과학관)과 달리 법인 형태로서 과학기술정보통신부 소관 기타공공기관으로 지정되어 있으며, 국립광주과학관(2013년 10월), 국립대구과학관(2013년 12월), 국립부산과학관(2015년 12월) 순으로 개관하였다.

과학관은 과학기술자료를 수집·조사·연구하여 이를 보존·전시하며, 각종 과학기술교육프로그램을 개설하여 과학기술지식을 보급하는 시설로서, 그 설립·운영의 주체에 따라 국립과학관, 공립과학관, 사립과학관으로 구분하며,¹²⁾ 2018년 5월 현재 총 132개의 과학관이 설립·운영되고 있다.

[과학관의 구분 및 현황]

(단위: 개)

구분	정의	합계
국립과학관	국가가 설립·운영하는 과학관 또는 국가가 법인으로 설립한 과학관	9
공립과학관	지방자치단체가 설립·운영하는 과학관 또는 지방자치단체가 법인으로 설립한 과학관	86
사립과학관	국립·공립과학관을 제외한 법인·단체 또는 개인이 설립·운영하는 과학관	37
합계		132

자료: 한국과학관협회

9개 국립과학관은 과학기술정보통신부 소속 과학관이 7개, 타 부처 소속 과학관이 4개이며, 이중 법인형태로 운영되는 국립과학관은 광주·대구·부산과학관이 해당된다. 해양수산부, 농촌진흥청 및 기상청 소속 과학관의 경우, 해당 부처·청 소

1. 국립대구과학관
2. 국립광주과학관
3. 국립부산과학관

② 제1항에 따른 국립과학관은 법인(이하 “국립과학관법인”이라 한다)으로 한다.

③ ~ ⑤ 생략

11) 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」에 따라 설치·운영되는 기관으로, 정부가 수행하는 사무 중 공공성을 유지하면서도 경쟁 원리에 따라 운영하는 것이 바람직하거나 전문성이 있어 성과관리를 강화할 필요가 있는 사무에 대하여 책임운영기관의 장에게 행정 및 재정상의 자율성을 부여하고 그 운영 성과에 대하여 책임을 지도록 하는 행정기관을 말한다.

12) 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조(정의) 및 제3조(과학관의 구분) 참조.

관분야에 초점을 맞춘 전문과학관인 반면, 과학기술정보통신부 소속 과학관은 5개 모두 종합과학관의 성격을 갖고 있다.¹³⁾

[국립과학관 설립·운영 현황]

구분	국립과학관	소속	소재지	개관시기	비고
1	중앙과학관	과학기술정보통신부	대전	1990.10.	
2	과천과학관		경기	2008.11.	
3	광주과학관		광주	2013.10.	법인
4	대구과학관		대구	2013.12.	법인
5	부산과학관		부산	2015.12.	법인
6	수산과학관	해양수산부	부산	1997. 5.	
7	농업과학관	농촌진흥청	경기	2002.11.	
8	산림과학관	산림청	서울	1999.11.	
9	산림박물관	산림청	경기	1987. 4.	
10	남부산림과학관	산림청	경남	2005. 4.	
11	대구기상과학관	기상청	대구	2014.11.	
12	전북기상과학관		전북	2017. 1.	

자료: 한국과학관협회

한편, 과학기술정보통신부는 과학문화시설이 부족한 지역에 지역주민의 과학문화체험기회를 확대하기 위해 정부와 지방자치단체 공동으로 BTL(Build Transfer Lease) 방식¹⁴⁾으로 전문과학관을 건립하여 임대료를 지원하고 있으며, 현재 6개의 BTL 전문과학관이 운영되고 있다.¹⁵⁾ 과학기술정보통신부는 국립과학관 이용의 접근성이 떨어지는 지역의 공립 전문과학관 건립을 위해 BTL 방식으로 그 설립·운영을 지원하는 사업을 지속 확대할 계획이다.¹⁶⁾

13) 과학관은 기능에 따라 여러 분야를 포함하는 종합과학관, 특수 분야에 제한되는 분야과학관, 구체적인 테마가 있는 주제과학관으로 분류한다.

14) BTL은 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 임대형민간투자사업을 말하며, 민간사업자가 자체비용으로 과학관을 건립한 후 지방자치단체에 이관하고, 투자비용은 임대료 형식으로 정부와 지방자치단체가 분담(50:50)하여 20년간 상환하는 방식을 말한다.

15) 6개 BTL 전문과학관 건립에 투입된 재원은 총 1,368억원으로, 이중 절반인 684억원을 정부가 2010년부터 2034년까지 BTL 방식으로 지원할 예정이며, 2017년에는 52억 4,700만원이 집행되었다.

16) 과학기술정보통신부, [제3차 과학관육성기본계획(2014~2018)] 참조.

[BTL전문과학관 설립·운영 현황]

구분	BTL 전문과학관	소재지	개관시기
1	창원과학체험관	경남(창원)	2010. 1.
2	제천한방생명과학관	충북(제천)	2010. 6.
3	아산장영실과학관	충남(아산)	2011. 7.
4	사천첨단항공우주과학관	경남(사천)	2013. 3.
5	김천녹색미래과학관	경북(김천)	2014. 9.
6	천안홍대용과학관	충남(천안)	2014. 5.

자료: 과학기술정보통신부

이와 같이 국·공립과학관의 수가 본격적으로 증가하게 된 배경은 정부가 제2차 과학관육성기본계획(2009~2013)을 통해 선진국 대비 절대적으로 부족한 국내 과학관의 수를 2022년까지 200개로 확대하겠다는 계획에 따른 것이다.

[선진국과의 과학관 수 비교(2009년 기준)]

(단위: 개, 만명)

구분	대한민국	미국	영국	독일	프랑스	일본
과학관 수	117	1,950	485	617	628	794
과학관 1개당 인구	43	14	12	13	10	16

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

종합과학관 성격의 5개 국립과학관의 설치형태가 상이하여 이원화된 평가체계를 유지하고 있고, 특성화지표의 반영이 미흡한 측면이 있다.

제3차 과학관육성기본계획(2014~2018)에 따르면, 5대 권역별로 소재하고 있는 과학기술정보통신부 소속 국립과학관(종합과학관)을 중심으로 권역별 협력망을 구축하여 지역별 협력네트워크를 강화하고, 지방 공사립과학관과 실질적 협력사업을 발굴·추진하겠다고 밝히고 있다.

그 일환으로 과학관 운영의 활성화와 국가 과학관 역량 확충 등 체계적인 관리를 위하여 국공립과학관에 대한 성과평가를 위한 공통의 성과지표를 마련하여 시행할 계획으로, 2016년 과학관육성 시행계획에서는 우선적으로 책임운영기관 형태와 민간법인 형태로 이원화된 국립과학관 간에 기관평가의 일관성 및 객관성 확보를 위한 공통성과지표를 마련하여 시행하겠다고 발표하였다.¹⁷⁾

그러나 책임운영기관(중앙·과천)과 과학관법인(광주·대구·부산)의 설치근거 법령이 달라 사업관리·운영·평가절차는 여전히 이원화되어 운영되고 있다.

[과학기술정보통신부 소속 국립과학관의 사업관리 현황]

구분	운영형태	설치근거 법률	성과평가 절차
국립중앙과학관 국립과천과학관	책임운영기관	「책임운영기관의 설치 및 운영에 관한 법률」 제4조	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「책임운영기관의 설치 및 운영에 관한 법률」 제11조에 따른 사업목표·사업운영계획 수립 ○ 동법 제12조에 따른 소속책임운영기관 운영심의회에의 사업성과 평가
국립광주과학관 국립대구과학관 국립부산과학관	국립과학관법인 (기타 공공기관)	「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제6조의2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제3조의3에 따른 과학관육성 시행계획 수립 ○ 동법 제3조의4에 따른 소관부처의 추진 실적 평가

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 따라 과학기술정보통신부는 설치형태가 달라 행정안전부(책임운영기관)와 기획재정부(공공기관)로 평가관리체계가 이원화되어 있는 5개 국립과학관에 대한 자체평가 기준을 통일함으로써 공통성과지표의 적용을 추진하고 있다.

정부가 5대 권역별 국립과학관의 통합적인 성과관리체계를 마련하려는 이유는 종합과학관 성격의 국립과학관 간에 기능 및 역할이 유사하고, 차별화가 미흡하기 때문에 이를 분야별로 특성화시킴으로써 경쟁력을 강화시키기 위한 목적이다.¹⁸⁾ 즉

17) 구미래창조과학부, 「2016년 과학관 육성시행계획」, 2016. 3.

18) 구미래창조과학부, 「제3차 과학관 육성 기본계획(2014~2018)」, 2014. 4.

과학관 운영의 활성화와 국가 과학관 역량 확충을 위한 체계적 관리를 위해 공통성 과지표를 마련하되, 성과지표별 목표는 과학관별 특성을 고려하여 2016년부터 5개 국립과학관의 사업계획 및 평가에 반영하겠다는 것이다.

정부가 제3차 과학관육성 기본계획에서 밝힌 권역별 국립과학관 특성화 내용은 아래 표와 같다.

[권역별 국립과학관 특성화 계획]

구분	중점테마	특성화 내용
국립중앙과학관	과학기술사 자연사 기초과학	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술의 발달사, 자연사, R&D성과에 특화 ○ 국내외 과학관 협력 네트워크 주도
국립과천과학관	첨단과학기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 첨단과학기술, 창의체험 등에 신기술이 접목된 이미지 연출로 미래지향적 과학관으로 특화 ○ 전시 콘텐츠 생산기관으로 특화
국립대구과학관	산업과학기술	○ 인간과 환경, 산업기술과 에너지로 산업과학에 특화
국립광주과학관	과학과 예술	○ 빛과 소리 등 과학과 예술의 융합분야에 특화
국립부산과학관	수송과학 원자력의학	○ 수송, 원자력 의학 등 지역 산업과학에 특화

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 따라 「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 개정(2015. 6)을 통해 책임운영기관인 국립중앙과학관 및 국립과천과학관의 경우에도 매년 과학관육성 시행계획을 수립하고 전년도 추진실적을 평가받는 등 통합적 성과관리체계는 법제화 되었으며, 2016년부터 3개 과학관법인을 포함한 5대 권역별 국립과학관의 공통성과 지표를 개발하여 평가를 실시하고 있다.

한편, 정부는 2017년부터 국립과학관의 공통성과지표를 마련하였으나, 평가지표별로 비중 차이를 일부 두고 있을 뿐 특성화지표는 반영되어 있지 않았으며, 2018년 시행한 국립과학관 자체평가에서부터 5개 권역별 특성화지표를 반영하고 있다.

[2018년 시행 국립과학관 주요사업 평가지표 및 배점 요약]

평가지표	중앙	과천	대구	광주	부산
1. 주요사업 성과관리 적절성	15	15	20	20	20
2. 관람객	5	5	5	5	5
(1) 상설전시관 관람객	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
(2) 성인 및 평인 관람객	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
3. 전시품 설치와 관리	15	15	15	15	15
(1) 전시품 설치	5	5	5	5	5
(2) 전시품 고장 수리 신속성	5	5	5	5	5
(3) 전시품 고장률	5	5	5	5	5
4. 전시해설 운영	5	5	10	10	10
(1) 전시 해설 수혜	2	2	4	4	4
(2) 해설사 교육	1.5	1.5	3	3	3
(3) 해설 프로그램	1.5	1.5	3	3	3
5. 과학교육·문화·특별전 프로그램 운영	15	15	15	15	20
(1) 프로그램	7.5	7.5	7.5	7.5	10
(2) 참여자	7.5	7.5	7.5	7.5	10
6. 기관운영 효율성	15	15	15	15	15
(1) 협력	9	9	7	7	7
(2) 홍보	3	3	3	3	3
(3) 자체수입	3	3	5	5	5
7. 특성화 지표	15	15	20	20	15
* 기관별 3개 이내	15	15	20	20	15
8. 고객만족도	15	15	* 경영부문 반영		
주요사업 합계	100	100	100	100	100

자료: 과학기술정보통신부

2018년 시행한 5개 국립과학관의 특성화지표는 기관별로 주요사업 평가 중 15~20%의 비중으로 운영되고 있으나, 이는 전체 평가 중 50~60%를 차지하는 주요사업 부문의 평가이기 때문에 전체 환산점수에서 차지하는 실제 비중은 상대적으로 작은 편이다. 또한, 각 기관별 특성화지표의 구체적인 내역을 살펴보면, 전술한 권역별 특성화계획의 과학관별 중점테마와는 전혀 무관한 지표로 구성되어 있는 것으로 나타났다.

[2018년 시행 권역별 국립과학관 특성화 지표 반영 내역]

구분	중점테마	세부 평가 지표		배점
중앙	과학기술사, 자연사 기초과학	연구활동실적	실적(점)	7.5
		중심과학관 사업수행 실적	사업(건)	7.5
과천	첨단과학기술	미래창작인재양성 성과	프로그램수(건)	9
			이수자 수(명)	6
대구	산업과학기술	과학기술자료 수집 보전		6
		상설전시품 성능고도화(계량)		7
		글로벌 협력체계 강화		7
광주	과학과 예술	직업체험형 연계교육프로그램		8
		과학문화격차 해소		8
		과학관 국제화 전략		4
부산	수송과학, 원자력의학	사회공헌 활동 실적	(회)	15

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 정부는 5개 국립과학관의 특성화 지표를 당초 계획한 권역별 특성화계획에 부합하도록 개선하고, 보다 통합적인 성과관리체계를 운영할 필요가 있다.

3

국가과학기술연구회 소속 정부출연연구기관 결산 분석

정부는 과학기술분야 정부출연연구기관¹⁾(이하 출연연)의 연구개발 및 성과확산 등 기관별 고유 임무의 효율적 수행을 위해 국가과학기술연구회 및 25개 출연연의 인건비, 경상경비, 주요사업비 등을 출연하고 있다.

국가과학기술연구회 및 25개 출연연의 2017년 예산액은 2조 573억 3,000만원이며 2조 341억 3,200만원을 집행하고 231억 9,800만원을 불용하였다.

[2017회계연도 국가과학기술연구회 및 출연연 연구운영비 지원(R&D) 사업의 결산 현황]
(단위: 백만원)

세부사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
합계	2,055,364	2,057,330	0	0	2,057,330	2,034,132	0	23,198
<일반회계>	1,654,422	1,656,388	0	0	1,656,388	1,635,831	0	20,557
국가과학기술연구회 연구운영비지원(R&D)	151,969	153,935	0	0	153,935	153,807	0	128
국가핵융합연구소 연구운영비지원(R&D)	83,761	83,761	0	0	83,761	82,958	0	803
한국과학기술연구원 연구운영비지원(R&D)	181,007	181,007	0	0	181,007	176,993	0	4,014
기초과학지원연구원 연구운영비지원(R&D)	81,968	81,968	0	0	81,968	80,727	0	1,241
한국천문연구원 연구운영비지원(R&D)	56,542	56,542	0	0	56,542	56,213	0	329
한국생명공학연구원 연구운영비지원(R&D)	87,203	87,203	0	0	87,203	86,495	0	708
한국한의학연구원 연구운영비지원(R&D)	48,692	48,692	0	0	48,692	47,589	0	1,103
한국과학기술정보연구원 연구운영비지원(R&D)	120,298	120,298	0	0	120,298	118,940	0	1,358
한국표준과학연구원 연구운영비지원(R&D)	95,883	95,883	0	0	95,883	94,855	0	1,028

이병철 예산분석관(bclce@assembly.go.kr, 788-3745)

- 1) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 "과학기술분야 정부출연연구기관"이란 정부가 출연하고 과학기술분야의 연구를 주된 목적으로 하는 기관을 말한다.

(단위: 백만원)

세부사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국항공우주연구원 연구운영비지원(R&D)	97,047	97,047	0	0	97,047	95,821	0	1,226
녹색기술센터 연구운영비지원(R&D)	7,759	7,759	0	0	7,759	7,661	0	98
한국생산기술연구원 연구운영비지원(R&D)	108,901	108,901	0	0	108,901	107,745	0	1,156
한국전자통신연구원 연구운영비지원(R&D)	87,776	87,776	0	0	87,776	87,236	0	540
국가보안기술연구소 연구운영비지원(R&D)	85,980	85,980	0	0	85,980	84,750	0	1,230
한국식품연구원 연구운영비지원(R&D)	37,052	37,052	0	0	37,052	36,311	0	741
한국기계연구원 연구운영비지원(R&D)	65,622	65,622	0	0	65,622	64,795	0	827
한국화학연구원 연구운영비지원(R&D)	70,179	70,179	0	0	70,179	69,864	0	315
안전성평가연구소 연구운영비지원(R&D)	26,988	26,988	0	0	26,988	26,810	0	178
한국건설기술연구원 연구운영비지원(R&D)	50,892	50,892	0	0	50,892	48,848	0	2,044
한국철도기술연구원 연구운영비지원(R&D)	54,806	54,806	0	0	54,806	53,722	0	1,084
재료연구소 연구운영비지원(R&D)	38,820	38,820	0	0	38,820	38,429	0	391
세계김치연구소 연구운영비지원(R&D)	15,277	15,277	0	0	15,277	15,262	0	15
<에특회계>	374,275	374,275	0	0	374,275	371,634	0	2,641
한국원자력연구원 연구운영비지원(R&D)	146,041	146,041	0	0	146,041	145,823	0	218
한국지질자원연구원 연구운영비지원(R&D)	90,074	90,074	0	0	90,074	89,449	0	625
한국전기연구원 연구운영비지원(R&D)	57,174	57,174	0	0	57,174	56,887	0	287
한국에너지기술연구원 연구운영비지원(R&D)	80,986	80,986	0	0	80,986	79,475	0	1,511
<지특회계>	26,667	26,667	0	0	26,667	26,667	0	0
광주전력변환연구 시험센터 지원사업	1,064	1,064	0	0	1,064	1,064	0	0

(단위: 백만원)

세부사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국생산기술연구원 제주분원 설치(R&D)	1,340	1,340	0	0	1,340	1,340	0	0
한국에너지기술연구원 광주바이오에너지 연구센터지원(종료)	7,273	7,273	0	0	7,273	7,273	0	0
제조업 ICT융합지원동 건립(종료)	6,800	6,800	0	0	6,800	6,800	0	0
부산동남권지역본부 이전사업(종료)	10,190	10,190	0	0	10,190	10,190	0	0

자료: 국가과학기술연구회

3-1. 노트북 구매 제도 개선 필요

가. 현황

국가과학기술연구회 소속 25개 출연연구기관의 노트북 구매·보유현황을 조사한 결과, 2015년 2,038대, 2016년 2,252대, 2017년 2,390대의 노트북을 신규로 구매하였다. 그 결과 전체 출연연의 노트북 보유대수²⁾는 2015년 1만 5,313대, 2016년 1만 6,392대, 2017년 1만 7,576대로 증가하였다. 출연연당 평균 보유대수도 2015년 612.5대, 2016년 655.7대, 2017년 703대로 증가하는 추세이다.

신규 노트북 구매를 위해 지출한 비용은 2015년 43억 6,900만원, 2016년 48억 8,800만원, 2017년 56억 3,600만원으로 증가하고 있으며, 신규 구매 노트북 1대당 평균 구매단가는 2015년 214만원, 2016년 217만원, 2017년 236만원으로 증가하는 추세이다.

2) 당해연도말 출연연구기관의 자산관리대장에 등록된 노트북 수량 기준이다.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 노트북 구매·보유 현황]

(단위: 개, 대, 백만원)

		2015(E)	2016	2017(F)	증감(F-E)
구매· 보유 대수	출연연구기관수(A)	25	25	25	0
	신규 구매대수(B)	2,038	2,252	2,390	352
	기관당 평균 신규 구매대수(B/A)	81.5	90.1	95.6	14.1
	전체 보유대수(C)	15,313	16,392	17,576	2,263
	기관당 평균 보유대수(C/A)	612.5	655.7	703.0	90.5
구매 비용	신규 구매비용(구입액기준)(D)	4,369	4,888	5,636	1,267
	기관당 평균 신규 구매비용(D/A)	174.8	195.5	225.4	50.6
	노트북 1대당 구매비용(D/B)	2.14	2.17	2.36	0.22

자료: 국가과학기술연구회 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

첫째, 국가과학기술연구회 소속 출연연은 기관별로 노트북 구매 필요성에 대해 자체 심의를 강화하고, 공동구매방식을 적극 활용하는 등 예산절감 노력을 강구할 필요가 있다.

출연연의 연간 노트북 구매대수가 증가하면서, 출연연 직원 1인당 노트북 보유 대수도 2015년 0.73대에서 2016년 0.78대, 2017년 0.84대로 증가했다. 특히, 한국전자통신연구원은 2017년 기준 직원 1인당 2.71대의 노트북을 보유하고 있어 가장 높은 비율을 보였다.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 직원 1인당 노트북 보유 현황]

(단위: 대)

	2015년(A)	2016년	2017년(B)	증감(B-A)
한국전자통신연구원	2.31	2.52	2.71	0.39
한국건설기술연구원	1.29	1.42	1.64	0.34
국가보안기술연구소	1.40	1.38	1.47	0.07
한국천문연구원	1.29	1.36	1.43	0.14
한국표준과학연구원	1.27	1.14	1.19	△0.08
한국기초과학지원연구원	1.05	1.01	1.10	0.06
국가핵융합연구소	0.79	0.86	0.92	0.13

(단위: 대)

	2015년(A)	2016년	2017년(B)	증감(B-A)
한국항공우주연구원	0.82	0.86	0.92	0.09
한국과학기술정보연구원	0.81	0.89	0.91	0.10
한국원자력연구원	0.81	0.80	0.91	0.10
한국과학기술연구원	0.70	0.84	0.82	0.12
한국화학연구원	0.75	0.74	0.81	0.06
한국철도기술연구원	0.41	0.51	0.68	0.27
한국전기연구원	0.59	0.65	0.68	0.09
재료연구소	0.48	0.56	0.63	0.15
한국에너지기술연구원	0.56	0.59	0.63	0.07
안전성평가연구소	0.43	0.49	0.59	0.16
한국기계연구원	0.47	0.54	0.55	0.08
한국지질자원연구원	0.58	0.55	0.51	△0.07
녹색기술센터	0.18	0.25	0.40	0.22
한국한의학연구원	0.17	0.28	0.33	0.16
한국식품연구원	0.21	0.25	0.31	0.10
세계김치연구소	0.21	0.29	0.30	0.09
한국생명공학연구원	0.29	0.29	0.29	0.00
한국생산기술연구원	0.36	0.34	0.27	△0.09
평균	0.73	0.78	0.84	0.11

주: 직원 1인당 보유대수 = (당해연도보유대수) / (임원+정규직(현원)+무기계약직(현원)+비정규직(현원))
자료: 국가과학기술연구회 제출자료를 바탕으로 재작성

기획재정부 지침³⁾에 따르면 국가예산을 지원받아 연구장비를 구매하는 경우 연구회별 또는 대학별로 공동구매 방안을 적극 검토하여 국가 연구비 예산을 절감할 수 있도록 노력하여야한다.

그러나 출연연의 노트북 구매 방식을 조사한 결과, 거의 모든 기관에서 연구자의 구매 요청에 따라 1~2대씩 건별로 수의계약을 통해 구매하고 있으며, 예산절감을 위해 공동구매를 실시한 출연연은 거의 없는 것으로 나타났다.

3) 기획재정부, 「2017년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」, 2017. 1.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 노트북 구매 방식 조사 결과]

(단위: 개)

	전체	개별 구매	공동구매	공동구매·개별구매 혼용
응답기관수	25	24	0	1

자료: 국가과학기술연구회 자료를 바탕으로 재작성

연구노트북 구매의 필요성에 대해 기관별로 자체적인 검토를 강화⁴⁾하여 불필요한 구매를 지양할 필요가 있으며, 또한 예산절감을 위해 공동구매와 같은 합리적인 구매방식을 적극적으로 마련할 필요가 있는 것으로 보인다.

둘째, 조달청 고시에서는 노트북 내용연수를 6년으로 규정하고 있으나, 대다수의 출연연구기관이 3~5년 미만의 내용연수를 적용하고 있어 관련 규정의 개선이 필요한 것으로 나타났다.

국가과학기술연구회 소속 25개 출연연구기관의 노트북 폐기 현황을 조사한 결과, 2015년 1,175대, 2016년 1,173대, 2017년 1,206대의 노트북을 폐기하였다. 출연연당 연간 평균 폐기대수는 2015년 47.0대, 2016년 46.9대, 2017년 48.2대로 소폭 증가하였다.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 노트북 폐기 현황]

(단위: 개, 대)

		2015(C)	2016	2017(D)	증감(D-C)
폐기 대수	출연연구기관수(A)	25	25	25	0
	폐기대수(B)	1,175	1,173	1,206	31
	기관당 평균 폐기대수(B/A)	47.0	46.9	48.2	1.2

자료: 국가과학기술연구회

「물품관리법」 제16조의2⁵⁾에 의거하여 조달청은 자산물품의 불용처분이 가능하

4) 국가 R&D예산을 지원받아 연구장비를 구매하는 경우 취득가격이 3천만원 이상인 경우에 연구장비도입심의회를 거쳐 중복성, 공동활용가능성 등을 평가한다.

5) 「물품관리법」

제16조의2 (물품의 내용연수) ① 조달청장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 각 중앙관서(그 소속 기관을 포함한다)에서 공통적으로 사용하며 관리가 필요한 물품에 대한 내용연수(耐用年數)를 정하여 각 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다.

도록 내용연수를 고시하고 있다.⁶⁾ 조달청 고시(제2016-40호, 2016.12.13.)에 따르면, 노트북의 내용연수는 6년으로 규정하고 있다.⁷⁾

그러나 과학기술분야 출연연구기관의 노트북의 내용연수 규정⁸⁾을 조사한 결과, 조달청 고시와 같은 6년으로 규정하고 있는 기관은 한국한의학연구원 1개에 불과했으며, 내용연수가 5년인 기관은 14개, 4년은 4개, 절반 수준인 3년을 적용한 기관은 6개로 나타났다.

[과학기술분야 출연연구기관 노트북 자산관리규정 내용연수 현황]

(단위: 개)

	3년	4년	5년	6년
기관수	6	4	14	1
기관명	KIST 녹색기술센터 한국생산기술연구원 한국전자통신연구원 국가보안기술연구소 한국항공우주연구원	한국건설기술연구원 한국철도기술연구원 한국전기연구원 한국원자력연구원	한국화학연구원 국가핵융합연구소 한국천문연구원 한국생명공학연구원 한국과학기술연구원 한국표준과학연구원 한국식품연구원 세계김치연구소 한국지질자원연구원 한국기계연구원 재료연구소 한국에너지기술연구원 한국화학연구원 안전성평가연구소	한국한의학연구원

자료: 국가과학기술연구회 자료를 바탕으로 제작됨

6) 다만, 조달청 고시에서는 불용처분과 관련하여 내용연수가 경과하였더라도 사용에 지장이 없는 물품은 계속 사용하도록 하고 내용연수가 경과하지 않았더라도 경제적 수리한계가 초과되었거나, 「에너지이용 합리화법」 등에 따른 에너지 절약 제품으로 교체하는 것이 경제적으로 유리한 경우에는 처분할 수 있다고 규정하고 있다.

일련	분류번호	품명	연수
7)	240	43211503 노트북컴퓨터	6

8) 대부분의 출연연구기관은 노트북 관리 조항을 비유동자산관리요령, 유형자산관리요령, IT자산 중 합운영 관리지침, 고정자산관리규정 등에 담고 있다.

다만, 노트북을 포함한 전자·정보시스템은 내용연수에 도달하여 폐기하는 경우도 있지만, 성능 수준이 낮아져 생산성이 저조하거나 업그레이드 비용이 과다하여 교체하는 것이 더 경제적이거나, 물리적으로 장비 수리가 불가능한 경우 등으로 인해 폐기하는 사례도 다수일 것으로 예상된다.

그러나 출연연구기관이 매년 1,200대 이상의 노트북을 폐기하면서, 내부 규정에서조차 정부 기준 수준의 내용연수를 규정하지 않고 있다는 문제가 있으므로, 각 기관은 불필요한 노트북 폐기를 방지할 수 있도록 관련 근거를 개선하여 사전에 예산낭비 요소를 제거할 필요가 있다.

3-2. 장애인 의무고용률 개선 필요

가. 현 황

장애인 의무고용제도는 비장애인에 비해 취업에 어려움이 많은 장애인의 고용 촉진을 위해 국가·자치단체, 상시근로자 50인 이상 공공기관 및 민간기업에게 일정 비율 이상의 장애인을 고용하도록 의무를 부과하는 제도이다. 의무를 이행하지 않은 경우에는 부담금을 부과(상시근로자 100명 이상)하고, 의무고용률을 초과하면 고용장려금을 지급한다.

동 제도는 「장애인고용촉진 및 직업재활법」 제28조⁹⁾에 근거하고 있으며 공공기관의 경우 공기업·준정부기관과 기타공공기관을 구분하여 의무고용률이 적용되었으나, 현재는 동 법 제28조의2¹⁰⁾에 따라 3.2%의 의무고용률이 공통적으로 적용되고 있다.

9) 「장애인고용촉진 및 직업재활법」

제28조(사업주의 장애인 고용 의무) ① 상시 50명 이상의 근로자를 고용하는 사업주(건설업에서 근로자 수를 확인하기 곤란한 경우에는 공사 실적액이 고용노동부장관이 정하여 고시하는 금액 이상인 사업주)는 그 근로자의 총수(건설업에서 근로자 수를 확인하기 곤란한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 공사 실적액을 근로자의 총수로 환산한다)의 100분의 5의 범위에서 대통령령으로 정하는 비율(이하 "의무고용률"이라 한다) 이상에 해당(그 수에서 소수점 이하는 버린다)하는 장애인을 고용하여야 한다.

10) 「장애인고용촉진 및 직업재활법」

제28조의2(공공기관 장애인 의무고용률의 특례) 제28조에도 불구하고 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 「지방공기업법」에 따른 지방공사·지방공단과 「지방자치단체 출자·출연기관의 운영에 관한 법률」에 따른 출자기관·출연기관은 상시 고용하고 있는 근로자 수에 대하여 장애인을 다음 각 호의 구분에 해당하는 비율 이상 고용하여야 한다. 이 경우 의무고용률

[부문별 장애인 의무고용률]

(단위: %)

		2008	2009	2010~2011	2012~2013	2014~2016	2017~2018
국가· 자치단체	공무원	2.0	3.0				3.2
	근로자	미적용	2.3	2.5	2.7	2.9	
공공기관	공기업	2.0	3.0	3.0	3.0	3.2	
	준정부기관						
	기타공공기관						
민간기업			2.3	2.5	2.7	2.9	
지방공기업					3.0	3.2	

자료: 고용노동부

나. 분석의견

국가과학기술연구회 소속 출연연의 장애인 고용률은 지속적으로 감소하고 있으며, 장애인 의무고용률 미달성에 따른 고용부담금 납부액도 증가하고 있어, 장애인 고용 촉진에 보다 적극적인 노력을 경주할 필요가 있다.

국가과학기술연구회 소속 25개 출연연구기관의 연도별 장애인 고용률을 조사한 결과, 2017년 기준 1.65%로서 의무고용률 3.2% 대비 의무고용달성률은 52%에 불과하다. 특히, 장애인고용률이 2014년 1.80%이후부터 계속 감소하고 있다.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 장애인 의무고용 현황]

(단위: 명, %)

기준 연도	평균 상시 근로자수 (A)	장애인 의무고용 인원 (B=A*E)	장애인고용인원				장애인 고용률 (D=C/A)	의무 고용률 (E)	의무고용 달성률 (F=D/E)
			계 (C=C1+C2) (C)	정규직 (C1)	비정규직 (C2)	정규직 비율 (C1/C)			
2012	16,938	412	302	210	92	70	1.78	2.50	71
2013	17,676	431	319	217	102	68	1.80	2.50	72
2014	17,298	505	312	219	93	70	1.80	3.00	60
2015	17,205	504	303	218	85	72	1.76	3.00	59
2016	17,285	506	290	215	75	74	1.68	3.00	56
2017	17,659	553	292	219	73	75	1.65	3.20	52

자료: 국가과학기술연구회 제출자료를 바탕으로 재작성

에 해당하는 장애인 수를 계산할 때에 소수점 이하는 버린다.

1. 2017년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지: 1천분의 32
2. 2019년 이후: 1천분의 34

그간 국가·자치단체, 공공기관 및 민간기업의 장애인 고용 확대 노력으로 전체적인 장애인 고용률이 꾸준히 상승하고 있는데 반해, 출연연의 장애인 고용률은 전체 공공기관과 민간기업에 비해서도 크게 낮은 수준이며 지속적으로 감소하는 추세로 나타났다.

[부문별 장애인 고용률 비교]

(단위: %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전체	2.35	2.48	2.54	2.62	2.66	2.76
공공기관	2.80	2.81	2.91	2.93	2.96	3.02
민간기업	2.27	2.39	2.45	2.51	2.56	2.64
출연연	1.78	1.80	1.80	1.76	1.68	1.65

주: 공공기관은 공기업, 준정부기관, 기타공공기관, 지방공기업, 출자·출연기관임
 자료: 고용노동부, 국가과학기술연구회 자료를 바탕으로 제작됨

위와 같이 출연연의 장애인 고용률이 상대적으로 낮은 이유로 인해 연례적으로 ‘장애인 의무고용 저조기관¹¹⁾’으로 공표되고 있는 상황이며, 2017년의 경우 장애인 의무고용이 저조한 19개 공공기관 중 출연연이 6개를 차지하고 있었다.

11) 장애인 고용의무 이행을 촉구하기 위해, 같은 법 제27조제7항, 제29조제3항, 제79조제2항에 따라, 장애인 고용이 현저히 저조한 경우에는 그 명단을 공표하고 있다. (’08년부터 연1회, ’11년부터 연2회 공표)

<장애인 의무고용 저조기관 명단 공표 기준>
 ▲ 국가·지자체(공무원): 고용률 1.8% 미만(의무고용률의 60%)
 ▲ 국가·지자체(근로자): 상시 100인 이상 기관 중 고용률 1.35% 미만(의무고용률의 50%)
 ▲ 공공기관: 상시 100인 이상 기관 중 고용률 1.8% 미만(의무고용률의 60%)
 ▲ 민간기업: 상시 300인 이상 기관 중 고용률 1.35% 미만(의무고용률의 50%)

[2017년 하반기 장애인 고용 저조 공표기관 중 공공기관 현황]

(단위: 개)

공공기관명	
공기업(1)	한국석유공사
기타공공기관 (18)	(재)중소기업연구원 (주)중소기업유통센터 한국문화관광연구원 <u>한국항공우주연구원</u> <u>한국생산기술연구원</u> (주)한국건설관리공사 <u>한국기계연구원</u> 한국국방연구원 기초과학연구원 경북대학교병원 한국산업기술시험원 <u>한국전기연구원</u> 한국해양과학기술원 서울대학교병원 국방기술품질원 <u>한국화학연구원</u> 국방과학연구소 <u>한국과학기술연구원</u>

자료: 고용노동부

이에 대부분의 출연연은 매년 의무고용률에 미달하는 인원에 비례하여 고용부담금¹²⁾을 납부하고 있는데, 전체 출연연이 지출한 고용부담금은 2012년 9억 3,823만원에서 2017년에 27억 7,941만원으로 거의 3배가량 증가한 것으로 나타났다.

국가과학기술연구회 소속 출연연은 정부의 출연금과 정부수탁과제비 등으로 대부분의 사업비와 운영비를 지원받고 있어, 실질적으로는 정부의 예산으로 장애인 고용부담금을 납부하고 있는 것으로 볼 수 있다.

[국가과학기술연구회 소속 출연연 장애인 고용부담금 납부 현황]

(단위: 천원)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전체 출연연 합계	938,226	1,001,873	1,702,744	1,922,306	2,196,399	2,779,413
한국전자통신연구원	87,562	74,384	173,361	146,004	186,069	310,582
한국생산기술연구원	117,608	150,894	171,573	243,799	259,058	251,395
한국항공우주연구원	0	11,689	44,681	54,614	161,984	237,237
한국원자력연구원	71,538	3,036	96,510	101,239	155,376	215,404
한국과학기술연구원	111,510	155,561	184,417	166,353	146,555	211,497
한국기계연구원	45,556	55,207	104,315	132,825	160,369	168,760
한국생명공학연구원	72,110	79,698	109,020	105,439	117,633	158,788
한국전기연구원	40,061	32,183	77,988	109,090	114,549	145,556
재료연구소	39,716	52,423	74,082	92,793	106,619	144,090

12) 2018년 기준 부담금은 1인당 월 94.5만원~157만원이며, 해당 월 의무고용 미달인원에 장애인 고용률에 따른 부담기초액을 곱하여 매월 부담금을 산정하고, 매월부담금의 연간 합계액으로 부담금 납부총액이 결정된다.

(단위: 천원)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
국가보안기술연구소	33,766	39,773	68,240	98,691	110,364	120,225
안전성평가연구소	44,511	64,608	94,817	93,327	92,300	102,078
한국에너지기술연구원	40,061	56,471	101,059	81,473	78,274	99,274
한국화학연구원	12,719	18,126	31,914	38,491	57,128	84,939
한국과학기술정보연구원	33,193	24,896	58,491	89,255	83,195	80,908
한국기초과학지원연구원	6,827	10,201	43,079	80,660	78,724	79,224
한국지질자원연구원	0	10,323	37,694	43,181	43,300	77,465
한국건설기술연구원	54,026	32,183	32,495	38,567	45,526	67,611
한국표준과학연구원	37,772	21,253	36,069	43,388	38,550	55,938
한국철도기술연구원	21,175	43,112	55,566	57,024	59,404	54,268
한국한의학연구원	20,603	30,057	35,094	30,440	38,330	43,131
한국식품연구원	20,602	24,934	36,441	34,629	25,448	41,087
녹색기술센터	0	0	7,800	11,619	10,579	14,789
한국천문연구원	0	0	0	0	5,140	10,239
국가핵융합연구소	27,310	2,550	13,462	3,429	7,996	4,928
세계김치연구소	0	8,311	14,576	25,976	13,929	0

자료: 국가과학기술연구회 제출자료를 바탕으로 재작성

다만, 전체 채용인원의 80%이상을 연구직으로 선발하는 출연연의 특성상 장애인 고용률을 단기간에 개선하기에 어려운 점이 있으나, 출연연도 공공기관으로서 공익적 역할이 요구된다는 점 등을 감안하여 장애인 고용률 개선에 적극적인 노력을 경주할 필요가 있다.

4-1. 기초연구지원 사업의 전략적 자원 배분 강화 필요

가. 현황

정부의 기초연구지원 사업은 크게 과학기술정보통신부의 개인기초연구¹⁾ 및 집단연구지원²⁾ 사업과 교육부의 개인기초연구³⁾ 사업으로 이원화되어 운영되고 있으며, 모두 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국연구재단이 출연 받아 수행하고 있다.

한국연구재단은 2017년 기초연구지원 사업 예산현액 1조 1,855억 8,500만원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 기초연구지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

소관부처	사업명	예산액		전년도 이월액	이전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
		본예산	추경						
과학기술 정보통신부	개인기초연구	709,610	713,903	0	0	713,903	713,903	0	0
	집단연구지원	168,282	168,282	0	0	168,282	168,282	0	0
교육부	개인기초연구	303,400	303,400	0	0	303,400	303,400	0	0
합계		1,181,292	1,185,585	0	0	1,185,585	1,185,585	0	0

자료: 과학기술정보통신부, 교육부

기초연구분야의 R&D사업은 2013년 정부조직개편에 따라 구)교육과학기술부가 교육부와 구)미래창조과학부로 분리되면서 현재와 같이 이원화되어 운영되기 시작했으며, 한국연구재단이 양 부처의 R&D사업을 모두 관리하는 전문기관 역할을 수행 중이다. 그러나 이원화된 운영체계가 R&D현장의 혼란을 야기하는 등 문제점이

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

- 1) 코드명: 일반회계 1234-301
- 2) 코드명: 일반회계 1234-302
- 3) 코드명: 일반회계 2446-301

지속적으로 지적되자, 2016년부터 양 부처가 기초연구사업 통합시행계획을 수립·시행하면서 사업간 연계를 강화하고 있다. 최근에는 각 부처로 분산 수행중인 기초·원천분야 R&D를 과학기술정보통신부로 통합한다고 발표하였다.⁴⁾

나. 분석 의견

기초연구지원 사업의 학문분야⁵⁾별 예산배분 기준은 유망 분야의 선별, 혁신성을 고려한 전략적 예산배분에는 미흡한 측면이 있으므로, 이를 강화할 필요가 있다.

기초연구지원 사업의 학문분야별 예산배분 방식은 분야별 특성을 반영하지 않고 각 분야별 신규과제 신청 건수 및 선정과제 연구비 규모에 따라 전체 예산을 일률적으로 배분해 왔다. 즉 수학, 물리학 등 25개 CRB(Chief Review Board) 분야별로 최근 3년간 신규 신청 과제 수 및 신규 선정된 과제의 연구비 규모에 따라 전체 예산의 80~90%를 사전에 배분하고, 나머지 10~20% 예산은 정책배분이라는 명목으로 순수기초연구, 융합연구 우대, 지역대학 배려와 같은 정책적인 고려가 들어간 예산을 사후적으로 추가 배분하는 방식이다.

이와 같은 방식은 학문분야별로 연구수요, 연구비 규모, 혁신성, 시의성 등이 다른 분야별 특성은 고려하지 않고 연구자들의 반발을 최소화하기 위해 단순히 형평성 차원에서 균등하게 지원한다는 문제점이 지적되어 왔다.

2016년부터는 신청/선정 과제 외에 기존 연구비 규모를 반영하여 분야별 신청수 급변에 따른 예산배분의 변동폭을 완화하였으나, 기존의 학문분야별 예산배분 방식에 비해 크게 달라지지 않았으며 2017년에도 동일한 방식으로 학문분야별 예산을 배분하였다.

4) 관계부처 합동 「2018년 정부업무보고」(2018. 1. 24) 참조.

5) 기초연구사업의 학문분야는 기초연구 학문분류체계에 따라 크게 자연과학, 생명과학, 의·약학, 공학, ICT·융합연구 분야로 구분하고, 이들 분야별로 각각의 세부분야를 25개 CRB(Chief Review Board) 분야로 분류하여 과제 공모를 시행하고 있다.

대분야	CRB 분야(25개)
자연과학	수학, 물리학, 화학, 지구과학
생명과학	기초생명, 분자생명, 기반생명
의약학	기초의학, 응용의학, 치의학, 한의학, 간호학
공학	기계, 건설/교통, 소재, 화공
ICT·융합연구	전기/전자, 통신, 컴퓨터·SW, 정보기술융합, 바이오·의료융합, 에너지·환경융합, 인간중심융합, 산업기술융합

[한국연구재단의 학문분야별 기초연구 예산배분 기준]

구분		2014년	2015년	2016 및 2017년	
사전배분 (최근 3년 기준)	지원 연구비 (신규+계속)	-	-	40%	연도별 가 중치 적용 전년 50% 2년전 30% 3년전 20%
	신청과제 수 (신규)	45% (3년 평균)	40% (3년 평균)	20%	
	선정과제 연구비 (신규)	45% (3년 평균)	40% (3년 평균)	20%	
사후배분 (정책배분)		10%	20%	20%	
		'14년 신청과제 수 5%, 지역대학 배려 5%	선정율 조정, 순수 기초 우대 등 15%, 지역대학 배려 5%	순수기초·융합연구 우 대(10%), 선정율 조정, 지역대학 배려 등	

자료: 과학기술정보통신부·교육부

이와 같은 학문분야별 사전배분 기준의 경우, 최근 3년간 지원연구비 규모, 신청과제 수, 신규과제 연구비를 각각의 가중치에 따라 산정하면서 기존의 일률적인 배분기준을 보다 정교하게 개선하고는 있으나, 학문분야별 특성을 전략적으로 반영하였다고 보기는 어렵다.

미국, 영국 등 기본적으로 학문분야별 사업체계를 보유한 국가는 학문분야별 유망분야를 선별하여 제시하고 각 분야에 적합한 특별 프로그램을 수행하는 등 분야의 특성에 더욱 부합하는 연구지원을 수행하고 있다. 이와 더불어 혁신성 등 연구특성을 함께 고려하여 다양한 과제규모를 차별성 있게 지원하기도 한다.⁶⁾

예컨대, 미국 국립과학재단(NSF; National Science Foundation)의 기초연구 지원 프로그램은 기본적으로 학문분야를 기준으로 연구지원을 하지만, 5개년 단위의 전략계획을 수립하고, 동 계획의 전략목표를 달성하기 위해 분야별 세부 예산을 배분하는 하향식(Top-down) 예산배분을 수행하고 있다.⁷⁾

정부는 2018년 기초연구사업 시행계획에서부터 기존의 사전배분(80%)을 폐기하고, 신청결과에 따른 수요배분(80%)으로 전환하는 등 예산배분 기준을 개선하였

6) 이윤빈 외, 「학문분야별 특성을 고려한 개인기초 연구과제 지원 방안 연구」, 한국과학기술기획평가원(2015. 2), 39~59쪽 참조.

7) 홍순형 외, 「기초연구 투자확대를 통한 기초연구 역량 강화 방안」, 한국연구재단(2014. 5), 82~85쪽 참조.

으나, 이는 분야별 과제 선정율의 편차를 줄이는 수준으로 기존 균등 배분 방식에서 크게 달라진 것이 없다.

[2018년부터 적용되는 학문분야별 예산 배분 기준]

수요배분(80%)	정책배분(20%)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 당해연도 신규접수 후 분야별 신청 총 연구비 비율 비례 배분 ○ 수요배분 조정 <ul style="list-style-type: none"> - 특정 학문단이 40% 이상 배분되지 않도록 조정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규접수 결과를 고려하여 선정률 조정, 기초연구 정책방향 반영 ○ 배분기준: 기초과학(자연과학, 생명과학) 및 융합분야 우대(15%), 지역대학 우대(5%) ○ 정책배분 조정 <ul style="list-style-type: none"> - 특정 CRB 분야의 선정률이 평균 선정률의 $\pm 50\%$를 넘지 않도록 조정

주: 학문단은 기초연구 학문분야의 대분류인 5개 학문분야로서, 자연과학, 생명과학, 의학, 공학, ICT융합연구를 말함.

자료: 과학기술정보통신부·교육부

기초연구지원 사업은 정부가 하향식으로 R&D사업이나 R&D과제를 기획하지 않고, 기초연구자의 자율적·창조적 연구를 장려함으로써 우수 과학기술인력을 양성하여 국가과학기술 경쟁력을 강화시키기 위한 R&D사업이다. 따라서 모든 R&D사업이 자유공모(Bottom-up) 방식으로 운영되기 때문에,⁸⁾ 학문분야별 예산배분에는 기초연구에 대한 정부의 정책방향과 투자 전략이 반영되어야 한다. 그러나 기존 균등배분 중심의 예산배분 기준은 정부의 기초연구 정책방향과 투자전략을 적절하게 반영하는데 한계가 있다.

최근 5년간 기초연구지원 사업의 학문분야별 과제 선정률을 조사한 결과, 20%의 정책배분을 통한 기초연구 투자 분야별 전략적 포트폴리오가 반영되었다고 보기는 어려우며, CRB 분야별 선정률 편차를 최소화하기 위한 균등 배분에 치우쳐 있는 것으로 볼 수 있다.

8) 기초연구지원 사업 중 연구분야를 지정하는 전략공모 과제가 있으나, 2017년 492억원(신규과제 102억원) 수준으로, 전략적 재원배분으로 보기에는 전체 예산대비 매우 미미한 수준이다.

[기초연구지원 사업 최근 5년간 분야별 선정률 현황]

(단위: %)

학문분야	CRB 분야	2013년 선정률	2014년 선정률	2015년 선정률	2016년 선정률	2017년 선정률
자연과학	수학	28.0	24.6	31.4	38.9	59.9
	물리학	25.1	26.9	30.5	37.7	48.8
	화학	24.1	24.7	29.1	39.5	49.0
	지구과학	24.7	22.9	32.5	39.7	50.7
	소계	25.4	25.1	30.7	38.8	52.1
생명과학	기초생명	22.6	22.8	29.1	41.7	49.4
	기반생명	21.9	21.5	23.8	33.5	53.5
	분자생명	23.1	22.4	33.7	37.5	44.0
	소계	22.5	22.2	27.9	36.7	49.0
의약학	의학	21.8	19.3	21.8	32.1	42.8
	치의학	21.0	20.4	25.0	32.2	43.2
	한의학	19.9	23.8	22.1	35.2	50.7
	간호학	20.5	20.3	23.3	32.2	51.2
	약학	20.6	21.1	24.1	35.1	46.2
	소계	21.5	19.8	22.3	32.5	43.7
공학	기계	19.9	23.1	28.8	34.8	43.9
	건설/교통	20.7	23.2	29.9	34.8	49.4
	소재	22.4	22.7	27.3	32.4	44.3
	화공	19.4	23.6	32.4	33.8	47.7
	소계	20.6	23.1	29.2	34.0	46.1
ICT·융합 연구	전기/전자	20.4	24.6	28.0	37.3	51.5
	통신	23.4	27.1	31.8	45.4	59.8
	컴퓨터·소프트웨어	21.8	24.7	27.5	36.1	42.2
	정보기술융합	-	25.7	26.7	34.7	51.1
	바이오·의료융합	18.9	22.9	22.5	37.5	45.1
	에너지·환경융합	19.9	23.4	24.8	36.6	52.1
	인간중심융합	20.6	20.6	24.4	39.4	55.0
	산업기술융합	21.0	22.3	25.6	40.5	61.9
	소계	20.9	24.1	26.4	38.2	49.7
총계		21.9	22.4	26.5	35.5	47.3

자료: 한국연구재단

한국연구재단에서는 R&D과제별 연구비, 연구기간 등을 학문분야별 성격에 따라 차등지원하기 때문에, 선정률은 균등한 편이지만 학문분야별로 과제 수 및 연구비는 일정 수준 차별화가 되어 어느 정도 전략적 재원배분이 반영되었다고 설명하고 있다.

그러나 최근 5년간 개인기초연구사업의 학문분야별 재원배분 현황을 살펴보면, 분야별 재원규모의 차이는 있지만 추세적으로 비중의 변화가 크지 않은 것을 알 수 있다.

[개인 기초연구지원 사업 최근 5년간 분야별 재원배분 현황]

(단위: 백만원, %)

학문분야		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
자연과학	연구비	148,235	149,328	150,611	152,358	173,630
	비중	17.8	17.6	16.8	16.5	16.2
생명과학	연구비	147,208	148,903	155,503	159,595	180,404
	비중	17.7	17.5	17.3	17.3	16.9
의약학	연구비	160,733	172,523	195,022	215,288	267,227
	비중	19.3	20.3	21.8	23.3	25.0
공학	연구비	178,402	179,499	187,518	192,168	214,912
	비중	21.5	21.1	20.9	20.8	20.1
ICT·융합연구	연구비	196,679	198,903	205,664	203,425	233,913
	비중	23.7	23.4	22.9	22.0	21.9

자료: 한국연구재단

다만, 과학기술정보통신부 기초연구지원사업에서 부분적으로 추진하던 전략공모 방식(2017년, 492억원)은 2018년 예산 심의과정에서 자유공모 예산 확대를 위해 폐지되었으며,⁹⁾ 기초연구지원사업 내에 학문분야별로 내역사업을 구분하지 않고 있는 사업구조 등의 문제에 따라 전략적 재원배분이 용이하지 않은 측면이 있다.¹⁰⁾

9) 2017년 1월, 국회에서 연구현장의 과학자 1,498명이 참여한 “연구자 주도 기초연구 지원 확대를 위한 국회 청원”이 채택됨에 따라, 그 일환으로 지원분야를 제한하는 전략공모 방식의 기초연구 지원사업은 기획재정부 및 국회 예산심의 과정에서 전액 삭감되었다.

10) 미국 국립과학재단(NSF)의 경우, 기초연구 분야별로 별도의 위원회를 운영하고 있어 학문분야별 재원이 구분되어 있으나, 한국연구재단의 경우 학문분야에 따른 사업구분이 없기 때문에 매년 분야별 재원배분에 대한 현장의 논란을 불식시키기 위해 선정률 중심의 균등배분에 치우칠 수밖에 없는 사업구조적인 한계를 지니고 있다.

그동안 연구자 중심의 개인연구를 위한 기초연구 지원 예산이 부족하고, 정부의 R&D 예산이 주로 전략공모 방식의 국책연구지원 사업에 집중되어 왔으나,¹¹⁾ 정부에서도 이와 같은 문제점을 인식하고 기초연구 투자를 2022년까지 2배로 확대 하겠다고 발표한 바 있다.¹²⁾

기초연구지원 사업은 역량 있는 연구자를 연구 분야 및 연구주제에 차별 없이 지원하는 것을 중요한 목표로 설정하고 있으나, 그렇다고 국가차원의 기초연구 투자에 대한 전략성을 배제할 수는 없다.

따라서 정부는 기초연구 투자 확대 기조와 병행하여 학문분야를 고려한 유망 분야 발굴 및 혁신적·도전적 연구지원 측면에서 학문분야별 지원 포트폴리오를 보다 전략적으로 구축하는 방안을 중장기적으로 검토해 볼 필요가 있다.

4-2. 국책연구본부 PM(Program Manager) 운영의 공정성 제고 필요

가. 현 황

한국연구재단의 PM 제도는 분야별 전문가에 의한 연구사업 관리제도로써, 「한국연구재단법」 제15조¹³⁾에 근거하여 학술 및 연구개발 지원사업 관리의 전문성 및 공정성 제고를 위해 운영되고 있다. PM은 상근 PM과 비상근 PM으로 구분되며, 상근 PM은 본부장 및 단장, 비상근 PM은 책임전문위원 및 전문위원으로 구성된다. 2018년 현재 한국연구재단의 상근 PM은 20명, 비상근 PM은 701명이다.

11) 한국연구재단의 기초연구지원사업은 자유공모 방식의 유일한 기초연구지원사업인 반면, 정부 총 R&D 투자의 약 6% 수준으로 선진국 대비 매우 부족한 형편이다.

12) 관계부처 합동, 「제4차 과학기술기본계획(2018~2022)」(2018. 6.) 참조.

13) 「한국연구재단법」 제15조(분야별 전문가에 의한 연구사업 관리)
① 재단은 학술 및 연구개발 지원사업을 효과적으로 관리하고, 사업관리의 전문성과 공정성을 유지하기 위하여 학술 및 연구개발 분야별 전문가에 의한 연구사업 관리제도를 운영하여야 한다.

[한국연구재단 PM 구성 및 역할]

(단위: 명)

PM		인 원	역 할
상근 PM	본부장	3	본부 소관 사업 총괄 및 조정
	단장	17	학문분야별 사업기획 및 관리 등
	소계	20	-
비상근 PM	책임전문위원	44	전문위원 그룹 대표 및 단장 업무 지원
	전문위원	657	심사자 추천 및 온라인 평가결과 검토 등
	소계	701	-
계		721	-

자료: 한국연구재단

한국연구재단의 PM은 기초연구본부, 인문사회연구본부 및 국책연구본부에 배치되어 있으며, 기초연구·인문사회연구본부의 PM은 평가·관리 중심의 Line 조직(학문단)으로 운영되며, 국책연구본부는 기획 중심의 스태프(Staff) 조직(PM 그룹)으로 운영되고 있다.

나. 분석 의견

한국연구재단 국책연구본부의 과제선정 과정에서 공정성 문제가 제기될 수 있으므로, 이를 예방하기 위해 국책연구본부 PM 제도 개선을 지속적으로 추진할 필요가 있다.

한국연구재단 국책연구본부의 경우 모든 R&D과제가 상위 기획에 따른 하향식(Top-down) 과제의 비중이 높기 때문에, 자유공모 방식의 상향식(Bottom-up) R&D 과제가 주류를 이루는 기초연구본부에 비해 PM의 역할과 비중이 더 크다고 할 수 있다.

[한국연구재단 국책연구본부 PM의 역할]

구분	역 할
본부장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 관리 및 평가의 총괄·조정 ○ 사업 기획, 중장기 발전방안 제안 및 정책수립·자문 ○ 사업 예산배분·집행의 총괄·조정 ○ 사업 성과활용 촉진 총괄·조정 ○ 분야별 연구수요, 기술예측, 연구동향 등 조사·분석 총괄·조정 등
단 장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국책사업 R&D과제 기획 ○ 국책사업 평가지원, 진도점검 및 성과활용 촉진 ○ 연구수요, 기술예측, 연구동향 등 조사분석 및 기술이전, 사업화 타당성 검토 등 R&D 과제 사업화 기획 관련 업무·대외협력 업무에 관한 사항 ○ 종료과제 연구성과 분석 및 사업 내 후속연구 지원여부 검토 등
전문위원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 평가후보자 추천 ○ 온라인 평가결과 검토 ○ 소관 분야 연구과제 신규평가·진도관리·결과평가 등 참여(전문위원이 평가후보자를 추천하지 않은 패널에 한함.) ○ 사업 기획에 관한 사항 등 지원

자료: 한국연구재단 제출자료를 바탕으로 재작성

국책연구본부의 PM은 연구수요 파악, 기술예측, 연구동향 등 조사·분석 및 기획 아이템을 발굴하는 한편, R&D과제 기획(RFP¹⁴) 등 과정에서도 이를 직접 주관하거나 주도적으로 참여하는 등 그 역할과 권한이 상당하다. 비상근 PM(전문위원)의 경우 리뷰보드(Review Board)라고 하여 주로 평가자 추천, 평가결과 리뷰 등 지원업무를 담당하기 때문에 상대적으로 과제 선정에 미치는 영향력이 작은 편이다. 반면에 상근 PM(본부장 및 단장)은 R&D과제 기획에서부터 평가위원 선정까지 영향력을 행사할 수 있어 예산집행의 공정성을 훼손시킬 우려가 있다.

한국연구재단은 국책연구본부 PM의 경우 기획 기능 강화를 위해 기초연구본부와 달리 Staff 조직(PM그룹)으로 운영하면서 직접적인 과제선정 평가관리 업무에서 배제하도록 하였으나,¹⁵ 현행 한국연구재단의 「하부조직 설치 및 사무분장 규칙

14) RFP(Request for Proposal)는 통상 R&D과제를 공모할 때 제시하는 연구과제수요조사서로서, 해당 과제의 RFP에 적합한 연구수행 실적, 연구역량 등을 보유한 연구기관이 과제선정 평가에 유리하게 작용하게 된다.

」에 따르면, 국책연구본부의 단장(상근 PM)은 기초연구본부 PM과 달리 직접적인 평가관리는 수행하지 않지만, 본부장이 위임한 평가지원에 관한 사항을 수행할 수 있도록 규정함으로써 PM의 과제 선정평가 업무를 명확히 배제하지 않고 있다.

[국책연구본부 단장(상근 PM)의 역할]

구분	역할 및 임무
국책 연구 본부	가. 본부장이 지정한 국책사업의 <u>평가지원</u> 에 관한 사항 나. 국책사업 R&D과제 기획 및 중간 결과평가단계시 사업화 연계방안 검토 도출 다. 국책사업의 진도점검 및 성과활용 촉진 라. 연구수요, 기술예측, 연구동향 등 조사분석 및 기술이전, 사업화 타당성 검토 등 R&D 과제 사업화 기획 관련 업무·대외협력 업무에 관한 사항 마. 종료과제 연구성과 분석 및 사업 내 후속연구 지원여부 검토 바. 국책사업의 각종 위원회 당연직 위원

자료: 한국연구재단 「하부조직 설치 및 사무분장 규칙」[별표 3]

이러한 모호한 규정에 따라 국책연구본부 PM은 실제로는 과제 선정 평가 등 모든 업무에 관여할 수 있는 반면, 직제 상 별도의 PM 그룹에 속해 있어 관리자 책임은 지지 않는 구조라고 볼 수 있다.

2011년부터 2017년까지 한국연구재단의 국책연구사업 신규 선정과제 총 4,072건에 대하여 전현직 PM의 출신 학교 및 소속기관에 지원한 과제의 현황을 조사한 결과, 전체의 약 10%에 해당하는 총 407건의 과제가 PM의 출신학교 또는 소속기관에 지원된 것으로 나타났으며, 이중 PM의 출신학교가 선정된 과제는 301건(74%), PM의 소속기관이 선정된 과제는 106건(26%)이었다.

15) 한국연구재단 기초연구본부의 경우 상향식 R&D과제의 선정평가 업무가 중요하기 때문에 PM을 라인조직으로 운영하면서 평가관리에 중점을 둔 반면, 국책연구본부는 하향식 R&D과제의 특성상 기획기능 강화를 위해 2013년부터 PM을 별도의 외부그룹(Staff조직)으로 운영하면서 과제기획의 전문성에 중점을 두어 왔다.

[한국연구재단 국책연구사업 신규선정 과제 조사 결과]

구분	조사 내용
조사대상 범위	국책연구사업 신규과제(선정과제) 총 4,072건
조사대상 기간	2011년~2017년
조사대상 PM	전현직 PM 총 28명
조사 방법	해당 PM 재임기간 중 PM별 소관 사업에 대해 출신학교(학사/석사/박사) 및 현 소속기관으로 지원된 과제 현황 조사
조사 결과	7년간 총 407건의 과제가 출신학교 또는 소속기관으로 지원 (출신학교 301건, 소속기관 106건)

자료: 한국연구재단

상기 결과에 대하여 한국연구재단은 관련 규정상 위반사항은 발견되지 않았고, 공정한 평가과정을 통해 신규과제가 선정되었으며, 또한 기획의 전문성을 강화하기 위해 분야별로 국내 최고 수준의 전문가들을 PM으로 초빙한 상황에서 해당 전문가들의 출신학교나 소속기관이 상위권 대학에 다수 포진되어 있다는 점을 고려할 필요가 있다는 입장이지만, 그 운영 과정에서 불합리한 부분은 이미 정부의 감사에 의해 지적된 바 있다.¹⁶⁾

실제로 한국연구재단은 그동안 국책연구본부의 R&D과제 기획위원 및 선정 평가위원의 선정 시 PM 및 전문위원 등의 추천을 받아 본부장이 결정하여 왔기 때문에, 국책연구본부 PM은 과제 기획 및 선정평가 과정에서 위원 선정에 직·간접적으로 관여했던 측면이 있다.

반면에, 산업통상자원부 산업기술혁신(R&D)사업의 과제기획을 위해 한국산업기술평가관리원에서 운영하는 기술분야별 PD(Program Director)의 경우, PD운영규칙을 통해 업무범위와 권한을 규정하면서 과제기획, 전주기 사업수행관리 및 성과확산 외에 과제선정 및 평가와 관련한 일체의 업무에서 배제하고 있는 것으로 나타났다.¹⁷⁾

16) 과학기술정보통신부의 한국연구재단 종합감사(2018. 1) 결과에 따르면, 국책연구과제의 기획 및 과제 선정 과정에서 기획위원회 구성 시 특정인 및 특정기관에 편중되거나, 실제 기획위원회 참여자가 해당 연구과제를 수주한 사례가 있었던 것으로 밝혀졌다. 동 감사결과에서는 특정 기획위원 또는 특정기관에 의해 사업방향이 설정되고, 연구주제 및 관련 정보 등이 선점되어 과제 선정까지 연관될 개연성이 내재되어 있는 상황으로 분석하고 있으며, 특정 PM 중심으로 구성된 인적 네트워크가 기획 및 기획위원을 편중되게 운영될 경우 연구과제 선정 절차의 공정성을 훼손할 가능성이 있다고 지적하고 있다.

이에 대해, 과학기술정보통신부와 한국연구재단은 2017년 말에 R&D과제의 기획, 선정, 평가 등 전과정의 프로세스 개선방안을 마련하여 이를 시행 중에 있다고 밝히고 있으나,¹⁸⁾ 이와 더불어 R&D 과제기획 및 선정평가의 투명성 및 공정성 제고를 위한 다양한 외부 의견을 지속적으로 수렴하고 국책연구사업의 성과가 파급력 있는 원천기술 개발로 연계되기 위한 PM 및 사업관리 제도를 개선해 나갈 필요가 있다.

4-3. 전문경력인사 초빙활용 지원 사업의 운영 내실화 필요

가. 현황

한국연구재단 연구운영비 지원 사업¹⁹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국연구재단의 기관운영비 및 사업비 등을 정부 출연을 통해 지원하는 사업이다. 한국연구재단은 2017년 예산현액 522억 2,900만원 중 517억 600만원을 집행하고, 5억 2,300만원이 불용되었다. 이 중 기관 고유사업인 전문경력인사 초빙활용지원 사업은 2017년 예산현액 182억원 전액을 집행하였다.

17) 한국산업기술평가관리원 PD운영규칙 제6조(업무) ①기술PD는 산업기술혁신사업 기술분야별 개발과제의 전 주기 상시책임운영을 위하여 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 신규과제 발굴 등 연구기획
2. 과제수행 점검, 개발내용 변경 등의 사업수행 관리
3. 기술이전 및 사업화 촉진 등 R&D 결과물의 성과확산
4. 기획자문그룹 구성 및 운영
5. 기타 원장이 필요하다고 분장한 업무

18) 과학기술정보통신부는 'R&D과제 기획/선정/평가/보상 프로세스 혁신방안(국가과학기술심의회, 2017.11)'을 마련하여 개방형 집단 기획 체계 도입, 과제제안서 간소화 및 사전공고 실시, 기획위원/평가위원 명단공개 등 R&D 프로세스의 투명성 제고를 위한 방침을 수립·시행중이다.

19) 코드명: 일반회계 2231-409

[2017회계연도 한국연구재단 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용 액
	본예산	추경						
한국연구재단 연구운영비 지원	52,229	52,229	0	0	52,229	51,706	103	523
전문경력인사 초빙활용지원	18,200	18,200	0	0	18,200	18,097	103	0

자료: 과학기술정보통신부

전문경력인사초빙활용지원 사업은 국가기관, 산업체, 연구기관의 고위 정책관리자 및 고급과학기술자 등 전문경력자의 전문지식과 경험을 지역 대학 및 연구소, 지방자치단체 등에서 활용하도록 지원하는 사업이다. 동 사업은 수도권지역(서울특별시, 인천광역시, 경기도)을 제외한 지방소재 4년제 대학, 국·공립연구기관, 정부출연연구기관 및 지방자치단체 및 그 출연기관 등에서 전문경력인사를 초빙하여 교육·연구에 활용하고자 하는 경우, 연구장려금(1인당 300만원/월)을 3년(특수고등교육기관은 2년)간 지원하고 있다.

나. 분석 의견

전문경력인사초빙활용지원 시 경력사항과 활용과제의 부합성 검증을 강화하고, 과학기술경력자 비중 확대를 위한 조치를 강구할 필요가 있다.

동 사업은 퇴직한 과학기술자, 고위 정책관리자 및 경영자 등을 활용하여 그들의 전문지식과 경험을 후진에게 전수하고 지역발전에 기여하기 위한 목적의 사업이다. 따라서 동 사업의 지원을 받을 수 있는 전문경력인사의 자격을 아래 표와 같이 정부·군·경찰 분야의 고위 공직자, 공공기관·국공립연구기관 및 민간기업의 임원급 등으로 엄격히 제한하고 있다. 또한 전문경력인사의 활용 업무를 지방소재 대학(원) 강의, 지방소재 과학기술 출연연구기관·지방자치단체출연기관에서의 연구과제 수행으로 명시하고 있다.

[전문경력인사초빙활용지원사업의 지원 자격 및 활용 업무]

분야	자격	업무
대학·연구소 부문	시장, 도지사, 1급 이상 공무원, 군장성, 치안정감 이상, 공공기관 상근임원, 100인 이상 기업 상근임원, 국공립연구기관 등에 20년 이상 재직 기관장	지방소재 4년제 대학(원) 초빙교수, 지방소재 과학기술출연연 연구 과제 수행
지역개발 부문	2급 이상 공무원, 군 장성, 대학(원) 교수 15년 이상, 공공기관 상근임원, 50인이상 기업 상근임원 등	지자체 또는 지자체 출연기관에서 연구과제 수행

자료: 한국연구재단 제출자료를 바탕으로 재작성

한국연구재단은 동 사업의 신규과제 선정 시 정부·군·경찰, 공공기관·국공립 연구기관 및 민간기업 등 다양한 분야의 전문경력인사를 활용하기 위해 특정 경력 별 인사에 대한 지원 비율이 전체의 15%를 초과할 수 없도록 제한하고 있으며, 특히 과학기술분야 육성을 위해 과학기술계 인사의 선정비율을 50% 이상으로 유지하도록 내부 지침을 운영하고 있다.²⁰⁾ 이에 따라 정부는 동 사업의 과학기술 분야 신청인사 대비 선정인원 비율이 2015년 75.0%, 2016년 83.5%, 2017년 78.5%로 지속적으로 상승하고 있다고 밝히고 있다.

동 사업은 대학·연구소 및 지방자치단체 출연기관 등에서 전문경력인사를 활용할 경우 연구장려금으로 1인당 연간 3,600만원을 지원하고 있으며,²¹⁾ 1994년 사업 개시 이후 2018년 상반기까지 총 2,433명의 전문경력인사를 신규 선정하였다. 한편 동 사업의 신청 대비 선정비율은 2014년 하반기 54.6%에서 계속 높아져 2017년 하반기의 경우 신청자의 83.8%가 선정되고 있는 것으로 나타났다. 이는 엄격한 지원 자격 요건에 따라 신청자의 수가 제한되어 있는 반면, 매년 사업비가 확대되면서 선정 경쟁률은 낮아지고 있는 것으로 볼 수 있다.

20) 한국연구재단「전문경력인사초빙활용지원지침」제9조(심사위원회) ①~⑤ 생략

⑥ 전문경력인사의 신규 선정 시 특정 경력별 인사에 대한 각각의 지원비율이 전체의 15%를 초과할 수 없도록 제한할 수 있다.

⑦ 과학기술분야 육성을 위해 신규 과제 선정 시 과학기술계 인사의 선정비율은 50%이상을 원칙으로 한다. 다만, 전체 지원자 중 과학기술계 인사의 지원자 비율을 감안하여 조정할 수 있다. (개정 2011.09.30.)

⑧ 생략

21) 전문경력인사를 활용하는 기관에서 월 100만원 이상을 매칭하는 경우 연간 3,600만원의 범위에서 그 차액을 지급하고 있다.

[전문경력인사초빙활용지원사업의 신규과제 신청 대비 선정 현황]

(단위: 건, %)

구분	2014		2015		2016		2017	
	전반기	후반기	전반기	후반기	전반기	후반기	전반기	후반기
신청	109	130	162	125	126	124	140	117
선정	71	71	89	81	88	88	101	98
선정비율	65.1	54.6	54.9	64.8	69.8	71.0	72.1	83.8

자료: 한국연구재단 제출자료를 바탕으로 제작됨

이에 따라 동 사업은 현장 지식을 도입한 전문경력 강좌 개설로 대학교육의 내실화, 대학의 미래지향적 학사운영 촉진, 대학과 사회의 인적교류 활성화 등에 기여하겠다는 사업목표와 달리, 퇴직한 고위직 인력에 대한 재취업 수단으로 오용될 가능성을 배제할 수 없다. 동 사업의 내부지침에 따르면, 지원 대상 선정 과정에서 심사위원회를 운영하도록 되어 있으나, 신청 인력의 전문경력, 강의 등 과제추진계획에 대한 사전검증이 충실히 이루어지고 있는지 확인해 볼 필요가 있다. 특히 총 3년의 지원기간 중 3차년도 개시 전 단계평가를 통해 차년도 계속지원여부를 결정하고 있으나, 이 또한 활용기관의 자체평가보고서로 대체할 수 있어 형식적으로 운영될 우려가 있다.²²⁾

실제로 국회의 2017년 국정감사에서는 동 사업의 대상자 선정 과정에서 저조한 과학기술분야 신청자에 대한 개선방안, 전관예우·낙하산 인사문제에 대한 대책 등을 강구할 필요가 있다고 지적한 바 있다.²³⁾

따라서 한국연구재단은 전문경력인사초빙활용지원사업 운영 시, 과학기술자 비중 유지를 위한 노력을 지속하는 한편, 활용기관(대학)의 강의 배정 등 자율성을 침해하지 않는 범위에서 전문경력사항과 강의 교과목 및 연구수행과제와의 연계성을 심층적으로 관리할 필요가 있다.

22) 이에 대해 한국연구재단은 2017년도에 동 사업의 내부지침을 개정하여 2018년 전반기 선정인사부터 3차년도 개시 전 단계평가를 한국연구재단에서 직접 실시하고 있다고 밝히고 있다.

23) 과학기술정보방송통신위원회, 「2017년 국정감사 결과보고서」 65쪽 참조.

5-1. 정보화사업 예산 조사사업 간 협력체계 구축 필요

가. 현황

공공SW사업선진화사업¹⁾은 공공부문 SW사업 및 국가정보화 예산의 효율적 운영 등을 위해 과학기술정보통신부 소관 위탁집행형 준정부기관인 정보통신산업진흥원에 민간경상보조를 통해 지원하는 사업이다. 정보통신산업진흥원은 2017년 계획 현액 54억 9,600만원 중 51억 8,700만원을 집행하고 3억 900만원을 불용하였다.

[2017회계연도 공공SW사업선진화사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획액		전년도 이월액	이전용 등	계획 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정						
공공SW사업 선진화	5,496	5,496	0	0	5,496	5,187	0	309
SW수요예보	200	200	0	0	200	200	0	0
ICT장비 수요예보	250	250	0	0	250	250	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 공공SW사업의 사업정보 제공 및 제도개선을 통해 건전한 SW산업 생태계를 조성하기 위한 사업으로, 공공SW사업 및 ICT장비 구입의 수요예보 조사를 내역사업으로 수행하고 있다.

[공공SW사업 선진화사업의 주요 내용]

구분	내용
공공SW사업 발주기술지원 및 SW사업정보 관리	○ 공공 SW사업 발주·관리 소단계에 대한 발주기술지원 ○ 적정 대가 산정에 활용을 위한 SW사업정보 수집 및 검증 등
SW제도 적용 및 확산	○ SW수요예보 및 공공SW사업 재정집행 조사 등
SW기술자 경력관리·환경개선	○ SW기술자 경력관리시스템 유지관리 및 기능개선 등
ICT장비 수요예보 조사	○ ICT장비 수요예보 등

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 제작성

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 정보통신진흥기금 4546-305

나. 분석 의견

정보통신산업진흥원의 공공SW사업 수요예보 조사와 한국정보화진흥원의 국가정보화시행계획 점검·분석이 차년도 정보화 추진계획에 대한 내용을 공유하고 있으므로, 양자 간 협력체계를 구축하여 효율성을 제고할 필요가 있다.

공공SW사업선진화사업의 주요 기능 중 하나인 공공SW사업 수요예보는 국가·지방자치단체 및 소관 공공기관 등의 SW 구매수요 정보와 SW사업의 추진계획을 매년 2회 이상 조사·발표함으로써, 정부의 정보화 정책 수립 기초자료로 제공하고, SW기업 마케팅 활동과 경영전략 수립을 지원하는 것이다.²⁾

동 수요예보 조사는 당해연도 확정조사와 차기년도 예정조사로 구분하여 연 2회 수행하며, 국가기관 등 총 2,200여 기관을 대상으로 신규 정보화사업 발주계획, SW구축계획, 상용SW 및 ICT장비 구매계획 등을 조사한다.

[공공SW사업 수요예보 조사 개요]

구분	확정조사	예정조사
조사명	당해연도 공공SW사업 수요예보	차기년도 공공SW사업 수요예보
내용	당해연도 SW구축사업, 상용SW 및 ICT장비 구매 사업에 대한 확정된 계획 조사	차기년도 SW구축사업, 상용SW 및 ICT장비 구매사업에 대한 확정된 계획 조사
수행시기	매년 1~2월 조사, 3월 발표	매년 9~10월 조사, 11월 발표
대상	국가기관 등 총 2,200여 기관(국가기관, 지방자치단체, 교육기관, 공공기관)	
방법	SWIT조사시스템을 통한 온라인 입력/조사표 작성 후 이메일 회신	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

공공SW사업 수요예보와 별개로, 한국정보화진흥원에서는 「국가정보화기본법」 제7조에 따라 매년 국가·지방자치단체 및 소관 공공기관 등을 대상으로 차년도 국가정보화시행계획을 제출받아 이에 대한 점검·분석을 수행하기 위해 국가정보화의 효율적 관리 및 지원사업³⁾을 수행하고 있다. 한국정보화진흥원은 국가정보화시행계

2) SW사업 수요예보는 「소프트웨어산업진흥법」 제19조(소프트웨어사업의 수요예보)에 따라 과학기술정보통신부가 정보통신산업진흥원에 위탁하여 수행한다.

3) 코드명: 일반회계 1946-507

획 수립 및 점검·분석 지원을 위해 2017년 예산현액 3억 4,700만원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 국가정보화의 효율적 관리 및 지원사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이전용 등	예산 현액	집행 액	다음연도 이월액	불용 액
	본예산	추경						
국가정보화의 효율적 관리·지원	2,352	2,352	0	0	2,352	2,352	0	0
국가정보화시행계획 수립·점검·분석	347	347	0	0	347	347	0	0

자료: 과학기술정보통신부

한국정보화진흥원이 수행하는 국가정보화시행계획의 점검·분석과정보통신산업진흥원의 공공SW사업 수요예보를 비교해 보면, 분석 및 조사대상 사업 일부가 동일한 것으로 나타났다. 이들 두 업무는 근거법률이 다르고 조사목적이 상이하지만, 국가기관 등이 정부 예산으로 추진하는 정보화사업과 예산을 조사·분석한다는 면에서 유사성이 존재한다.

2018년 국가정보화시행계획과 공공SW사업 수요예보 조사결과에서 일부 차이가 나는 것은, 국가정보화시행계획은 정보화지원사업(3,053억원)과 R&D사업(6,763억원)을 포함하고 있으며, 공공SW사업 수요예보는 공공기관이 자체예산을 활용해 발주하는 사업을 포함하고 있기 때문이다.

이에 대해 정부는 국가정보화시행계획은 기획-예산과의 연계를 통해 국가정보화가 국정과제와 주요 정책방향 등에 부합하게 추진되도록 유도하기 위한 업무로 정보화사업에 대한 단순 수요조사와는 다르기 때문에, 업무목적과 내용이 다른 두 개의 업무를 중복으로 판단하는 것에는 무리가 있다는 입장이다.⁴⁾

4) 국가정보화시행계획 점검·분석에서는 차년도 정보화사업 예산 규모 등을 분석하고, 신규사업 등에 대한 타당성 중복·유사사업에 대한 검토와 함께 민간 침해 가능사업 등에 대한 검토를 시행하여 그 결과를 기획재정부에 전달함으로써 차년도 예산안 편성을 위한 기초자료로 활용하고 있다.

[국가정보화시행계획과 공공SW사업 수요예보 비교]

구분	국가정보화 시행계획 점검·분석	공공SW사업 수요예보
목적	○ 국가 정보화 사업 추진계획을 점검·분석하고 예산편성과 연계하여 국가정보화의 효율적·체계적 추진 (중복제거·연계강화 등 예산 효율 측면)	○ 국가 정보화 사업 추진계획을 SW 사업자에게 제공하여 마케팅 활동 및 경영전략 수립 지원 (기업지원 측면)
조사내용	○ 국가계약법, 관련사업 규정 및 R&D 규정에 따라 추진하는 정보화 사업 추진계획 - 정보시스템(기획, 구축, 유지관리 등) - 기반정보화(PC도입, 회선사용료 등) - 정보화지원(정보화 확산, 제도운영, 정책연구, 인력양성) - 연구개발(R&D) 사업 ※ 정부·지방자치단체 예산으로 추진하는 정보화 사업	○ 국가계약법에 따라 발주하는 정보화 사업 추진계획 - SW구축(기획, SW개발, 유지관리 등) - SW 및 HW 구매 사업 ※ 정부·지방자치단체 예산으로 추진하는 정보화 사업 및 공기업 등에서 자체예산으로 추진하는 정보화 사업
조사대상	중앙행정기관 및 입·사법기관(55개 기관), 지방자치단체(245개 기관) ※ 지자체의 경우 행정안전부가 수행	국가기관, 지자체, 공공기관, 교육기관 (2,183개 기관)
조사수요처	정부(과학기술정보통신부, 기획재정부 등) ※ 기관별 정보화계획을 예산 요구내역 중심으로 조사하고, 기본정보 공개(정보화사업을 최종 발주하는 소관기관 미공개)	중소·중견 SW사업자 ※ SW사업자에게 필요한 세부적인 발주 관련 세부 정보 공개(정보화사업을 최종 발주하는 소관기관 공개)
조사결과	5조2,347억원(2018년 계획)	4조2,514억원(2018년 계획)
법적근거	「국가정보화기본법」 제7조	「소프트웨어산업진흥법」 제19조 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제29조
주무부처 (수행기관)	과학기술정보통신부 (한국정보화진흥원)	과학기술정보통신부 (정보통신산업진흥원)

자료: 정보통신산업진흥원

이와 같이 근거법률과 사업목적은 달리하여 수행 중인 양 사업에서 분석 및 조사대상 일부 사업이 중복되는 바, 양 사업 간 상호 협력체계를 구축하여 업무 효율성을 제고시킬 필요가 있다.

국가정보화시행계획은 정부차원에서 국가정보화의 효율적·체계적 추진을 위한 목적으로 사업간 중복 제거 및 연계 강화 등 예산 효율성 제고 측면에서 각 부처가

제출한 국가정보화시행계획을 점검·분석하고, 공공SW사업 수요예보는 SW사업자에게 공공SW발주계획을 미리 제시함으로써 SW기업의 마케팅 활동과 경영전략 수립을 지원하기 위한 목적으로 시행하는 것으로, 조사결과의 수요처는 상이하지만 일부 조사대상 사업은 동일한 상황이다.

따라서 양 사업의 주무부처인 과학기술정보통신부는 이들 두 사업 간 상호 협력체계를 구축하여 유사·중복적인 조사부분의 정보를 공유하는 등 업무효율성을 제고할 필요가 있다.

5-2. SW 프로세스(SP) 품질인증 제도의 저조한 운영성과 개선 필요

가. 현황

기술혁신지원(정보통신)사업⁵⁾은 ICT 기술의 확산 및 글로벌 사업화 촉진을 위해 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 정보통신산업진흥원에 정부출연을 통해 지원하는 사업으로, 이 중 내역사업인 SW산업기술혁신역량강화사업은 SW개발 프로세스 역량수준을 평가·인증하는 SW 프로세스 품질인증(SP인증) 제도 운영 등을 수행하고 있다. 정보통신산업진흥원은 SW산업기술혁신 역량강화사업의 2017년 계획 현액 278억 500만원 중 273억 6,600만원을 집행하고 4억 3,900만원을 불용하였다.

[2017회계연도 기술혁신지원(정보통신)사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획액		전년도 이월액	이-전용 등	계획 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정						
기술혁신지원(정보통신)	64,937	64,937	0	0	64,937	64,498	0	439
SW산업기술혁신 역량강화	27,805	27,805	0	0	27,805	27,366	0	439

자료: 과학기술정보통신부

SW 프로세스 품질인증(SP인증) 제도는 「소프트웨어산업진흥법」 제23조⁶⁾에 근

5) 코드명: 정보통신진흥기금 4537-301

6) 「소프트웨어산업진흥법」

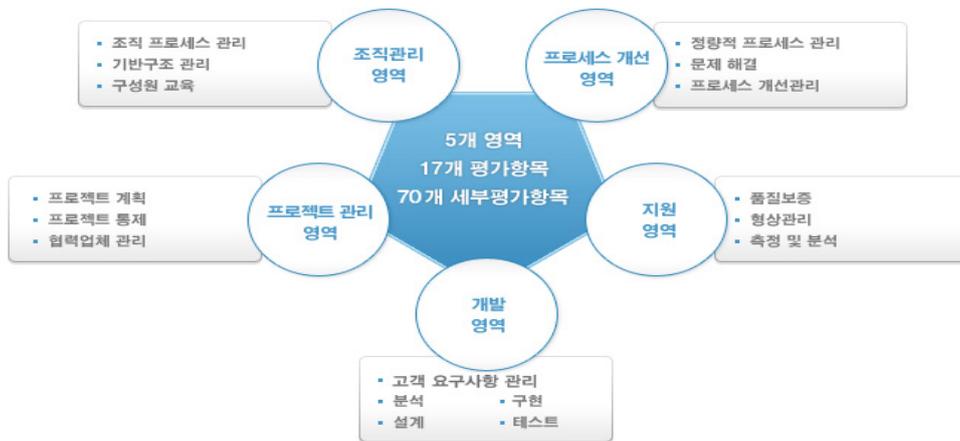
거하여 국내 SW기업의 SW사업 수행능력을 강화하고 SW사업의 부실방지를 목적으로 기업의 SW개발단계별 작업절차 및 산출물 관리 역량 등을 분석하여 SW개발 프로세스 역량수준을 평가·인증하는 제도이며, 인증기관은 정보통신산업진흥원으로 지정되어 있다.

나. 분석 의견

SW프로세스 품질인증(SP인증) 제도의 활용률이 저조하여 효용성 제고를 위한 운영개선 방안을 마련할 필요가 있다.

SP인증 제도는 SW 프로세스 품질역량 수준 심사를 위한 인증기준으로 5개 영역, 17개 평가항목, 70개 세부평가항목을 제시하고 있다. 동 인증기준에 따라 3개의 SP인증 등급을 부여하고 있으며, 이중 1등급은 부적합으로 판정하고, 2, 3등급만 적합판정으로 인정하고 있다.

[SW 프로세스 품질인증 기준의 구성]



< 소프트웨어프로세스 품질인증 기준의 구성 >

자료: 정보통신산업진흥원

제23조(소프트웨어프로세스 품질인증) ① 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어 및 정보시스템 개발프로세스의 품질 향상과 신뢰성 확보 등을 위하여 소프트웨어프로세스 품질인증을 실시할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 소프트웨어프로세스 품질인증을 실시하기 위하여 인증기관을 지정할 수 있다.

③~⑤ 생략

[SW 프로세스 품질인증 등급]



자료: 정보통신산업진흥원

SP인증을 신청하는 기업은 SW개발 사업을 수행하는 기업으로, 동 제도를 통해 적합 인증을 받을 경우 과학기술정보통신부 산하기관 및 공공기관 발주, 행정안전부 산하 전자정부사업 발주 및 국방분야 무기체계 R&D사업 발주 시 평가항목에서 동 품질인증 결과를 활용할 수 있다.

[SW 프로세스 품질인증 제도 혜택]

	혜택
과학기술정보통신부 산하기관 및 공공기관 발주	SW기술성평가기준(과기정통부 고시)의 평가부문 ‘프로젝트 지원’의 ‘품질보증’ 평가항목
행정안전부 산하 전자정부사업 발주	정보시스템구축·운영지침(행안부 고시) 제21조 제안서 기술성 평가기준
국방분야 무기체계 R&D사업 발주	무기체계 제안서 평가업무 지침(방사청 예규)의 무기체계 R&D사업 제안서 평가 시 평가항목별 평가내용의 ‘형상 관리 품질보증방안(품질인증여부 포함)’ 항목

자료: 정보통신산업진흥원

동 제도는 2009년부터 시행하여 2017년까지 총 172건의 인증심사를 시행하여 122개 기관이 2등급 이상의 인증을 획득하였으나, 2015년 이후 신청기업의 수가 줄어드는 등, 제도 활용률이 정체되어 있는 것으로 나타났다.

[연도별 SW 프로세스 품질인증 현황]

(단위: 건)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
인증심사	14	11	19	16	19	22	28	21	22	172
인증획득	9	9	12	12	10	16	23	13	18	122

자료: 정보통신산업진흥원

정보통신산업진흥원은 SP인증 심사를 통해 신청기업의 인증등급을 부여할 뿐만 아니라, 자체적으로 체계적인 SW 프로세스 품질 관리 역량이 부족한 중소기업을 대상으로 기업현장 컨설팅을 통해 SP인증을 받기 위한 교육 및 컨설팅을 병행하고 있다.⁷⁾

반면에 국내 SW기업의 수가 7,366개인 것을 고려할 때⁸⁾ 약 2.3%의 SW기업만이 동 제도를 이용한 것으로 볼 수 있다. 특히 동 제도를 도입한 지 9년이 될 때까지 최고등급인 3등급 판정을 받은 기업은 한 곳도 없는 형편이며, SP인증 유효기간이 3년인 반면, 2012년 이후 인증 갱신을 한 기업의 비율이 39.7%에 불과하였다.

[연도별 SW 프로세스 품질인증 갱신 현황]

(단위: 건, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
대상기업	9	9	12	12	10	16	68
갱신기업	4	2	1	8	3	9	27
갱신율	44.4	22.2	8.3	66.7	30.0	56.3	39.7

자료: 정보통신산업진흥원

- 7) 정보통신산업진흥원에서는 SP인증을 획득한 기업들이 그렇지 않은 기업들에 비해 SW프로젝트 품질개선과 기업 신뢰도 향상 및 매출 증가 등의 성과를 내고 있다고 밝히고 있다.

[SW 프로세스 품질인증 기업 성과]

- ① 기업의 매출 확대(매출액 증가율 16.9% 상승)
- ② SW 품질 개선 (SW 결함은 33% 감소)
- ③ 재무적 성과연계(예: 클립소프트-해외12개국진출, 포시에스-상장 등)

자료: 정보통신산업진흥원

- 8) 과학기술정보통신부가 발표한 2017년 ICT 실태조사 결과에 따르면, SW기업의 범위는 패키지SW와 IT서비스기업으로 분류하고 있으며, 2015년 기준 우리나라의 패키지 SW기업의 수는 2,639개, IT서비스기업의 수는 4,727개로 총 7,366개로 나타났다.

한편, 동 제도와 유사한 SW품질인증 제도인 GS(Good Software)인증과 비교하여도 활용률이 매우 떨어진다. GS인증은 「소프트웨어산업진흥법」 제13조⁹⁾에 따라 한국정보통신기술협회와 한국산업기술시험원이 수행하는 SW의 품질인증으로, 인증 받은 기업의 수만 연간 500개 이상을 차지하고 있다.

[연도별 GS(Good Software) 인증 현황]

(단위: 건)

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
인증기업	284	292	279	289	371	389	515	508	598

자료: 한국정보통신기술협회

GS인증 제도의 경우, 「소프트웨어산업진흥법」 제13조 및 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조¹⁰⁾에 따라 GS인증을 받은 우수 SW제품을 공공기관에서 효율적으로 우선구매할 수 있도록 지원하며, 공공기관 직접구매 시 수의계약도 허용하고 있다. 반면에 SP인증 제도의 경우 전술한 바와 같이 공공SW 발주 시 평가항목에 적용되어 일부 가점을 받는 수준에 그치고 있다.

이와 같이 제도 참여에 따른 인센티브의 차이가 양 제도의 참여율 차이를 초래한 것으로 볼 수 있다. 따라서 정부는 동 제도의 실효성을 재검토하고, 제도의 활용률 제고를 위한 운영 개선 방안을 다각적으로 모색할 필요가 있다.

9) 「소프트웨어산업진흥법」

- 제13조(품질인증) ① 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어의 품질확보 및 유통 촉진을 위하여 소프트웨어에 관한 품질인증을 실시할 수 있다.
 ② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 품질인증을 실시하기 위하여 인증기관을 지정할 수 있다.
 ③~⑥ 생략

10) 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」

- 제13조(기술개발제품 등에 대한 우선구매) ① 정부는 중소기업자가 개발한 기술개발제품의 수요를 창출하기 위하여 이들 제품을 우선적으로 구매하는 등 필요한 지원시책을 마련하여야 한다.
 ② 중소벤처기업부장관이나 관계 중앙행정기관의 장은 중소기업자가 개발한 기술개발제품의 구매를 늘리기 위하여 공공기관이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 자에게 우선구매 등 필요한 조치를 요구할 수 있다.
 ③ 제2항에 따른 요구를 받은 공공기관은 그 요구에 따라 이들 제품의 우선구매 등의 조치를 할 수 없는 경우에는 그 사유를 대통령령으로 정하는 기간 내에 중소벤처기업부장관과 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.
 ④ 공공기관의 장은 대통령령으로 정하는 금액 기준 등에 해당하는 대규모 국책사업을 실시하는 경우 중소기업 기술개발제품의 수요를 사전 검토하고, 중소기업의 참여방안을 마련하여야 한다.
 ⑤ 제4항에 따른 사전 수요 검토, 중소기업 참여방안 마련 등에 관하여 필요한 사항은 중소벤처기업부령으로 정한다.

6-1. R&D와 비R&D로 이원화된 기금사업관리의 효율성 제고 필요

가. 현황

한국방송통신전파진흥원은 「전파법」 제66조에 따라 전파의 효율적 관리 및 방송·통신·전파의 진흥을 위한 사업과 정부로부터 위탁 받은 업무를 수행하기 위해 설립된 과학기술정보통신부 소관 위탁집행형 준정부기관으로, 1972년 한국무선중사 자협회로 출범하여, 1990년 한국무선국관리사업단, 2006년 한국전파진흥원으로 각각 개편되었다가 2011년 한국방송통신전파진흥원으로 확대 개편되었다.

한국방송통신전파진흥원은 과학기술정보통신부 소관 기금인 정보통신진흥기금과 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회의 공동 소관 기금인 방송통신발전기금의 위탁관리기관으로 지정되어 양 기금을 운영하고 있다.

[정보통신진흥기금 및 방송통신발전기금 개요]

구분	정보통신진흥기금	방송통신발전기금
설치근거	「정보통신산업진흥법」 제41조	「방송통신발전기본법」 제24조
설치·운영개시	1993년	2000년
주요재원	주파수할당대가	주파수할당대가 및 방송사분담금
주무부처	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부·방송통신위원회
기금관리주체	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부·방송통신위원회
관리방식	위탁관리	위탁관리
위탁관리기관	한국방송통신전파진흥원	한국방송통신전파진흥원

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

ICT기금 사업은 사업성격 별로 R&D와 비R&D로 구분됨에 따라 기금사업의 전담기관이 정보통신기술진흥센터와 한국방송통신전파진흥원으로 이원화되어 운영되고 있으므로, 관리 효율성을 제고할 필요가 있다.

한국방송통신전파진흥원이 관리하는 정보통신진흥기금 및 방송통신발전기금(이하, ICT기금) 사업은 다시 R&D사업과 비R&D사업으로 구분할 수 있으며, ICT기금 사업의 사업유형에 따른 각각의 2017년 결산은 아래 표와 같다.

[2017회계연도 ICT기금 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획액		전년도 이월액	이전용 등	계획 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정						
방송통신발전기금	983,419	983,419	1,188	0	984,607	950,675	0	33,932
R&D	322,975	322,975	1,188	0	324,163	324,092	0	71
비R&D	435,530	437,319	0	0	437,319	432,067	0	5,252
(과기부 소관)	(250,711)	(252,500)	(0)	(0)	(252,500)	(247,272)	(0)	(5,228)
(방통위 소관)	(184,819)	(184,819)	(0)	(0)	(184,819)	(184,795)	(0)	(24)
여유자금 등	224,914	223,125	0	0	223,125	194,516	0	28,609
정보통신진흥기금	958,104	958,104	0	0	958,104	789,905	0	168,199
R&D	422,609	422,609	0	0	422,609	422,609	0	0
비R&D	173,918	173,918	0	0	173,918	173,885	0	33
여유자금 등	361,577	361,577	0	0	361,577	193,411	0	168,166
ICT기금 합계	1,941,523	1,941,523	1,188	0	1,942,711	1,740,580	0	202,131
R&D	745,584	745,584	1,188	0	746,772	746,701	0	71
비R&D	609,448	611,237	1,188	0	611,237	605,952	0	5,285
여유자금 등	586,491	584,702	0	0	584,702	387,927	0	196,775

자료: 과학기술정보통신부

상기 표에서와 같이 ICT기금 사업은 2017년 계획액 기준 R&D사업이 7,467억 7,200만원, 비R&D사업이 6,112억 3,700만원이며, ICT기금사업 중 R&D사업과 비R&D사업의 비중은 약 55:45인 것으로 나타났다.

한편, 과학기술정보통신부는 「정보통신진흥기금 운용·관리규정」 및 「방송통신발전기금기금 운용·관리규정」(과학기술정보통신부고시)을 통해 ICT기금사업의 효율적 관리를 위한 「ICT기금사업관리지침」(과학기술정보통신부훈령)을 제정하고 ICT기금 사업의 기획·평가·관리 등의 업무를 수행하기 위한 전담기관으로 한국방송통신전파진흥원을 지정하고 있다. 반면에 R&D사업의 경우 예외를 두어 「정보통신방송·연구개발관리규정」(과학기술정보통신부고시)에 따라 ICT기금사업 중 R&D사업의 경우 정보통신기술진흥센터가 전담기관 역할을 수행하고 있다.

즉, ICT기금 사업 중 비R&D사업은 ICT기금의 위탁관리기관인 한국방송통신전파진흥원이 전담기관 기능을 수행하지만, 예외적으로 ICT기금 사업 중 R&D사업은 과학기술정보통신부 ICT R&D사업의 전담기관인 정보통신기술진흥센터(정보통신산업진흥원 부설)가 전담기관을 수행하는 것이다. 이는 R&D사업의 특성 상 ICT기술분야 및 R&D사업 전담관리 업무에 대한 전문성이 중요하기 때문에, ICT기금 사업을 R&D사업과 비R&D사업으로 전담기관 업무를 이원화한 것으로 볼 수 있다.

[ICT기금 사업의 관리기관 및 전담기관 현황]

구분		정보통신진흥기금	방송통신발전기금
위탁관리기관		한국방송통신전파진흥원	한국방송통신전파진흥원
사업 전담 기관	R&D사업	정보통신기술진흥센터	정보통신기술진흥센터
	비R&D사업	한국방송통신전파진흥원	한국방송통신전파진흥원

자료: 과학기술정보통신부

이와 같이 사업형태에 따라 전담기관을 이원화하여 운영할 경우, 사업특성에 맞는 전문적인 사업관리는 가능할 수 있으나, ICT기금의 조성 목적에 따라 사업관리의 연속성 및 일관성 확보에는 저해가 될 수 있다.

정부가 R&D사업과 비R&D사업을 구분하는 기준은 OECD 권고기준¹⁾에 기초하여 매우 복잡한 방식으로 분류하고 있으나, 명쾌하게 구분되지 않기 때문에 실무적으로 국내 여건에 맞게 조정하고 있다. 따라서 정부R&D예산의 배분·조정을 수행하는 과학기술정보통신부는 매년 R&D사업 중 비R&D성 사업을 정비하는 사업구조개선을 실시하고 있다.

1) OECD가 과학기술 및 R&D통계조사를 위해 수립한 「Frascati Manual」을 말한다.

[정부R&D예산의 분류기준]

구분	사업 유형
전액 R&D 예산에 포함	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국책연구개발: 국가R&D사업 및 기획평가관리비 ○ 연구기관지원: R&D가 주목적인 국립연구기관, 출연연 및 대학연구소, 연구관리전문기관 등의 모든 지원경비(이공계, 인문사회계 모두 포함) ○ 연구개발기반조성 : R&D시설, 연구동 건립, 연구단지 조성, 지역R&D센터 등의 예산은 모두 포함(테크노파크, 신기술보육사업, 지역기술혁신센터 등) ○ 정책연구: R&D에 기여하는 연구목적의 정책연구는 모두 포함(각 부처 정책연구비)
관련 예산에서 R&D예산만을 분리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립대학 등의 일반 운영지원: 대학 일반지원금 중 교수 인건비에 대해 연구시간계수를 적용하여 분리 포함 <ul style="list-style-type: none"> - 4년제 대학 및 대학원: 0.5 - 전문대·개방대·교육대: 0.3 ○ 대학의 특정목적지원사업: 연구목적이 명확한 대학연구시설, 대학연구소, 박사과정 연구지원 등은 전액 포함(우수대학원 중점육성사업, 대학원 중심 및 우수 지방대 지원 등) ○ 특수고등교육기관: 전체 지원금에 대해 대학의 연구시간 계수를 적용(산업기술대학 등) <ul style="list-style-type: none"> - 4년제 대학 및 대학원: 0.5 - 대학원 과정이 없는 대학 및 전문대학: 0.3 ○ 연구개발 활동을 병행하는 시험검사기관: {(인건비+기준성 기본사업비)×연구계수(연구인력 수/전체 인력 수)}+주요사업비중 R&D사업 ○ 기타 출연·보조기관: 정부지원예산×연구계수(기관별 최근 3년 평균 연구개발비/전체예산)
R&D예산에서 제외	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험분석, 품질인증, 일반적인 과학기술정보 서비스, 일반목적의 데이터 수집·처리·분석, 타당성조사, 전문적 의료행위, 행정 및 기타 지원 활동 ○ 민간기업에 대한 R&D 융자지원

자료: 기획재정부, 「2017년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」을 바탕으로 제작됨

이와 같이 R&D사업과 비R&D사업은 그 구분이 모호한 측면이 있으므로, 사업목적은 유사하나 R&D사업과 비R&D사업으로 구분된 사업의 경우, R&D사업과 비R&D사업 간 조정이 일어난 경우 등에는 사업간 연계성을 강화하기 위한 대책이 필요하다.

실제로 기획재정부가 2017년 실시한 ICT기금의 준치평가 결과를 살펴보면, 기금의 개별사업에 대한 적정성 평가에서 사업 설치 목적의 유효성 측면에서 사업성

과관리를 강화할 필요가 있다고 지적하는 한편, 사업주체의 적합성 측면에서 사업 분야(유형)에 따라 전담기관을 이원화하고 있어서 관리 효율성을 제고할 필요가 있다고 권고하고 있다.²⁾

즉, ICT기금 사업의 목적에 맞도록 중장기전략을 수립하고, 그에 따라 성과목표 설정-사업집행-평가·환류의 연속성과 일관성을 유지하면서, 수시로 전략목표에 따라 우선순위 및 사업구조를 개편하는 등의 전략적 재원배분을 수행하기 위해서는 전략적 투자 및 재원배분이 가능하도록 R&D와 비R&D 사업 간에 연계성을 강화하는 등 효율적 재정운용 방안을 강구할 필요가 있다.

6-2. 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금의 통합 운용 필요

가. 현황

전술한 바와 같이, 한국방송통신전파진흥원은 과학기술정보통신부 소관 기금인 정보통신진흥기금과 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회의 공동 소관 기금인 방송통신발전기금의 위탁관리기관으로 지정되어 양 기금(ICT기금)을 운용하고 있다.

정보통신진흥기금은 정보통신에 관한 R&D, 표준화, 인력양성, 산업기반 조성 등 정보통신의 진흥을 지원하기 위해 조성되었으며, 방송통신발전기금은 방송통신의 진흥을 지원하기 위해 조성되었다. 정보통신진흥기금 및 방송통신발전기금의 조성내역은 아래 표와 같다.

[ICT기금 조성 내역]

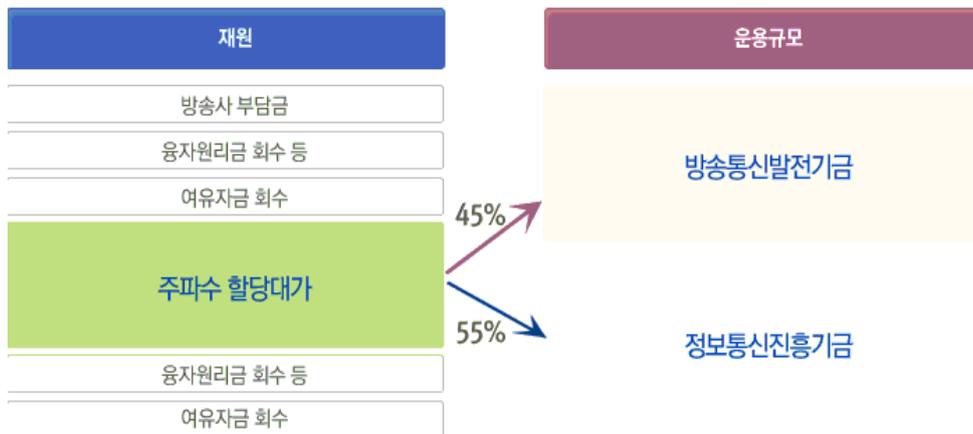
구분	정보통신진흥기금	방송통신발전기금
기금 조성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부의 출연금 또는 융자금 ○ 주파수 할당대가 ○ 기금운용 등에 따른 수익금 ○ 차입금과 그 밖의 수익금 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부의 출연금 또는 융자금 ○ 주파수 할당대가 ○ 방송사업자의 분담금 ○ 방송사업자의 출연금 ○ 기금운용 수익금 ○ 기타 수입금

자료: 「정보통신산업진흥법」(제42조) 및 「방송통신발전기본법」(제25조)를 바탕으로 재작성

2) 기획재정부, 「2017년 기금준치평가보고서」(2017. 5), 정보통신진흥기금 및 방송통신발전기금 편 참조.

ICT기금은 모두 주파수 할당대가를 주요재원으로 하며, 방송통신발전기금의 경우 방송사 부담금을 추가로 받고 있다. 주파수할당대가의 경우, 2020년까지 수입의 55%를 정보통신진흥기금에 배분하고, 나머지 45%를 방송통신발전기금에 배분하도록 하고 있다.

[ICT기금의 재원 배분 현황]



자료: 한국방송통신전파진흥원

ICT기금의 2017년도 수입 결산액은 정보통신진흥기금이 7,899억 400만원, 방송통신발전기금이 9,506억 7,500만원이다.

나. 분석 의견

방송통신과 정보통신 분야는 영역 간 경계가 불분명해지는 환경 변화 및 인접 기금사업간 유사·중복성 문제가 지속 발생하고 있는 바, 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금을 통합 운용할 필요가 있다.

ICT기금의 주요재원인 주파수할당대가란, 「전파법」 제10조 및 제11조에 따라 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 할당할 때에, 주파수를 할당 받아 경영하는 사업에서 예상되는 매출액, 할당대상 주파수 및 대역폭 등 주파수의 경제적 가치를 고려하여 산정한 대가를 말한다.³⁾ 통상 주파수할당대가는 이동통신

3) 과학기술정보통신부는 주파수할당대가의 산정 및 부과에 관한 세부사항에 관하여 고시(구)미래창

시장, 와이브로(Wibro)시장 사업자 등이 납부하며, 이들은 가격경쟁(경매) 방식으로 주파수를 할당받게 된다.

전술한 바와 같이 주파수 할당대가는 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금에 일정한 비율(55:45)에 따라 편입되는데, 이는 양 기금의 설치목적이 유사하여 주파수할당대가의 성격에 따라 그에 부합하는 기금별로 재원을 배분할 수 없기 때문이다. 양 기금은 각각 정보통신과 방송통신의 진흥을 위해 기금을 조성한다고 설치 목적을 밝히고 있으나, 소관 법률 상 ‘정보통신’과 ‘방송통신’의 개념은 상호 구분하기 어려울 만큼 경계가 모호하다.

방송통신은 기본적으로 방송을 기반으로 하고 있으나, 인터넷멀티미디어산업의 등장에 따라 점점 방송과 통신의 경계가 모호해지면서 등장하게 된 개념이며, 2010년 제정된 「방송통신발전기본법」에 따라 기존에 방송사업자의 부담금으로 운영하던 방송발전기금을 방송통신발전기금으로 확대하고, 주파수할당대가를 조성 재원에 포함시킨 것이다.

[정보통신 및 방송통신의 개념 및 범위]

구분	정보통신	방송통신
정의	정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기·기술·서비스 등 정보화를 촉진하기 위한 일련의 활동과 수단	유선·무선·광선 또는 그 밖의 전자적 방식에 의하여 방송통신콘텐츠를 송신하거나 수신하는 것과 이에 수반하는 일련의 활동
적용 산업 분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 및 정보통신기와 관련한 사업 ○ 「소프트웨어산업진흥법」 제2조제2호에 따른 소프트웨어산업 ○ 「전자문서 및 전자거래기본법」 제2조제1호 및 제5호에 따른 전자문서 및 전자거래와 관련한 산업 ○ 「산업발전법」 제8조제2항에 따른 지식서비스산업 중 정보통신과 관련된 산업 ○ 그 외 이러닝(e-learning), 정보보호산업 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「방송법」 제2조에 따른 방송 ○ 「인터넷멀티미디어방송사업법」 제2조에 따른 인터넷멀티미디어방송 ○ 「전기통신기본법」 제2조에 따른 전기통신

자료: 「정보통신산업진흥법」 제2조 및 「방송통신발전기본법」 제2조를 바탕으로 재작성

조과학부고시 제2016-32호, 2016. 3. 3 일부개정)를 제정하여 제공하고 있다.

이에 따라 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금의 설치 목적을 달성하기 위해 시행하는 기금사업의 경우에도 R&D사업, 표준 개발·제정 보급, 인력양성 사업으로 내용이 동일하다.

[ICT기금 용도 비교]

구분	정보통신진흥기금	방송통신발전기금
기금 용도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보통신에 관한 R&D 사업 ○ 정보통신관련 표준의 개발·제정 및 보급사업 ○ 정보통신관련 인력의 양성사업 ○ 정보통신산업의 기반조성을 위한 사업 ○ 「전파법」에 의한 주파수 할당대가 반환금 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송통신에 관한 R&D사업 ○ 방송통신 관련 표준개발, 제정 및 보급사업 ○ 방송통신 관련 인력양성 사업 ○ 공익·공공 목적의 방송통신 지원 ○ 네트워크지역·중소지상파방송사업자의 공익 프로그램 제작지원 ○ 방송통신콘텐츠제작·유통 및 부가서비스 개발 등 지원 ○ 시청자 프로그램 및 미디어 교육 지원 ○ 시청자의 피해구제 및 권익증진사업 ○ 방송통신광고 발전 지원 ○ 방송광고균형발전위원회 운영비용 지원 ○ 방송통신소외계층의 방송통신접근 지원 ○ 방송통신 국제 및 남북교류협력 지원 ○ 해외 한국어방송 지원 ○ 주파수 회수·재배치에 따른 손실보상금 ○ 「전파법」에 의한 주파수 할당대가 반환금

자료: 「정보통신산업진흥법」 제44조 및 「방송통신발전기금법」 제26조를 바탕으로 제작됨

실제로 2017년 결산 기준 ICT기금사업의 R&D사업 및 비R&D사업 내역을 살펴보면, 해당 세부사업이 양 기금 중 어디에서 시행하는 사업인지 구분하기 어려울 만큼 사업명이 유사하다. 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금의 사업간 유사·중복성은 전술한 사물인터넷 관련 사업에서도 지적되었듯이 지속적으로 제기되어 오고 있다.

정부는 그동안 예산분류체계(과목체계) 개편을 통해 양 기금사업과 일반회계 사업간 유사·중복성 문제를 개선해 오고 있으나, 양 기금의 설치 목적, 기금조성

재원, 기금용도의 유사·중복성이 해소되지 않는 한 근본적인 해결은 어려울 것으로 전망된다.

[2017회계연도 결산 기준 ICT기금 세부사업 내역 예시]

구분	정보통신진흥기금 세부사업	방송통신발전기금 세부사업
R & D 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ SW전문인력역량강화 ○ 디지털콘텐츠원천기술개발 ○ SW컴퓨팅산업원천기술개발 ○ 전자정보디바이스산업원천기술개발 ○ USN산업융합원천기술개발 ○ 사물인터넷융합기술개발 ○ ICT유망기술개발지원 ○ 기술확산지원 ○ 정보통신기술인력양성 ○ ICT기반 영양관리서비스 실증 ○ 개방형 스마트홈 기술개발 및 실증 ○ 중증질환자 After-Care 기술개발·실증 ○ 정보통신방송표준개발지원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송통신산업기술개발 ○ 정보보호핵심원천기술개발 ○ 한국전자통신연구원연구개발지원 ○ 정보통신연구기반구축 ○ 스마트미디어기술개발사업화지원 ○ 주파수 활용요건 조성 ○ 지능정보사업 인프라 조성
비 R & D 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보통신응용기술개발지원 ○ 방송장비산업인프라구축 ○ 정보통신창의인재양성 ○ 창조경제확산지원 ○ SW산업기반확충 ○ 공공SW사업 선진화 ○ 해외IT지원센터 운영 ○ IT활용촉진 ○ Giga인터넷서비스 기반구축 ○ 3D프린팅산업 육성기반 구축 ○ 글로벌스마트 문화·도시 실증 ○ ICT기반 웰니스 확산 지원 ○ 스마트그리드 보안 실증 및 지원 ○ 스마트교통서비스확산 ○ 지능정보서비스확산 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송콘텐츠 진흥 ○ 디지털콘텐츠코리아펀드 ○ 방통융합기반정책연구 ○ ICT창의기업육성 ○ 스마트미디어산업 육성 기반구축 ○ 차세대융합형콘텐츠 산업 육성 ○ 스마트콘텐츠 산업 육성 ○ 디지털콘텐츠 산업육성 ○ 정보통신방송 해외진출지원 ○ 네트워크 인프라 구축 ○ 지능형 초연결망 인프라 기반조성 ○ 인터넷 이용환경 고도화 ○ 차세대 인터넷비즈니스 경쟁력 강화 ○ 클라우드컴퓨팅 산업육성

자료: 과학기술정보통신부

정보통신진흥기금의 경우, 2015년까지 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 정보통신산업진흥원이 위탁관리하였으나, 2016년부터 한국방송통신전파진흥원으로 위탁관리기관이 변경되어 양 기금의 위탁관리는 일원화되었으나, 여전히 동일한 수입원(주파수할당대가)을 고시된 비율에 따라 두 기금에 배분하여 운용함으로써 기금 간 칸막이로 인해 재원운용의 탄력성 제고 등에 비효율이 발생하고 있다.

이와 같이 정보통신과 방송통신의 경계가 불분명해져가는 최근의 환경 변화 및 기금사업간 유사·중복성 문제에 따라 양 기금을 통합 운용할 필요성은 꾸준히 제기되고 있으므로,⁴⁾ 정부와 한국방송통신전파진흥원은 ICT기금 운용의 효율성 및 사업효과 제고를 위해 양 기금의 통합 운용을 보다 적극적으로 추진할 필요가 있다.⁵⁾

4) 2017년 기획재정부의 「2017년 기금준치평가보고서」(2017. 5) 및 과학기술정보방송통신위원회 2017년 국정감사 결과보고서(2017. 10)에서도 양 기금의 통합운용을 권고한 바 있다.

5) 과학기술정보통신부와 방송통신위원회는 현재 ICT기금 제도개편 TF를 구성하여 양 기금 통합방안을 논의하고 있다고 밝히고 있다.

III

개별 사업 분석

1

개인기초연구지원 사업의 자유공모 과제 축소 집행 문제

가. 현황

개인기초연구지원 사업¹⁾은 학문분야별 특성에 맞추어 개인단위의 연구를 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 개인기초연구지원 사업의 2017년 예산현액 7,139억 300만원을 전액 집행하였다.

[개인기초연구지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
개인기초연구지원	709,610	713,903	0	0	713,903	713,903	0	0
자유공모	660,431	0	0	0	660,431	660,431	0	0
전략공모	49,179	53,472	0	0	53,472	53,472	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 지원방식에 따라 자유공모, 전략공모 내역사업으로 구분된다. 자유공모 내역사업은 개인 단위의 연구자가 자유롭게 제안한 연구과제를 지원한다. 전략공모 내역사업에서는 과학기술정보통신부가 지정한 연구분야나 주제 내에서 개인 연구자가 신청한 과제를 지원한다. 과학기술정보통신부는 동 사업을 한국연구재단에 위탁하여 관리하고 있으며, 한국연구재단은 과제 선정 및 평가, 연구비 관리 등의 업무를 수행하고 있다.

자유공모 내역사업의 경우 신진연구자·중견연구자·리더연구자 지원으로 구분된다. 신진연구자 지원은 박사 학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하의 연구자를 대상으로 하며 1~5년 동안 연간 1억원 내에서 연구비를 지원한다. 중견연구자

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1234-301

지원은 대학의 이공분야 교원이나 국·공립 및 출연연구기관의 연구원을 대상으로 1~5년 동안 연간 3억원 이내에서 지원이 이루어진다. 그리고 리더연구자 지원은 세계적 수준에 도달한 연구자를 대상으로 연간 3~8억원의 연구비를 9년간 지원하고 있다.

과학기술정보통신부는 「정부 R&D 혁신방안」(2016.5.12.)에 따라 연구자의 창의적 아이디어를 바탕으로 수행하는 기초연구에 대한 투자를 확대하는 방향으로 2017년 예산을 편성하였다. 「정부 R&D 혁신방안」에서는 연구자가 연구주체를 제안하여 수행하는 상향식(Bottom-up) 방식의 지원이 적어 기초연구의 기반이 약화될 수 있으므로 연구자의 자유주체에 대한 지원을 확대하기로 하였다.

개인기초연구지원 사업은 이러한 정책방향에 따라 2017년 예산에서 자유공모 내역사업(이하 ‘자유공모’)의 예산이 2016년 대비 1,206억원(22.3%) 증가하고, 전략공모 내역사업(이하 ‘전략공모’)은 141억원(20.9%) 감소하였다.

[개인기초연구지원 사업의 세부내용]

(단위: 백만원, %)

사업명	2016 예산현액 (A)	2017			증감		
		본예산	추경(B)	실집행액	B-A	(B-A)/ A	
개인기초연구지원	607,495	709,610	713,903	713,903	106,408	17.5	
자유공모	신진연구	116,153	148,166	148,166	148,920	32,013	27.6
	중견연구	365,813	459,966	459,966	449,959	94,153	25.7
	리더연구	57,936	52,299	52,299	50,382	△5,637	△9.7
	소계	539,902	660,431	660,431	649,261	120,529	22.3
전략공모	X-프로젝트	7,053	15,697	15,697	6,531	8,644	122.6
	전략과제	60,540	33,482	37,775	58,111	△22,765	△37.6
	소계	67,593	49,179	53,472	64,642	△14,121	△20.9

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

개인기초연구지원 사업은 다음과 같은 문제점을 개선할 필요가 있다.

첫째, 연구자 주도의 기초연구 강화를 위하여 자유공모 방식의 지원을 확대하는 방향으로 2017년 예산을 편성하였으나, 자유공모 과제의 잔여예산을 전략공모 과제로 지원하여 당초 예산 편성 방향에 부합하지 않는 집행이 이루어졌다.

과학기술정보통신부는 2017년 예산 집행과정에서 자유공모 예산을 당초 계획보다 111억 7,000만원 줄이고, 이를 재원으로 전략공모에 111억 7,000만원을 추가로 지원하였다. 자유공모는 신규과제 예산이 당초계획보다 59억 3,300만원, 계속과제 예산이 52억 3,700만원 감소한 규모로 지원되었다. 자유공모 계속과제의 경우 연구과제 중단, 과제별 지원기간 단축에 따른 과제수 변동, 단계평가 결과를 반영한 예산 조정 등으로 당초 계획보다 적은 예산이 지원되었다. 신규과제의 경우 당초 계획한 3,254개 보다 563개 많은 3,817개 과제를 지원하였으나, 과제별 지원금액이 계획보다 적어 전체 지원금액이 감소하였다.

[2017년 개인기초연구 사업의 내역별 예산 조정 현황]

(단위: 백만원)

사업명	신규과제 계획액(A)	신규과제 지원액(B)	C=B-A	계속과제 계획액(D)	계속과제 지원액(E)	F=E-D	당초대비 변경액 C+F
개인기초연구	338,054	343,022	4,968	375,849	370,881	△4,968	0
자유공모	323,481	317,548	△5,933	336,950	331,713	△5,237	△11,170
전략공모	14,573	25,474	10,901	38,899	39,168	269	11,170

주: 전체 사업비 중 기획평가관리비를 제외한 금액
자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 자유공모 과제의 경우 2017년 상반기에 선정을 하고, 전략공모 과제는 2017년 하반기에 선정하게 됨에 따라 상반기에 발생한 자유공모의 집행 잔액을 전략공모에 지원한 것으로 설명하고 있다.²⁾

개인기초연구지원 사업에서 자유공모의 잔여예산을 전략공모에 지원한 것은 연구자 주도의 연구과제 지원을 확대하겠다는 정책 방향에 부합하지 않는 예산 집행으

2) 과학기술정보통신부는 '2017년도 기초연구사업 시행계획'(2016.12)에서 개인연구자의 연구단절을 완화하기 위해 기초연구에 대한 투자 확대를 통해 선정률을 2016년 36.2%에서 2017년 40~45% 수준으로 높이겠다는 계획을 제시하였다. 자유공모의 2017년 선정률은 46.3%이며, 전략공모의 선정률은 19.5%이다.

로 볼 수 있다. 특히 과학기술정보통신부는 2017년 제1회 추가경정예산으로 개인기초연구의 전략과제 지원 예산을 42억 9,300만원 증액하였다. 추경예산으로 2017년 하반기에 전략공모 과제를 당초 계획보다 추가로 지원할 수 있었다는 점을 감안할 때, 자유공모 과제의 잔여예산을 전략공모 과제에 추가로 지원할 필요성은 부족했던 것으로 보인다.

[2017년 개인기초연구사업(자유공모) 계속과제 변동 현황]

사업명		변경액	변경 사유
자유 공모	리더연구	△1,592	○ 연구중단 2개 과제 잔액(876백만원) ○ 계속과제 지원수 1개 변동(246백만원) ○ 단계평가 결과 1개 지원중단(470백만원)
	중견연구	△2,666	○ 연구중단 8개 과제 잔액(616백만원) ○ 계속과제 지원수 346개 변동(2,050백만원)
	신진연구	△1,559	○ 연구중단 4개 과제 잔액(157백만원) ○ 계속과제 지원수 56개 변동(1,402백만원)

자료: 과학기술정보통신부

[2017년 개인기초연구사업(자유공모) 신규과제 선정 현황]

(단위: 백만원, 개, %)

구분	당초(A)		실적(B)		증감(B-A)		신규과제 선정률	
	예산액	과제수	예산액	과제수	예산액	과제수		
자유 공모	리더연구	3,780	7	3,391	7	389	0	8.5
	중견연구	246,681	1,780	238,427	2,023	△8,254	243	51.1
	신진연구	73,020	1,467	75,729	1,787	2,709	320	42.6
	계	323,481	3,254	317,547	3,817	△5,934	563	46.3
전략 공모	X프로젝트	6,809	51	6,531	68	278	17	17.4
	전략과제	7,764	152	18,943	317	11,179	165	19.8
	계	14,573	203	25,474	385	10,901	182	19.5
합계	338,054	3,457	343,021	4,202	4,967	745	41.7	

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2017년 R&D 예산의 큰 정책방향 중 하나를 연구자 중심의 기초연구 지원으로 설정하였다. 이는 기초연구 지원 방향이 정부 주도에서 연구자 주도로 전환되는 것을 의미하였다. 이를 위해 개인기초연구지원 사업에서 자유공모 예산을 확대하는 방향으로 2017년 예산을 편성하였다. 그런데 실제 예산 집행에서는 자유공모의 잔여예산을 전략공모로 지원하여 자유공모 예산이 당초 계획보다 축소되는 결과를 초래하였다. 이는 과학기술정보통신부가 연구자 중심의 기초연구 지원이라는 정책목표에 따라 일관된 방향으로 개인기초연구지원 사업을 수행하지 못한 결과로 볼 수 있다. 따라서 과학기술정보통신부는 개인기초연구 지원의 정책적 목표를 보다 명확히 설정하고, 일관된 정책방향에 따라 연구자 지원이 이루어지도록 사업관리에 주의할 필요가 있다.

둘째, 연구환경 미비로 어려움을 겪는 신진연구자를 지원하는 연구환경구축비에서 정부출연금으로 연구시설·장비 구축 및 운영비를 지원받는 출연기관 소속 연구자들에 대한 지원이 증가하였다.

과학기술정보통신부는 신진연구자의 연구비 부족과 연구환경 미비로 인한 애로를 해소하기 위하여 신진연구자 지원을 받은 연구자 중 일부를 선정하여 2016년부터 연구환경구축비를 1년간 지원하고 있다. 신진연구자는 박사 학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하의 연구자에 해당한다. 연구환경구축비 지원에서는 2017년에 신진연구자 지원과제 3,241개 중 95개를 선정하여 75억 7,100만원을 지원하였다.

[신진연구자 지원 현황]

(단위: 개, 백만원)

연도	신진연구자 지원				신진연구자 지원 중 연구환경구축비 추가지원			
	지원 과제수	지원금액	신규지원 과제수	신규지원 금액	지원 과제수	지원 금액	출연기관 지원과제수	출연기관 지원금액
2016	2,050	116,153	698	50,210	99	7,499	7	544
2017	3,241	148,920	1,787	75,729	95	7,571	13	1,095

자료: 과학기술정보통신부

2017년에 연구환경구축비를 지원받은 95개 과제 중 기관운영비를 출연금으로 지원받는 출연기관 소속 연구자를 지원한 과제가 13개이다. 13개 과제의 수행자들은 한국생명공학연구원(1개), 한국세라믹기술원(1개), 한국과학기술원(4개), 대구경북과학기술원(5개) 등의 출연기관 소속 연구자들이다. 이들 출연기관은 매년 출연금으로 기관운영비를 지원받으며, 여기에는 연구개발 활동을 지원하는 주요사업비가 포함되어 있다.

연구환경구축비는 당초 연구환경 구축에 어려움에 있는 신진연구자들을 대상으로 기본적인 연구환경 구축에 필요한 비용을 지원하기 위한 목적으로 만들어졌다. 그러나 출연기관 연구자를 지원한 과제가 2016년 99개 중 7개(7.0%)에서 2017년 95개 중 13개(13.7%)로 증가하였다. 이는 연구환경구축비의 지원대상 선정 과정에서 연구환경 구축에 어려움을 겪는 신진연구자들을 발굴하여 지원하는 노력이 부족했던 것으로 설명할 수 있다.

[2017년 연구환경구축비 추가 지원 신진연구자 현황]

(단위: 백만원)

연번	출연기관명	2017년 과제별 연구환경구축비 추가 지원금액	2017년 소속 기관 연구운영비지원 출연금	
			전체	주요사업비
1	한국생명공학연구원	99	86,495	45,371
2	한국세라믹기술원	54	15,377	2,310
3	한국과학기술원(KAIST)	97	196,310	69,168
4	한국과학기술원(KAIST)	93		
5	한국과학기술원(KAIST)	65		
6	한국과학기술원(KAIST)	49		
7	대구경북과학기술원(DGIST)	79	87,460	30,844
8	대구경북과학기술원(DGIST)	100		
9	대구경북과학기술원(DGIST)	100		
10	대구경북과학기술원(DGIST)	90		
11	대구경북과학기술원(DGIST)	80		
12	광주과학기술원(GIST)	100	101,117	35,240
13	울산과학기술원(UNIST)	89	66,967	17,451

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 개인기초연구지원 사업의 경우 이공계 대학, 공공·민간 연구소 연구원을 대상으로 지원하는 사업으로 출연연구기관 소속 연구원을 지원대상에서 배제하는 것은 연구비 지원의 형평성에 어긋나기 때문에 별도 제한을 두지 않고 있다는 입장이다. 다만 향후에는 출연연구기관에 대한 정부지원금으로 마련한 장비와 동 사업으로 지원하는 장비가 중복하여 구축되지 않도록 사업 공고 및 협약 시 안내하겠다고 설명하고 있다.

그러나 연구환경구축비 추가 지원에서 출연기관 소속 연구자들에 대한 지원이 증가하는 것은 선정 과정에서 연구자들이 처한 연구환경에 대한 고려가 충분하지 않은 것에 기인한다. 2017년 연구환경구축비 선정 기준 평가표를 살펴보면, ‘연구환경 구축 및 활용의 적절성’ 평가지표를 적용하여 지원 대상을 선정하고 있다. 평가 지표의 내용은 신진연구자 지원과제와 연구환경구축비 사용용도의 관련성, 연구자의 필요성 등으로 구성되어 있다. 연구자가 소속 연구기관으로부터 어떠한 지원을 받고 있는지에 대한 점검이 없기 때문에 소속 기관으로부터 상대적으로 많은 지원을 받고 있는 경우에도 지원대상에 포함될 우려가 있다.

따라서 과학기술정보통신부는 신진연구자의 연구환경구축비 지원에서 동 사업이 아니면 연구환경 구축에 어려움을 겪는 연구자들을 선별하여 지원하도록 지원대상 선정기준 등을 정비할 필요가 있다.

[2017년 연구환경구축비 선정 기준 평가표]

평가항목	평가지표	평가결과
연구환경 구축비 (추가지원)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구환경 구축 또는 활용의 적절성 - 확보예정 연구장비시설과 본 연구과제와의 관련도는 적절한가? - 연구자의 향후 연구환경 기반 구축에 기여하는가? 	적극추천/ 추천/ 비추천

자료: 과학기술정보통신부

가. 현황

방사광가속기공동이용 연구지원 사업¹⁾은 포항가속기연구소에 설치된 방사광가속기의 장비구축 및 운영에 필요한 비용을 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 방사광가속기공동이용 연구지원 사업의 2017년 예산현액 577억 5,400만원을 전액 집행하였다.

[방사광가속기공동이용 연구지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
방사광가속기 공동이용연구지원	57,754	57,754	0	0	57,754	57,754	0	0

자료: 과학기술정보통신부

포항가속기연구소는 1994년에 구축된 3세대 방사광가속기와 2015년에 구축된 4세대 방사광가속기 등 2개의 가속기를 운영하고 있다.²⁾ 3세대 가속기는 1991년에 건설 공사에 착공하여 1994년에 준공하였으며, 1995년부터 이용자 지원 서비스를 제공하고 있다. 4세대 가속기는 2011년에 건설 공사에 착수하여 2015년에 구축 사업을 종료하고, 2017년부터 이용자 지원 서비스를 시작하였다.

동 사업의 2017년 예산은 3세대 가속기 운영비 347억 5,300만원, 4세대 가속기 운영비 213억 100만원, 가속기핵심기술개발 사업비 17억원으로 집행되었다.

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1235-411

2) 방사광가속기는 전자 빔에너지를 통해 입자를 빛의 속도로 가속하는 장치이다. 4세대 방사광가속기는 3세대 방사광가속기에 비해 1억배 이상 밝은 광원을 만들어내며, 직선형 구조를 가진다.

나. 분석의견

방사광가속기공동이용 연구지원 사업은 다음과 같은 문제점을 개선할 필요가 있다.

첫째, 포항가속기연구소가 전력료의 과다계상으로 발생한 절감분을 자체 예산으로 활용하고 있으므로, 적정 전력료를 산출하여 예산에 계상할 필요가 있다.

방사광가속기공동이용 연구지원 사업은 2017년 예산 중 564억 3,500만원을 3,4세대 방사광가속기 운영지원 예산으로 집행하였다.³⁾ 운영비 예산항목 중 전력료는 당초 협약액 129억 3,500만원 중 80억 4,200만원만이 집행되었다. 전력료가 계획보다 적게 집행된 것은 교육기관인 포항가속기연구소에서 산업용 전력단가로 전력료를 산출하여 예산이 과다계상된 것과 포함지진 등에 의해 가속기 운영이 일시적으로 중단되며 사용량이 감소한 것에 기인한다. 포항가속기연구소는 전력료의 미집행 잔액 48억 9,300만원을 자체 계획에 따라 전력시설 개선비용 등으로 집행하였다.

[방사광가속기 운영지원 예산 집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	2017회계연도 결산				
	협약(A)	집행(B)	B-A	(B-A)/A	
인건비	17,750	17,636	△114	△0.6	
직접비	가속장치운영 및 유지보수	8,349	10,262	1,913	22.9
	빔라인장치운영 및 유지보수	9,111	9,725	614	6.7
	빔라인증설 및 성능개선	2,517	2,103	△414	△16.4
	기반시설	14,517	13,131	△1,386	△9.5
	- 기반시설비 중 전력료	12,935	8,042	△4,893	△37.8
	위탁연구개발비	300	277	△23	△7.7
	소계	34,794	35,498	704	2.0
경상운영비	3,510	3,301	△209	△6.0	
합계	56,054	56,435	381	0.7	

자료: 과학기술정보통신부

3) 포항가속기연구소는 2017년 전체 수입 564억 3,500만원 중 이용료 등을 통한 자체수입은 3.8억원으로, 대부분의 수입이 정부출연금에서 발생하고 있다.

과학기술정보통신부는 2017년 예산안 편성 당시 방사광가속기를 포항공과대학교에서 출연연구기관으로 이관한다는 전제 하에 전력료를 교육용이 아닌 산업용 전력단가(105원/kWh)를 기준으로 산출하였다. 일반적으로 교육용 시설의 평균 전력단가는 산업용 시설의 전력단가보다 저렴하다. 그런데 포항공과대학교 소속 포항가속기연구소에서 방사광가속기를 계속 운영함에 따라 평균 88.2원/kWh의 전력단가를 적용받아 전력료 절감분 15억 2,000만원⁴⁾이 발생하였다.

[방사광가속기 전력료 집행 현황]

연도	구분	예산		집행		교육용 전력료 적용에 따른 절감액(억원)
		연간 전력량 (MWh)	전력료(억원) (105원/ kWh 기준)	연간 전력량 (MWh)	전력료(억원) (87~90원/ kWh)	
2016	3세대	48,779	48.2	48,211	42.1	14.7
	4세대	59,376	62.3	39,532	34.3	
	합계	108,155	110.5	87,743	76.4	
2017	3세대	48,211	49.4	46,137	41.2	15.2
	4세대	76,190	80	44,317	39.3	
	합계	124,401	129.4	90,454	80.5	

주: 1. 3세대 방사광가속기의 연간 전력량은 전년도 실적치를 기준으로 추정
 2. 전력료 집행단가는 매월 한국전력공사에서 정한 기준에 따라 변동하여 적용
 자료: 과학기술정보통신부

또한 4세대 방사광가속기의 전력 사용량이 당초 계획보다 감소하면서 전력료 집행잔액 40억 7,000만원이 발생하였다. 2016년부터 가동하기 시작한 4세대 방사광가속기의 경우 2017년 전력사용량을 76,190MWh으로 예측하고 예산을 편성하였으나, 실제 사용량은 44,317MWh에 불과하였다. 과학기술정보통신부는 2017년 11월에 발생한 포항 지진으로 인한 정전과 냉각장치 오동작 등에 의한 가속기의 일시적 운영 중단, 이용자 수요에 따른 가동부하 조정 등으로 전력사용량이 계획보다 감소한 것으로 설명하고 있다.

포항가속기연구소는 1994년 이후 현재까지 포항공과대학교 소속 기관으로 운영

4) 15억 2,000만원은 산업용 전력단가를 적용하였을 때 예상되는 전력료 집행액과 실제 집행액의 차액에 대한 추정치이다.

되어 왔으며, 출연연구기관으로의 전환은 과학기술정보통신부가 계획 중인 사업운영 체계 개편 방안 중 하나였다.⁵⁾ 그런데 과학기술정보통신부는 출연연구기관으로의 이 전을 검토하면서 2016년부터 산업용 평균 전력단가를 적용하여 예산안을 편성하였다. 그 결과 전력료 예산이 과다 계상되고, 전력료 절감분이 발생하게 되었다.

방사광가속기는 전기를 에너지원으로 하여 가속기를 운영하기 때문에 전체 운영비 중 전력료가 차지하는 비중이 높다. 그런데 과학기술정보통신부는 4세대 방사광가속기 사용량에 대한 부정확한 예측과 잘못된 전력단가를 적용하여 예산이 집행되지 못하는 문제가 나타났다.

전력료 절감분은 포항가속기연구소에서 노후 전력설비 개선 및 연구기자재에 대한 제투자 비용으로 사용하였다. 그러나 전력료 과다계상에 따라 발생한 집행 잔액을 포항가속기연구소의 자체 계획에 따라 집행하여 국회가 심의·확정하지 않은 내용으로 예산이 집행되는 결과를 초래하였다. 과학기술정보통신부는 향후 정확한 전력사용량 예측과 전력단가를 적용하여 전력료를 산출할 필요가 있다. 이를 통해 포항가속기연구소가 R&D예산을 자체계획에 따라 집행하는 문제가 발생하지 않도록 사업 관리에 주의할 필요가 있다.

둘째, 대규모 예산이 투입된 4세대 방사광가속기의 2017년(6~12월) 이용자 과제가 26개에 불과하여 장비의 이용자 기반 확대 방안을 마련할 필요가 있다.

4세대 방사광가속기는 2014년부터 2016년까지 총사업비 4,298억원을 투입하여 구축된 대형연구개발 시설이다. 동 가속기는 2017년 6월부터 이용자 지원 서비스를 제공하고 있다. 2017년 6~12월 중 26개 과제에서 4세대 방사광가속기를 이용하였다.⁶⁾ 2017년 3세대 방사광가속기 이용과제수가 1,557개인 것과 비교할 때 4세대 가속기의 이용과제 수는 많지 않다.

5) 방사광가속기는 2017년에 소유권을 국가로 이관하고, 운영기관 공모절차를 거쳐 2018~2022년에 포항공과대학교에 위탁하여 운영하는 것으로 2018년에 사업운영체계가 확정되었다.

6) 과학기술정보통신부는 2017년 운영 첫해에 정규과제 이외에 참관실험, 표준실험 등을 진행하였으며, 2018년에는 40개 과제를 추진하는 등 점진적으로 활용을 확대할 예정이라고 설명하고 있다.

[4세대 방사광가속기 이용 현황]

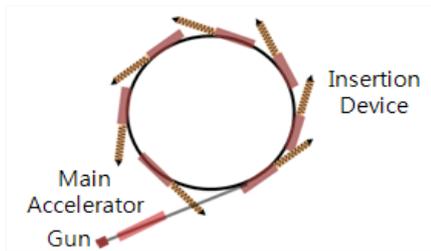
(단위: 개)

연도	3세대 방사광가속기		4세대 방사광가속기	
	신청과제수	이용과제수	신청과제수	이용과제수
2017	1,914	1,557	82	26

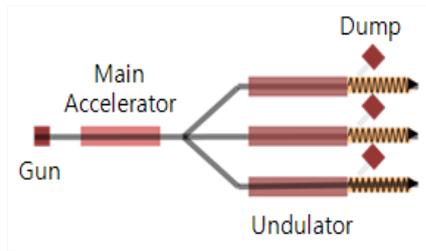
주: 3세대 방사광가속기는 2017년 1~12월 이용현황, 4세대 방사광가속기는 2017년 6~12월 이용현황
 자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 3세대 방사광가속기의 경우 원형 구조로 다수의 빔라인을 설치하여 운영할 수 있는 반면, 4세대 방사광가속기는 선형 구조이기 때문에 현재 5개의 빔라인만 설치할 수 있어 많은 이용자가 동시에 이용하기 어렵다는 입장이다.

[3, 4세대 방사광가속기 개념도]



<3세대 가속기 형태>



<4세대 가속기 형태>

자료: 과학기술정보통신부

4세대 방사광가속기의 이용자 수요 충족 문제는 동 사업의 예비타당성 조사 보고서에서도 제기되었다.⁷⁾ 보고서에서는 4세대 방사광가속기의 경우 5개의 빔라인만 설치할 수 있어 수요를 양적으로 충족시키기 어려워 효율적인 이용 방안을 마련하는 것이 중요하다고 지적하였다. 4세대 방사광가속기는 2017년에 82개 신청과제 중 26개만 선정되었다. 과학기술정보통신부는 동 가속기에 대한 수요가 많다는 점을 감안하여, 대규모 예산이 투입된 연구시설이 보다 많은 연구자들에게 활용될 수 있도록 가속기 운영의 효율성을 높이는 방안을 마련할 필요가 있다.

7) 한국개발연구원, 「4세대(X-선 자유전자레이저) 방사광가속기 구축 사업 예비타당성조사 보고서」, 2010.8, p.17.

가. 현황

과학기술인협동조합 육성·지원 사업¹⁾은 과학기술인이 조합원으로 참여하는 전문직 협동조합을 육성·지원하여 미취업·경력단절·고경력 등 다양한 과학기술인들의 일자리를 창출하도록 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 과학기술인협동조합 육성·지원 사업의 2017년 예산현액 7억 1,000만원을 전액 집행하였다.

[과학기술인협동조합 육성·지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
과학기술인 협동조합 육성·지원	710	710	0	0	710	710	0	0
과학기술인 협동조합 사업화지원	410	410	0	0	410	410	0	0
과학기술인 협동조합 교육, 컨설팅	130	130	0	0	130	130	0	0
일거리 발굴·연계, 홍보 및 성과확산	170	170	0	0	170	170	0	0

자료: 과학기술정보통신부

과학기술인협동조합은 「협동조합기본법」에 따른 협동조합 중 설립신고서 사업종 및 품목, 주요사업 내용이 연구개발 및 지원활동, 과학기술 분야 서비스인 경우나, 협동조합 설립동의자의 50% 이상이 이공계 인력인 조합이다.²⁾ 2017년 현재 264개 협동조합이 설립되었으며, 이 중 9개 협동조합이 청산되고 255개 협동조합이 운영 중에 있다.

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1572-401

2) 「협동연구개발촉진법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다

3. “기업”이라 함은 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다) 외의 기업을 말하며, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소, 「산업기술연구조합 육성법」에 따른 산업기술연구조합 및 과학기술인협동조합(연구개발에 필요한 인력 등 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 「협동조합 기본법」 제2조제1호에 따른 협동조합을 말한다)을 포함한다.

동 사업은 과학기술인협동조합지원센터에서 수행하고 있으며, 2017년에는 사업화지원(4.1억원), 교육·컨설팅 지원(1.3억원), 일거리 발굴·연계 및 성과확산(1.7억원)의 3개 내역사업으로 추진되었다. 이 중 사업화지원에서는 2017년에 18개 과학기술인협동조합의 사업화 자금을 1년간 지원하였다. 협동조합별 2017년 평균 지원금액은 2,019만원이다.

나. 분석의견

중소벤처기업부의 협동조합 지원 사업에서 함께 지원받는 협동조합이 일부 있으므로 협동조합 지원 사업 간 명확한 역할 분담 방안을 마련할 필요가 있다.

2017년 과학기술정보통신부의 과학기술인협동조합 육성·지원 사업에서 사업화를 지원한 18개 협동조합 중 중소기업부의 소상공인협동조합활성화 사업에서 함께 지원을 받은 협동조합은 3개이다. 그리고 1개 협동조합은 2015~2016년에 중소기업부 사업으로부터 사업화 자금을 지원받았다. 그 결과 과학기술정보통신부에서 2017년에 사업화 자금을 지원한 협동조합 중 4개(23.5%)는 중소기업부에서도 지원한 협동조합이다.

[과학기술인협동조합 육성·지원 사업의 지원 현황]

(단위: 백만원)

지원 협동조합	과기부 과학기술인 협동조합육성·지원 지원금	중소벤처기업부 소상공인협동조합활성화 지원금		
	2017	2015	2016	2017
ICT융합3D프린팅 협동조합	16.5	0	0	5.4
한국메이커스나래 협동조합	20	0	37.7	62
전북3D프린팅 협동조합	19	44	55.5	0
광주스마트콘텐츠 개발자협동조합	30	0	0	23.3

자료: 과학기술정보통신부, 중소기업부 자료를 바탕으로 작성

과학기술정보통신부는 과학기술인 협동조합 육성·지원 사업은 제품서비스 사업화를 위한 연구개발 과제를 기반으로 지원하는 사업이기 때문에 협동조합 활동 자체

를 지원하는 중소벤처기업부의 소상공인협동조합활성화 사업과 지원내용, 기본적인 지원대상과 성과평가 등에 큰 차이가 있다는 입장이다.

과학기술인협동조합은 「협동조합기본법」에 근거한 협동조합 중 과학기술인이 일정 기준 이상 참여한 협동조합으로 정의된다. 과학기술인협동조합이 기본적으로 「협동조합기본법」에 근거한 협동조합 중 일정 요건을 갖춘 협동조합을 대상으로 하기 때문에 중소벤처기업부의 협동조합 지원 사업에서 함께 지원하는 조합이 발생하는 것으로 보인다. 또한 협동조합에 특화된 사업이 적기 때문에 불가피하게 양 사업에서 함께 지원하는 협동조합이 발생할 수 있다.

양 사업은 간접지원과 민간경상보조라는 측면에서 지원방식에 차이가 있다. 그러나 중소벤처기업부에서 함께 지원받는 협동조합이 일부 있다는 점을 감안하여 과학기술인협동조합 육성·지원 사업에서 차별화된 지원대상을 발굴하기 위해 보다 노력할 필요가 있다.

[과학기술인협동조합 육성·지원 사업의 지원 현황]

구분	과학기술정보통신부 과학기술인협동조합 육성·지원	중소벤처기업부 소상공인협동조합활성화
사업목적	과학기술 협동조합의 제품서비스의 시장진출 및 경쟁력 증대를 통한 안정적 운영 및 자생력제고	공동사업 지원을 통한 소상공인 협동조합 협업내실화, 성장촉진 및 조합원 자생력 제고
지원대상	협동조합기본법에 의한 협동조합 중 과학기술인이 과반수 이상이고, 과학기술 관련 사업을 주된 사업으로 하는 협동조합	협동조합기본법에 의한 협동조합 중 소상공인으로 구성된 협동조합
지원내용	개별 제품서비스 개발을 위한 컨설팅, 시제품제작, 마케팅 지원 등	협동조합 활성화 운영에 필요한 공동사업 추진비용(개발비, 브랜드 네이밍, 캐릭터 개발, 마케팅, 공동장비 지원 등)
지원한도	2~3천만원	3~5천만원
2017년 예산	4억 1,000만원	244억 3,900만원
지원방식	지원센터에서 서비스 공급업체에 소요비용을 지급하는 간접지원 방식	민간경상보조

자료: 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부 자료를 바탕으로 작성

가. 현황

과학기술진흥기금은 「과학기술기본법」 제22조(과학기술진흥기금)에 근거하여 과학기술의 진흥과 과학기술문화의 창달을 효율적으로 지원하기 위하여 설치된 기금이다. 2017년 수입계획액은 1,809억 7,900만원이며, 결산액은 1,466억 2,000만원으로 집행률은 81.0%이다.

[과학기술진흥기금 수입 결산 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	계획		결산(B)	집행률(B/A)
	당초	수정(A)		
총 계	180,979	180,979	146,620	81.0
정부출자수입	37,508	37,508	10,276	27.4
기타이자수입및재산수입	952	952	847	89.0
잡수입	4,824	4,824	6,391	132.5
융자원금회수	4,150	4,150	1,500	36.1
정부예금회수 (비통화금융기관예치금회수)	10,275	10,275	54,779	533.1
전입금	123,270	123,270	72,827	59.1
(산촉기금으로부터의 전입금)	(50,443)	(50,443)	(0)	(0)

자료: 과학기술정보통신부

동 기금의 당초계획 대비 수입이 감소한 것은 정부출자수입¹⁾, 융자원금회수²⁾, 산업기술진흥 및 사업화촉진기금(이하 ‘산촉기금’)으로부터의 전입금³⁾ 수입이 당초 계획보다 적은 것에 기인한다. 정부출자수입은 당초계획 375억 800만원 대비 102억 7,600만원(27.4%), 융자원금회수는 41억 5,000만원 대비 15억원(36.1%), 산업기술진

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

- 1) 코드명: 과학기술진흥기금 52-521
- 2) 코드명: 과학기술진흥기금 75-754
- 3) 코드명: 과학기술진흥기금 91-913

흥 및 사업화촉진기금으로부터의 전입금은 504억 4,300만원 전액이 미전입된 것으로 나타났다.

과학기술진흥기금은 2017년 수입실적의 부족에 대응하여 공공자금관리기금으로의 예수원금 상환액을 당초 계획보다 줄였다. 그 결과 공공자금관리기금 예수원금 및 이자상환에서 예수원금 상환액은 계획액 700억원 중 300억원(42.9%)만을 집행하였다. 2018년 5월 현재 동 기금의 예수원금 상환잔액은 4,072억원이다.

나. 분석의견

과학기술정보통신부는 2017년 예산안 편성 이전에 확정된 과학기술진흥기금의 수입변동 사항을 반영하지 않고 기금운용계획안을 수립하여 국회에 제출하였다.

과학기술진흥기금의 수입 중 융자원금회수액은 민항기국제공동개발 사업에서 융자한 업체에 대한 융자원금의 회수금액이다. 융자원금회수액은 2017년 기금운용계획에서 41억 5,000만원이 계획되었으나, 실제 수입은 15억원(36.1%)이다.

과학기술진흥기금은 융자업체인 한국항공우주산업에서 민항기국제공동개발 사업으로 융자받았던 융자원금 167억 7,500만원⁴⁾을 2016년 6월 30일에 조기상환함에 따라 융자잔액이 감소하였다.⁵⁾ 그런데 과학기술정보통신부는 조기상환에 따른 융자잔액 감소분을 반영하지 않고 2017년 기금운용계획안을 수립하였다.

[2017년 융자원금회수액 감소 사유]

수입항목	수입 감소 사유	비고
융자원금회수	한국항공우주산업의 융자금 167억 7,500만원 조기상환(2016.6.30.)에 따라 2017년에 상환할 융자원금 잔액 감소	민항기국제공동개발 사업의 참여업체에 대한 융자금

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2017년 기금운용계획안에 대한 부처 예산요구안을 기획

4) 융자원금 조기상환액 167억 7,500만원은 2016년 하반기 상환분 13억 2,500만원, 2017년 이후 상환분 154억 5,000만원으로 구성된다.

5) 민항기국제공동개발 사업의 융자금은 총 650억원이며, 2017년말 기준 융자원금 잔액은 79억원이다.

재정부에 제출한 이후 용자금 조기상환이 발생하였기 때문에 국회에 제출한 기금운용계획안에 수입 변동액을 반영하지 못하였다고 설명하고 있다. 그러나 용자원금회수가 2016년 6월 이전에 발생하였다는 것을 감안할 때 기금운용계획안을 국회에 제출하기 이전에 수정하는 것이 필요했다.

또한 정부출자수입은 과학기술진흥기금에서 출자한 제1호 및 제2호 과학기술사모투자전문회사의 유가증권 매각에 따른 수입으로, 2017년 계획액 375억 800만원 중 102억 7,600만원(27.4%)의 수입만이 발생하였다. 출자수입 감소는 제1호 과학기술사모투자전문회사가 당초 2017년에 청산 완료할 예정(2017.12.17)이었으나, 피투자자와의 소송진행 문제로 청산이 1년 연장(2018.12.17)된 것과 제2호 과학기술사모투자전문회사에서 회수 예정이던 투자종목의 상장·매각 지연 등에 따른 분배액 감소에 기인한다. 그런데 제1호 및 제2호 과학기술사모투자전문회사가 계획대로 청산되고, 투자수입에 따른 분배가 이루어졌어도 과학기술진흥기금의 실제 가능한 출자수입은 277억 700만원에 불과하였다. 과학기술정보통신부가 과학기술진흥기금의 기금운용계획을 수립하면서, 실제 출자수입 가능액이 아닌 중기기금운용계획(2016~2020년)에 제시된 수입계획에 따라 출자수입을 375억 800만원으로 계획하였기 때문이다.

[2017년 정부출자수입 감소 사유]

수입항목	수입 감소 사유	비고
정부출자수입	제1호 과학기술사모투자전문회사 청산지연 및 제2호 과학기술사모투자전문회사 유가증권 매각 지연·분배액 감소	과학기술진흥기금 출자사업으로 사모투자전문회사투자 설립에 지원된 출자금

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 부정확한 자료에 근거하거나, 실제 수입 가능액이 아닌 중기기금운용계획에 제시된 수입액에 근거하여 과학기술진흥기금의 2017년 기금운용계획안을 수립하였다. 그 결과 과학기술진흥기금은 당초 계획한 수입계획을 달성하지 못하였다. 향후 과학기술정보통신부는 과학기술진흥기금의 수입계획을 정확한 자료에 근거하여 작성하도록 주의할 필요가 있다.

가. 현황

대단위다목적 전자선실증연구센터 사업¹⁾은 방사선 융합 분야의 연구개발 성과를 활용하여 시제품 제작 및 가공, 성능시험 등을 수행할 수 있는 실증연구센터를 구축하기 위한 사업이다.²⁾ 과학기술정보통신부는 대단위다목적 전자선실증연구센터 사업의 2017년 예산현액 35억원을 전액 집행하였다.

[대단위다목적 전자선실증연구센터 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
대단위다목적 전자선 실증연구센터	3,500	3,500	0	0	3,500	3,500	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업에서는 총사업비 190억원 중 국비 130억원, 지방비 60억원을 투입하여 2014년부터 2018년까지 전북 정읍에 위치한 한국원자력연구원 부설 첨단방사선연구소에 대단위다목적 실증연구센터를 구축하고 있다. 사업 내용에는 센터 건물 구축과 10MeV³⁾ 및 2.5MeV급 전자선가속기 2기 구축 등이 포함된다. 2017년 예산은 실증센터 건축 공사에 7억원, 전자선가속기 구축에 필요한 전자선 발생장치와 자동화설비 제작에 28억원이 집행되었다.

동 사업에서는 10MeV 전자가속기 장치(Electron beam accelerator)를 캐나다의 장비업체로부터 390만 US달러를 지급하고 구입하였다. 장비구입은 2015년 10월 19일 조달청을 통해 공고가 이루어진 이후 2015년 12월 24일에 구매계약을 맺고, 2017년 12월 28일에 완료되었다.

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 지역발전특별회계 1448-401

2) 전자선은 전자총에서 나오는 전자의 연속적인 흐름을 의미하며, 물체의 특성에 대한 조사나 치료 목적으로 사용된다.

3) Mega Electron Volt, 100만 전자볼트

동 사업은 과학기술정보통신부가 한국연구재단에 사업관리를 위탁하여 수행하고 있다. 한국연구재단은 과학기술정보통신부로부터 교부받은 출연금을 한국원자력 연구원에 재출연하여 집행하고 있다.

나. 분석의견

해외장비 구입 과정에서 수입 장비의 선적 및 시험 일정이 지연되었으나 이를 반영하지 않고 당초 계획대로 신용장 대금을 적립하여 환율 변동으로 수입 장비 구입 비용이 증가하는 문제가 나타났다.

해외장비 구입비는 2014년 4월 과제협약 시점에 35억 4,280만원이 계획되었다. 그러나 환율변동으로 인한 원화지급금 상승(4억 4,235만원)과 당초 예상하지 못했던 조달청 조달수수료 등의 부대비용(1억 410만원)이 발생하며 당초 계획에 비하여 5억 2,762만원이 증가한 40억 4,040만원이 지출되었다. 동 사업의 과제협약에서는 해외장비구입비를 환율 1,042원/\$을 적용하여 산출하였으나, 2015~2017년 장비구입비 지급을 위한 신용장 대금 적립 시점에서 환율이 1,121~1,176원/\$로 증가하였다. 장비구입비는 해외 장비업체에게 미국 달러를 송금하는 방식으로 지급되었다. 그리고 해외장비 구입비 증가분은 동 사업의 전체 장비구입비 내에서 집행되었다.

[대단위다목적 전자선실증연구센터 사업의 해외장비 구입 현황]

(단위: 백만원)

장비명	당초예산 (천원)	변경예산 (천원)	예산변경 사유	장비구입비		조달 수수료 등
				만USD	원화	
Electron beam accelerator (10MeV,30kW)	3,543	4,070	환율 차이	390	3,966	104

자료: 과학기술정보통신부

대단위다목적 전자선실증연구센터의 해외장비구입비 390만 US달러는 사업수행기관인 한국원자력연구원에서 2015년부터 2017년까지 3차례에 걸쳐 해외이전지출 방식으로 지급되었다. 장비구입비는 해외장비업체와의 계약에 따라 계약 후 30%, 선적 후 40%, 시험운영 후 30%를 지급하기로 하였다.

한국원자력연구원은 1~3차에 걸친 계약금 지급을 위하여 US달러에 상응하는 금액을 환전하여 신용장 개설 은행에 적립하였다.⁴⁾ 그런데 2~3차 송금의 경우 실제 대금 지급일에 앞서서 신용장 대금 적립이 이루어졌다. 2차 송금을 위한 신용장 대금은 2017년 5월 26일에 당시 환율을 적용하여 적립되었는데, 실제 송금은 해외 구입 장비의 선적이 이루어진 2017년 7월 15일 이후인 8월 24일에 이루어졌다. 그리고 3차 송금을 위한 신용장 대금 적립은 2017년 10월 27일에 있었는데, 실제 송금은 장비시험 및 인수 후 2017년 12월 28일에 이루어졌다.

2차 송금의 경우 당초 해외장비업체의 선적일이 2017년 6월 중이어서 5월에 신용장 대금을 적립하였으나, 캐나다에서의 수출 통관 문제가 발생하여 선적이 연기되었다. 3차 송금의 경우 2017년 11월에 장비의 설치 및 시험이 이루어질 것으로 예상하여 10월에 신용장 대금을 적립하였으나, 해외장비업체의 엔지니어 일정 등으로 시험 기한이 연기되어 송금이 늦어졌다.

[전자선 실증연구센터 해외장비구입 추진 경과]

일정	내용	해외지급 금액(USD)	원화지급액 (백만원)
2015.12.31	1차 송금(계약금의 30%)	1,017,000	1,196
2017.5.26	2차 송금을 위한 신용장 대금 적립 (송장금액의 40%)	1,356,000	1,521
2017.7.15	해외구입 장비 선적		
2017.8.24	2차 송금(계약금의 40%)		
2017.7.29	장비국내 인도		
2017.9.05	첨단방사선연구소 현지입고		
2017.10.27	3차 송금을 위한 신용장 대금 적립 (송장금액의 30%)	1,017,000	1,152
2017.12.6~19	장비시험		
2017.12.19	장비인수		
2017.12.28	3차 송금(계약금의 30%)	1,017,000	1,152

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

4) 조달청의 「외자구매 업무 처리규정」에 따르면 외화계약은 신용장을 개설하여 그 내용대로 공급자가 계약물품을 선적하면 물품대금을 지급하게 된다. 신용장 개설은행은 국외공급자로부터 선적서류를 받으면 신용장조건과 일치 여부를 검토 후 일치하는 경우 국외 공급자에게 물품대금을 지급한다. 그리고 외자구매 기관은 선적기한 이전의 적절한 시기에 계약금액에 해당하는 원화를 신용장 개설은행에 적립하도록 하고 있다.

동 사업은 해외장비업체의 수입 장비 선적이나 시험 등이 연기되었으나, 한국 원자력연구원은 사전에 이러한 일정을 파악하지 못하고 신용장 대금을 적립하였다. 그런데 환율 변동을 감안하였을 때 한국원자력연구원의 실제 송금이 장비 선적 및 장비 시험 이후 인수시점에 이루어졌을 경우 환율 변동으로 인하여 5,400만원을 절감할 수 있었을 것이다. 3차 송금이 이루어진 시점(12.28)의 매매기준 환율이 1,071.00원/\$으로, 신용장 대금 적립 시점(10.27)에서의 1,170.00원/\$에 비해 낮아졌기 때문이다.

[전자선 실증연구센터 해외장비구입 단계별 지출 비용]

(단위: 백만원)

구분	실제 지급액			송금시점의 환율을 가정한 금액		
	일자	지급금액(USD) (당시 환율)	원화	일자	지급금액(USD) (당시환율)	원화
1차	2015.12.31	1,017,000 (1,176.37원/\$)	1,196	2015.12.31	1,017,000 (1,176.37원/\$)	1,196
2차	2017. 5.26	1,356,000 (1,121.82원/\$)	1,521	2017. 7.15	1,356,000 (1,128.00원/\$)	1,530
3차	2017.10.27	1,017,000 (1,170.00원/\$)	1,152	2017.12.28	1,017,000 (1,071.00원/\$)	1,089
합계		3,900,000	3,869			3,815

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

조달청의 「외자구매 업무 처리규정」에서는 해외구입 물품 구입 시에 선적기한 이전의 적절한 시기에 계약금액에 해당하는 원화를 신용장 개설은행에 적립하도록 하고 있다. 해외장비 구입은 환율에 따라 구입비용이 달라지기 때문에 환율을 고려하여 사업수행기관이 적절하게 판단하여 대금을 환전하는 것이 필요하다. 그런데 사업수행기관인 한국원자력연구원은 수입장비의 선적 및 시험이 계획보다 지연되었지만, 사전에 이러한 문제를 파악하지 못하였다.

환율변동은 예측하기 어렵기 때문에 적절한 환전 시점을 사전에 알기는 어렵다. 그렇지만 한국원자력연구원이 수입 장비의 선적이나 시험 일정이 변동되는 것을 사전에 파악하지 못한 것은 장비 구입 과정에 충분한 주의를 기울이지 못한 문제로 볼 수 있으므로 향후 주의가 필요하다.

가. 현황

무인이동체 미래선도핵심기술개발 사업¹⁾은 육상·해양·공중에서 활용 가능한 무인이동체 공통기술 및 차세대 무인이동체에 필요한 원천기술 개발과 공공수요에 대응한 무인이동체 기술개발을 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 무인이동체 미래선도핵심기술개발 사업의 2017년 예산현액 140억원을 전액 집행하였다.

[무인이동체 미래선도핵심기술개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
무인이동체미래선도 핵심기술개발	14,000	14,000	0	0	14,000	14,000	0	0
무인이동체 공통기 술개발	3,333	3,333	0	0	3,333	3,333	0	0
차세대 무인이동체 원천기술개발	2,500	2,500	0	0	2,500	2,500	0	0
소형무인기 성능향상	6,667	6,667	0	0	6,667	6,667	0	0
저고도 무인 비행장 치 교통관리 감시기 술 개발 및 실증시험	1,500	1,500	0	0	1,500	1,500	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 무인이동체 공통기술개발 등 4개 내역사업으로 구성된다. 이 중 소형무인기성능향상 내역사업의 경우 세부내용이 소형무인기 기반기술개발과 공공혁신조달 연계 소형무인기 기술개발 지원으로 구분된다. 공공혁신조달 연계 소형무인기 기술개발 지원은 정부 부처 및 공공기관의 수요를 조사하고, 공공조달과 연계할 수 있는 소형무인기 기술개발을 지원한다. 동 사업을 통해 기술개발이 이루어진 중

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1158-404

소기업의 제품은 조달청의 우수조달품목으로 지정되어 향후 공공조달 입찰에서 수의계약 가능 등의 혜택을 받을 수 있다.

[무인이동체 미래선도핵심기술개발 사업의 내역별 주요 내용]

(단위: 백만원)

사업명		집행액	주요내용
무인이동체 공통기술개발		3,333	육상, 해상, 항공분야의 다양한 종류의 무인이동체에 공통으로 적용 가능한 핵심기술 확보
차세대 무인이동체 원천기술개발		2,500	글로벌 시장을 주도할 미래 기술·사회적·문화적 변화를 반영한 차세대 무인이동체 원천요소 기술 확보
소형 무인기 성능 향상	소형무인기 기반기술개발	3,667	공공(연)·대학 등이 기반기술을 개발·보급하여 단기간 내에 국내 소형 무인기 중소기업의 기술력 향상
	공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발	3,000	공공 수요를 바탕으로 한 신개념·고성능의 소형무인기 기술/장비를 개발·실용화함으로써 초기 시장 창출 지원
저고도 무인 비행장치 교통관리 감시기술 개발 및 실증시험		1,500	저고도 무인비행장치 교통관리체계 구축을 위한 핵심기술 및 보안기술 개발

자료: 과학기술정보통신부

공공조달과 연계한 소형무인기기술개발 사업은 과학기술정보통신부에서 다른 정부 부처 및 공공기관으로부터 소형무인기 수요를 제안받은 후, 이 중 지원대상 수요과제를 선정한다. 그리고 과학기술정보통신부는 선정된 수요과제의 상세기획서를 작성하고, 공모를 통하여 과제 수행기관을 선정한다. 과제 선정은 2단계에 걸쳐 이루어진다. 1단계에서는 같은 과제에 대해 2~3개 주관기관을 선정하여 실증연구와 평가를 수행하고, 2단계에서 최종 주관기관을 선정하는 방식으로 수행된다.

공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발 사업은 2017년 예산으로 2016년에 선정된 6개 계속과제에 30억원을 지원할 계획이었다. 그런데 예산 집행 과정에서 6개 계속과제의 지원금액을 당초계획보다 12억 7,000만원 줄이고, 이를 재원으로 3개 신규과제를 지원하였다. 신규과제 지원을 위하여 2017년 4월에 공공기관 수요조사를 실시하고, 여기에서 도출된 29개 과제 중 3개 과제를 선정하였다.

[2017년 소형무인기성능향상 내역사업의 예산 조정 현황]

(단위: 백만원)

사업명	신규과제 계획액 (A)	신규과제 지원액 (B)	C=B-A	계속과제 계획액 (D)	계속과제 지원액 (E)	F=E-D	당초대비 변경액 C+F
소형무인기성능향상 (공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발)	0 (0)	1,270 (1,270)	1,270 (1,270)	6,667 (3,000)	5,397 (1,730)	△1,270 (△1,270)	0

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발 사업은 사업계획 미비로 당초 계획한 계속과제 지원 예산을 줄이고, 이를 재원으로 예산안 편성 당시 계획하지 않았던 신규과제를 추가로 지원하였다.

동 사업에서는 2016년 예산으로 지원할 공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발 수요과제에 대한 상세계획이 2016년 7~9월에 이루어졌다. 과학기술정보통신부는 동 사업의 2017년 예산요구안을 과제별 상세계획이 이루어지기 이전인 2016년 5월에 확정하였다. 동 사업에서는 과제별로 2년간 지원을 한다. 예산요구안은 2016년에 선정되는 9개 과제를 2017년에도 동일한 규모로 지원하는 내용으로 작성되었다. 그리고 동 사업의 2017년 예산은 2016년에 선정된 9개 계속과제에 대하여 과제당 평균 3.3억원 씩 총 30억원을 지원하는 내용으로 편성되었다.

과학기술정보통신부는 예산요구안이 확정된 이후 2016년 7~8월에 과제별 상세계획을 하면서 과제별로 1차 연도에는 시제품 제작 등으로 많은 연구비가 소요되고, 2차 연도에는 성능 및 안정성 검증 위주로 연구를 수행하기 때문에 연구비 소요가 많지 않다는 사실을 파악하였다. 이와 함께 정부부처 및 공공기관에서 2016년에 제안한 35개 과제 중 지원과제수를 6개로 줄여 선정하였다. 그리고 과제당 지원금액은 1차연도에 평균 5억원을 지원하고, 2차연도에 평균 2.3억원을 지원하는 방향으로 과제별 협약을 맺었다.

2017년 예산은 2016년 선정 과제의 2차연도 지원액을 예산안 편성 당시보다 12억 7,000만원 줄이고, 이를 재원으로 3개 신규과제를 지원하는 방식으로 집행되었다.

예산 집행과정에서 당초 계획에 없던 신규과제를 지원하게 된 것은 과학기술정보통신부가 충분한 준비 없이 사업을 기획하여 발생한 문제로 볼 수 있다. 사업 준비부족으로 2016년 지원과제에 대한 상세기획이 지연되고, 이로 인하여 2017년 예산안 편성 당시까지 사업예산의 문제점을 파악하지 못했기 때문이다. 그리고 2017년 예산안 편성 당시에 계획에 없던 신규과제를 지원하며 새롭게 수요조사와 과제별 상세기획을 하면서 2017년 신규 예비과제에 대한 1단계 협약이 2017년 9월, 예비과제 중 우수과제를 선정하는 2단계 본과제 협약이 2017년 12월에 체결되었다.

동 사업은 공공기관 수요조사를 거쳐 1단계에서 복수의 예비과제를 지원하고, 2단계에서 예비과제 중 우수과제를 선정하는 방식으로 수행되기 때문에 과제 선정까지 많은 기간이 소요된다. 그런데 과학기술정보통신부에서 당초 계획하지 않은 신규과제를 선정하여 지원하며 본과제의 협약체결이 연도말에 이루어지게 되었다.

과학기술정보통신부는 향후 충분한 준비를 거쳐 신규 R&D 사업을 추진하도록 주의할 필요가 있다. 또한 사업준비 부족으로 예산 집행이 지연될 경우 연도말 협약보다는 예산을 불용하여 차년도 예산으로 추진하는 방안도 모색할 필요가 있다.

[공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발 추진 경과]

일정	주요 추진내용
2016.5	과학기술정보통신부 2017년 예산요구안 확정
2016.5~6	공공기관 수요조사 및 35개 후보과제 도출
2016.7~9	2016년 신규과제 상세기획 및 제안요구서 작성
2016.11	2016년 35개 수요과제 중 6개 신규과제 선정 및 협약체결
2017.4~6	공공기관 수요조사 및 29개 후보과제 도출
2017.6	2017년 29개 후보과제 중 3개 신규과제 선정
2017.9	3개 신규과제에 대한 1단계 예비 협약체결
2017.12	2017년 3개 신규과제에 대한 2단계 본 과제 협약체결

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

[공공혁신조달 연계 소형무인기기술개발 과제 선정 현황]

(단위: 백만원)

선정 연도	과제명	1차연도 협약일 (1단계/2단계)	2016 협약액	2017 협약액
2016	실종자수색을 위한 소형무인기 및 영상분석 S/W 개발	2016.11.11./ 2016.12.21.	640	200
2016	군사용 다목적 국방 무인 비행 시스템 개발	2016.11.11./ 2016.12.28.	620	200
2016	항로표지 유지관리를 위한 해상, 야간 장거리 비행용 소형무인기 시스템 개발	2016.11.11./ 2016.12. 2.	340	200
2016	소형무인기 탑재형 실시간 기상관측용 복합 센서 및 영상시스템 개발	2016.11.11./ 2017. 2.24.	420	200
2016	연근해적조, 해양오염감시 및 해양환경측정을 위한 하이브리드형소형무인기시스템개발	2016.11.11./ 2017. 2.16.	420	300
2016	해안안전지도를 구축하기 위한 소형무인기 기반의 해안 맵핑 시스템 개발	2016.11.11./ 2017. 3. 3.	420	300
2017	무인선과 유선 무인잠수정 결합형 수중 무인이동체를 이용한 수역 관리	2017. 9.25./ 2017.12.15.	0	430
2017	스포츠용 고속기동 드론 및 방송 중계용 영상 송수신 기술개발	2017. 9.25./ 2017.12.15.	0	400
2017	사업장 배출가스 중 대기오염물질 측정을 위한 소형무인기 시스템 기술 개발	2017. 9.25./ 2017.12.16.	0	380

주: 협약은 2단계에 걸쳐 이루어지며, 1단계에서는 복수 주관기관에서 실증연구를 경쟁적으로 수행하고 2단계에서 최종 주관기관을 선정함

자료: 과학기술정보통신부

가. 현황

원자력기술개발 사업¹⁾은 원자력안전 및 기술고도화에 필요한 기술개발을 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 원자력기술개발 사업의 2017년 계획현액 1,352억 8,800만원을 전액 집행하였다.

[원자력기술개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
원자력기술개발	135,288	135,288	0	0	135,288	135,288	0	0
원자력안전	33,802	33,802	0	0	33,802	33,802	0	0
미래형원자로	46,394	46,394	0	0	46,394	46,394	0	0
핵연료주기	47,566	47,566	0	0	47,566	47,566	0	0
원자력원천	7,526	7,526	0	0	7,526	7,526	0	0

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 1997년부터 원자력기술개발 사업에서 사용후핵연료의 부피와 독성을 저감시켜 방사성 폐기물의 관리 부담을 경감시키기 위한 사용후핵연료 처리기술 개발을 파이로프로세싱(pyroprocessing)²⁾과 소듐냉각고속로³⁾ 기술개발을 중심으로 추진하고 있다. 원자력기술개발 사업은 1997년부터 2017년까지 총 3,344억원을 파이로프로세싱 기술개발에 지원하였으며, 소듐냉각고속로 기술개발에

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 원자력기금 1434-401

2) 파이로프로세싱은 사용후핵연료 처리방법 중의 하나이며, 고온(500~650℃)의 용융염에서 전기화학 반응을 통해 산소를 제거하여 금속으로 전환한 뒤에 우라늄을 분리하고 용융염에 남은 초우라늄 원소를 동시에 회수 가능한 기술로 정의된다.

3) 소듐냉각고속로(Sodium cooled Fast Reactor, SFR)는 소듐을 냉각재로 사용하는 원자로이며, 경수로나 중수로 등 기존의 원자로에 비해 높은 에너지의 중성자를 이용한 핵분열로 전기를 생산한다. 국내 개발 중인 SFR은 파이로프로세싱과 연계하여 경수로에서 사용한 사용후핵연료의 부피와 독성을 저감하면서 연료로 재순환한다.

는 총 3,201억원을 지원하였다. 2017년에는 원자력기술개발 사업의 내역사업인 핵연료주기 사업과 미래형원자로 사업에서 파이로프로세싱(212억원)과 소듐냉각고속로(457억원) 개발을 추진하였다.

[파이로프로세싱 및 소듐냉각고속로 개발 지원 현황]

(단위: 백만원)

기술개발 분야	1997~2014	2015	2016	2017	합계
파이로프로세싱	267,065	22,352	23,785	21,200	334,402
소듐냉각고속로	192,860	38,560	43,000	45,667	320,087

자료: 과학기술정보통신부

[파이로프로세싱 및 소듐냉각고속로 개발 예산 집행]

(단위: 백만원)

구분	내용	2016	2017
파이로프로세싱	PRIDE 공학규모 장치 시스템 개량 및 모의 핵연료 사용 시험	8,208	5,200
	전처리/전해환원(DFDF/ACPF) 국내 금속전환 실증시험	2,300	3,300
	한미공동연구(파이로 전체 공정 실증 시험 및 핵연료 물질생산, 핵연료봉 제조)	4,327	6,500
	KAPF(중합파이로건식시설) 공정장치 예비개념설계	950	0
	파이로 기술 종합, 타당성 예비평가, 성과관리체계 구축	2,200	1,800
	안전조치 개념설계 요건 생산, 계량 성능평가 프로그램 개발	2,800	2,200
	KAPF(중합파이로건식시설) - 개념설계 기초연구, 안전성/인허가 현안 연구, 공정자동화 실증목업 설계	3,000	2,200
	소계	23,785	21,200
소듐냉각고속로 개발	SFR 특정설계 - 원자로 계통 특정설계 및 보조계통 특정설계	21,315	21,460
	SFR 설계 국제협력 - 한미 공동설계(WFO) 및 공동연구 - 핵연료/피복관 러시아 노내 실험 - 핵연료이송장치 프랑스 설계협력	6,700	9,640
	SFR 설계검증시험 - 종합효과 실험, SFR원형로 우라늄핵연료 제조시설 개념 설계 등	14,985	11,900
	SFR 사업관리 - 사업단 운영, 기획 및 평가 등(2016년은 SFR 특정설계비에 포함)	0	2,667
	소계	43,000	45,667
	합계	66,785	66,867

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 당초 중합파이로진식시설(KAPF: Korea Advanced Pyro processing Facility)의 예비개념설계 후 2018년까지 개념설계, 2021년에 기본설계를 완료할 계획이었다. 이를 통해 연간 30톤 규모의 파이로중합시설 구축에 필요한 설계기술을 확보하려 하였다. 그러나 2016년 7월 원자력진흥위원회는 「미래원자력시스템 기술개발 및 추진전략」을 의결하며 한국과 미국의 파이로프로세싱 기술개발의 타당성에 대한 공동결정이 가시화되는 2019년경에 실증시설 구축 일정을 재검토하기로 하였다. 과학기술정보통신부는 한국과 미국의 파이로타당성 공동결정 이전까지 대규모 예산이 소요되는 실증시설에 대한 투자를 최소화하기 위해 개념설계 추진일정을 당초 2018년에서 2020년으로 연기하였다.

나. 분석의견

파이로프로세싱 및 소듐냉각고속로 개발은 2017년까지 추진한 일부 사업내용의 경우 시급성이 크지 않다는 의견이 사용후핵연료처리기술 재검토위원회에서 제시되었으므로, 이를 반영하여 사업계획을 정비하여 추진할 필요가 있다.

사용후 핵연료 처리기술은 파이로프로세싱과 소듐냉각고속로 개발을 중심으로 추진된다. 그런데 동 기술은 아직 실증 단계에 있지 않으며, 기술개발의 성공 가능성과 위험성 등에 대해 다양한 논의가 있다. 과학기술정보통신부도 동 사업의 타당성을 2019년 이후 한국과 미국의 공동 결정으로 평가하기로 하고, 2017년부터 동 사업의 내용을 축소하여 추진하고 있다. 따라서 동 사업은 타당성 결정 이전까지 필수적인 부분으로 사업내용을 제한하여 추진할 필요가 있다.

이러한 측면을 고려하여 국회는 2018년 예산안 심사 당시 전문가 및 국민 의견수렴 등을 거쳐 파이로프로세싱 연구개발의 지속 추진여부 및 방향을 재검토하라는 부대의견을 제시하였다. 과학기술정보통신부는 동 부대의견을 이행하기 위하여 사용후핵연료 처리기술에 대한 계속 지원 여부를 판단하기 위하여 ‘사업재검토위원회’를 구성하여 2018년 3월에 ‘사용후핵연료처리기술 연구개발사업 재검토위원회 보고서’를 발간하였다.

동 보고서에서는 파이로프로세싱 및 소듐냉각고속로 개발 사업의 분야별로 필요성을 제시하였다. 그런데 동 보고서에 따르면 일부 분야의 경우 그간 추진해 온 사업내용에서 시급성이 크지 않았던 것으로 나타났다.

예를 들어 파이로프로세싱 기술의 타당성 분석을 위해 추진한 사업의 경우 파이로타당성에 대한 결정이 한국과 미국 간 공동결정을 통해 내려진다는 점을 감안하여 미국에서 수행 중인 타당성조사 결과와의 비교를 위한 부분으로 최소화하여 추진하는 것이 필요하다는 검토의견이 제시되었다. SFR 설계 국제협력의 경우 SFR 추진일정을 고려할 때 러시아에서 수행되는 핵연료 및 피복관 노내 실험의 경우만 필요성이 인정되고, 나머지 부분은 시급성이 높지 않다는 검토의견이 제시되었다. 종합파이로건설시설과 SFR의 경우 기술자산을 관리하기 위한 시스템구축 등 형상 관리 업무의 시급성이 높지 않다는 검토의견이 제시되었다. 이는 종합파이로건설시설과 SFR이 개념설계 단계에 있고, 아직 건설 여부 등이 구체적으로 정해지지 않은 상황에서 기존 설계의 변경 사항을 체계적으로 관리할 시스템을 구축할 필요성이 적다는 것을 의미한다.

재검토위원회 보고서에 따르면 과학기술정보통신부가 2017년에 추진한 일부 사업 내용의 경우 시급성이나 필요성이 크지 않은 부분이 일부 포함되어 있다. 따라서 과학기술정보통신부는 재검토위원회 검토의견을 반영하여 시급성과 필요성이 인정되는 부분으로 한정하여 사업을 추진하도록 사업계획을 정비할 필요가 있다.

[파이로프로세싱 및 소듐냉각고속로 개발에 대한 재검토위원회 검토의견]

(단위: 백만원)

구분	내용	2017	재검토위원회 검토의견
파이로프로세싱	파이로 기술 타당성 예비 평가, 성과관리체계 구축	1,800	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파이로 기술에 대한 경제성 분석은 미국에서 수행 중인 연구결과와 비교를 위한 최소한의 범주에서 수행할 필요 ○ 기술적 타당성 확보는 기술성 및 안전성 증진 등 필수적으로 연관된 연구로 한정하여 수행할 필요 ○ 핵물질 계량관리 등의 안전조치 관련 사항에 대한 검증은 기술항목에 국한하여 추진할 필요 ○ 형상관리 업무는 시급성이 높지 않아 최소화하여 수행하는 것이 바람직
	안전조치 개념설계 요건 생산, 계량 성능평가 프로그램 개발	2,200	
	KAPF(종합파이로건설시설) 개념설계 기초연구, 안전성/인허가 현안 연구, 공정자동화 실증목업 설계	2,200	
소듐냉각고속로 개발	SFR 특정설계 원자로계통 특정설계 원자로 보조계통 특정설계	21,460	○ 핵심사항 위주로 최소화하여 수행하는 것이 바람직
	SFR 설계 국제협력 - 한미 공동설계(WFO) 및 공동연구 - 핵연료/피복관 러시아 노내 실험 - 핵연료이송장치 프랑스 설계협력	9,640	○ 러시아에서 수행되는 핵연료/피복관 노내 실험은 필요성이 인정되나, 그 외 사항은 시급성이 상대적으로 높지 않음
	SFR 설계검증시험 종합효과 실험 SFR 원형로 우라늄 핵연료 제조 시설 개념 설계 등	11,900	○ SFR 검증 시험은 핵심사항 위주로 최소화하여 수행하는 것이 바람직
	SFR 사업관리 사업단 운영, 기획 및 평가 등	2,667	○ SFR 형상관리 업무는 시급성이 높지 않아 최소화하여 수행하는 것이 바람직

자료: 과학기술정보통신부 및 재검토위원회보고서(2018.3)를 바탕으로 재작성

가. 현황

방사선기술개발 사업¹⁾은 방사선을 이용한 의학, 기기 분야 기술개발과 방사능의 피해를 예측하고 저감시키기 위한 R&D 사업이다. 과학기술정보통신부는 방사선기술개발 사업의 2017년 예산현액 363억 6,500만원을 전액 집행하였다.

[방사선기술개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
방사선기술개발	36,365	36,365	0	0	36,365	36,365	0	0

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 2017년 실집행 기준으로는 337억 3,300만원을 집행하고, 26억 3,200만원을 이월하였다. 한국원자력연구원이 운영하는 하나로원자로의 가동이 2017년 12월 11일에 중단되어, 하나로원자로를 이용하는 3개 신규과제의 연구개시가 보류되면서 이월이 발생하였다.

[방사선기술개발 사업의 실집행 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산현액	실집행액	다음연도 이월액	불용액
방사선기술개발	36,365	33,733	2,632	0

자료: 과학기술정보통신부

한국원자력연구원이 보유한 하나로원자로는 2014년 7월에 전력계통에 이상이 발생하여 가동이 중단되었다. 이후 2014년 8월부터 2017년 4월까지 보강 공사를 완료하고 2017년 11월에 원자력안전위원회의 재가동 승인을 받았다. 그리고 과학기술

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1342-403

정보통신부와 한국연구재단은 하나로원자로나가 2017년 12월에 재가동될 것으로 예상하고, 하나로원자로를 이용한 3개 신규과제를 선정하였다. 그런데 하나로원자로는 재가동 후 보강공사에 문제가 발생하여 2017년 12월 11일에 운전 정지되었다. 하나로원자로는 2018년 5월에 원자력안전위원회로부터 가동 승인을 받아 2018년 7월 현재 재가동 중에 있다.

동 사업은 과학기술정보통신부가 한국연구재단에 사업 관리를 위탁하여 수행한다. 과학기술정보통신부는 하나로원자로를 이용한 3개 신규과제의 연구비 지원을 위하여 한국연구재단에 출연금을 교부하였다. 그런데 하나로원자로의 가동 중단으로 3개 신규과제의 연구협약을 보류하고, 한국연구재단에 교부된 출연금을 재단 계정 내에서 차년도로 이월하도록 하였다.

[하나로원자로 가동 현황]

일정	가동 현황
2014.7	하나로원자로 가동 중단(전력계통 이상)
2014.8~2017.4	하나로원자로 보강 공사 완료
2017.11	하나로원자로 재가동 심의(원자력안전위원회)
2017.12.5	하나로원자로 재가동에 따른 과제 선정 통보
2017.12.11	하나로원자로 정지에 따른 협약 및 연구개시 보류
2017.12~2018.4	하나로원자로 가동중단 원인분석 및 보완공사
2018.5	하나로원자로 재가동 승인

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

한국원자력연구원의 하나로원자로 가동 중단에 따라 신규 연구과제의 협약이 지연되고, 계속과제의 연구비 이월이 계속되고 있으므로 연구비 집행 가능성을 고려한 과제 관리가 필요하다.

방사선기술개발 사업은 하나로원자로의 가동 중단으로 동 원자로를 이용하는 2016~2017년 과제의 예산 집행이 지연되었다. 2016년 3월 1일에 협약을 맺은 2개

과제는 하나로원자로 가동중단에 따라 3차례에 걸쳐 협약기간을 변경하였다. 그러나 2개 과제는 협약기간 변경에도 2017년 이월액 3억 3,300만원 중 2018년 5월까지 1억 1,800만원만 집행하고 2억 1,600만원이 집행되지 못하였다. 또한 2017년에 선정된 3개 과제는 선정 후 하나로원자로 가동중단으로 협약이 보류되어 26억 3,200만원의 예산이 사업관리기관인 한국연구재단에서 이월되었다.

동 사업은 하나로원자로 가동 일정을 낙관적으로 전망하여 2017년 중에 재가동이 가능할 것으로 보고 2016년 지원과제의 협약기간을 계속 연장하였으며, 2017년 신규과제는 과제 선정만 하고 예산은 집행하지 못하고 있다.

이러한 사례를 살펴볼 때 과학기술정보통신부는 향후 R&D 사업 중 연도내에 집행이 어려운 과제의 경우 출연금을 반납하거나, 과제 중단 등을 통해 미집행 금액을 최소화하도록 주의할 필요가 있다. 또한 하나로원자로 이용 과제의 경우 원자로 가동 일정 등을 면밀하게 점검하여 원자로 가동 중단에 따른 미집행이 발생하지 않도록 할 필요가 있다.

[방사선기술개발 사업의 2016년 선정 과제의 협약기간 변경 현황]

과제명	수행기관	최초협약기간	1차변경기간	2차변경기간	3차변경기간
핵분열 생성 RI 생산기술 개발	한국원자력연구원	2016.3.1.~ 2017.2.28	2016.3.1.~ 2017.6.30	2016.3.1.~ 2017.12.31	2016.3.1.~ 2018.5.31
중성자 융복합 연구	한국원자력연구원	2016.3.1.~ 2017.2.28	2016.3.1.~ 2017.6.30	2016.3.1.~ 2017.12.31	2016.3.1.~ 2018.5.31

자료: 과학기술정보통신부

[방사선기술개발 사업의 2016년 선정 과제의 실집행 현황]

(단위: 백만원)

과제명	2016예산	2016집행액	2017이월액	이월예산 집행액(18.5)	미집행액
핵분열생성RI생산기술개발	4,800	4,621	179	112	66
중성자 융복합 연구	1,188	1,033	155	5	150
합계	5,988	5,655	333	118	216

자료: 과학기술정보통신부

가. 현황

산학연공동연구법인지원 사업은 기술 보유 및 수요기관이 공동출자한 법인의 기술개발 및 사업화를 지원하는 사업으로 산학연협력활성화지원 사업¹⁾의 내역사업이다. 과학기술정보통신부는 산학연공동연구법인지원 사업의 2017년 예산현액 32억 원을 전액 집행하였다.

[산학연협력활성화지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
산학연협력활성화 지원	17,875	17,875	0	0	17,875	17,875	0	0
산학연공동 연구법인 지원	3,200	3,200	0	0	3,200	3,200	0	0
대학기술경영촉진	10,405	10,405	0	0	10,405	10,405	0	0
기술수요 기반 신 사업 창출 지원	2,170	2,170	0	0	2,170	2,170	0	0
학연연계 사업 화 선도모델	2,100	2,100	0	0	2,100	2,100	0	0

자료: 과학기술정보통신부

산학연공동연구법인이란 대학·출연연이 기술을 제공하고, 기업이 자본을 투자하여 합작투자사(Joint Venture)를 설립한 후, 기술개발과 사업화를 동시에 추진하는 연구개발 전문기업을 말하며, 법정유형은 주식회사 형태를 기본으로 하되 유한회사 형태도 가능하며, 대학·출연연의 기술지주회사의 자회사²⁾ 및 신기술창업전문회사³⁾로도 운영 가능하다.

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 지역발전특별회계 4601-300

2) 「산업교육진흥 및 산학연협력 촉진에 관한 법률」 제36조의2(기술지주회사의 설립·운영)에 따라 설립된 대학 산학협력단의 기술지주회사가 동법 제36조의3(자회사의 설립방식)에 따라 설립한 자회사

동 사업은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 과학기술일자리진흥원이 전담 수행하고 있다. 2017년에는 11개 법인을 지원하였으며, 이 중 4개 법인을 신규로 선정하였다. 산학연공동연구법인지원 사업에서는 법인별로 5년 내외의 기간 동안 총 13억 5,000만원 내외를 지원한다. 산학연공동연구법인은 대학이나 출연연구기관 소속 연구자 등이 설립한 법인이 다른 대학이나 출연연구기관, 기업으로부터의 출자받는 것을 전제로 지원하고 있다.

나. 분석의견

산학연공동연구법인지원 사업은 다음과 같은 문제점을 개선할 필요가 있다.

첫째, 산학연공동연구법인지원 사업은 법인의 자본금에 비해 정부지원금이 과도하므로 법인의 자체적인 투자나 투자유치 실적과 연계하여 정부지원금 규모를 조정할 필요가 있다.

산학연공동연구법인지원 사업은 2017년에 4개 법인을 신규로 지원하였다. 4개 법인은 2017년에 각각 1억 5,000만원을 출연금으로 지원받았고, 5년간 법인별로 총 13억 5,000만원을 지원받을 예정이다. 지원대상 법인은 기술을 통한 현물출자와 외부 투자 유치를 통해 자본금을 확충한다. 그런데 법인별 자본금은 1억 9,460만원에서 3억 8,000만원으로 정부출연금에 비해 적은 수준이다.

예를 들어 한양대 기술지주회사에서 투자하여 설립된 (주)네오세스텍은 자본금 6,000만원으로 설립되었으며, 과제에 참여한 기업들로부터 2020년까지 총 1억 9,460만원을 투자받는 방식으로 증자할 예정이다. 사업계획서에 첨부된 증자계획에 따라 자본금이 확충될 경우 (주)네오세스텍의 자본금은 과제 협약기간 중 2억 5,460만원이 될 것으로 예상된다. 이는 (주)네오세스텍에 대한 2021년까지의 정부지원금이 13억 5,000만원인 것에 비해 적은 규모이다.

3) 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제11조의2(신기술창업전문회사의 설립 등)에 따라 대학 및 공공연구기관이 설립한 신기술창업전문회사

[산학연공동연구법인지원 사업의 2017년 신규과제 지원 현황]

(단위: 백만원)

법인명	협약기간	총 지원금	2017년 지원금	설립 자본금	협약당시 자본금('17.9)	총자본금
(주)네오세스텍	2017.8.1.~ 2021.12.31	1,350	150	60	59.6 (49.6)	254.6 (49.6)
(주)센트라	2017.8.1.~ 2021.12.31	1,350	150	140	60 (60)	200 (60)
(주)케스트	2017.8.1.~ 2021.12.31	1,350	150	200	100 (100)	300 (100)
(주)티맥	2017.8.1.~ 2022.12.31	1,350	150	5	375 (76)	380 (76)

주: 1. ()는 현물출자액으로 대학이나 출연연구기관이 보유한 기술에 대한 가치평가를 통해 산정된 금액

2. (주)네오세스텍의 총자본금은 2018~2020년에 1억 3,500만원을 증자하여 확충할 자본금까지를 포함한 금액

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 (주)네오세스텍의 경우 아직 R&D를 진행 중인 상태로, 자본금 확보를 위한 성과물을 개발하고 있기 때문에 법인 설립 시점부터 과도한 자본금 확충을 요구하는 것은 적절하지 않다고 설명하고 있다. 산학연공동연구법인은 대학·출연(연)과 기업이 공동으로 기술과 자본을 투자하여 기술을 개발하고 사업화까지 연결하는 연구개발 전문회사이다. 과학기술정보통신부는 법인의 R&D비용을 지원하고 향후 기술개발 성과물이 가시화되면 외부 투자유치 등을 통해 법인이 성장하는 새로운 R&D 사업화 모델이라고 설명하고 있다. 그리고 법인 설립 시 기술가치평가기관에서 대상기술을 평가하여 기술출자 가치를 산정하며, 기업의 투자규모 등 협상을 통해 자본금 규모가 결정되기 때문에 향후 외부 투자유치 등을 통해 자본금이 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

또한 산학연공동연구법인에 대한 정부 지원은 총 5년으로 초기 3년은 후속 R&D, 후반 2년은 사업화 중심으로 설계되어 있으며, 정부 지원 목적이 R&D전문기업 육성을 통한 과학기술기반 창업 활성화에 있는 만큼 자본금 대비 정부지원 과소여부 보다는 신생 창업기업이 안정적으로 운영될 수 있는 여건 조성에 중점을 두고 사업을 추진할 필요가 있다고 설명하고 있다.

산학연공동연구법인은 대학·출연(연)과 기업이 공동 출자한 영리 목적의 법인으로 정부 지원에 앞서 자체적인 투자가 이루어지고, 이후 R&D 성과에 따른 후속 투자를 유치할 필요가 있다. 법인의 자체적인 투자 노력은 설립 초기의 자본금 규모로 표현될 수 있다. 그런데 2012년부터 2016년까지 지원한 10개 법인 중 2018년 4월 기준으로 설립 당시보다 자본금이 증가하지 못한 법인이 4개이다. 그리고 일부 법인을 제외하고는 자본금 증가 규모가 적은 수준이다.

산학연공동연구법인지원 사업은 법인별 자체적인 투자 및 외부로부터의 투자 유치 실적을 감안하여 이에 상응하는 규모로 정부출연금이 지원될 필요가 있다. 2017년의 경우 자본금 규모와 관계없이 4개 신규 법인에 일률적으로 5년간 13억 5,000만원을 지원하는 내용으로 협약이 맺어졌다. 이는 법인의 자체 투자노력을 감안하지 않은 일률적인 지원으로 볼 수 있으며, 산학연공동연구법인이 정부출연금에 과도하게 의존하도록 할 수 있다. 따라서 과학기술정보통신부는 산학연공동연구법인지원 사업에서 법인별 자본금 및 참여기관의 투자를 통한 증자 규모 등을 고려하여 연구비를 차등적으로 지원하는 방안을 모색할 필요가 있다.

[산학연공동연구법인지원 사업의 2012~2016년 지원 법인 자본금 현황]

(단위: 백만원)

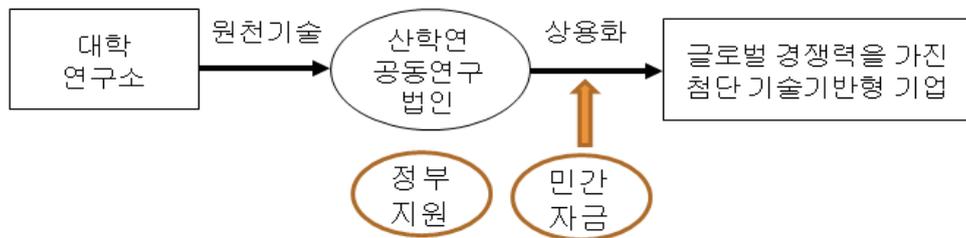
법인명	설립 및 지원연도	설립자본금	현재 자본금 (*18.4월 기준)	협약당시 사업계획서에 따른 자본금 확충 계획
아이씨엠	2012	500	1,603	500
인지바이오	2012	1,487	1,687	1,487
지안산업	2013	595	595	595
이노켄텍	2013	184	384	184
탐앤씨	2014	405	655	405
쓰리디아이즈	2015	500	500	500
커넥슨	2015	200	200	200
큐바이오센스	2016	521	815	521
원프레딕트	2016	500	543	631
이신테크놀로지	2016	284	284	284

자료: 과학기술정보통신부

둘째, 산학연공동연구법인에 대한 지원이 종료되는 과제가 발생함에 따라 안정적인 기업 성장, 매출액 발생에 따른 기술료 징수 등 사후관리를 강화할 필요가 있다.

산학연공동연구법인 지원사업의 취지는 대학(학)·출연연(연)이 기초·원천 연구성과(기술)를 출자하고, 수요기업(산)이 현금·현물(연구장비·시설 등)을 출자하여 한시적으로 산학연공동연구법인(연구개발전문회사)을 설립하고, 정부가 사업화를 위한 추가적인 R&D를 지원함으로써, 궁극적으로 민간 주도의 독립적인 기업으로 전환시켜 기술사업화를 촉진한다는 것이다.

[산학연공동연구법인 설립 모델]



자료: 구)교육과학기술부, “산학연공동연구법인 설립·운영 기본계획”(2011)

동 사업의 추진배경은 대학과 출연연이 보유한 기초·원천 연구성과는 제품·서비스로 사업화하기에는 불안정하기 때문에 추가적인 R&D를 통해 죽음의 계곡(death valley)⁴⁾을 극복하도록 정부가 지원을 하는 대신에, 해당 기술을 사업화할 수요기업을 미리 발굴하여 산학연공동연구법인에 참여시킴으로써 기술 사업화 가능성을 더 높이겠다는 것이다.

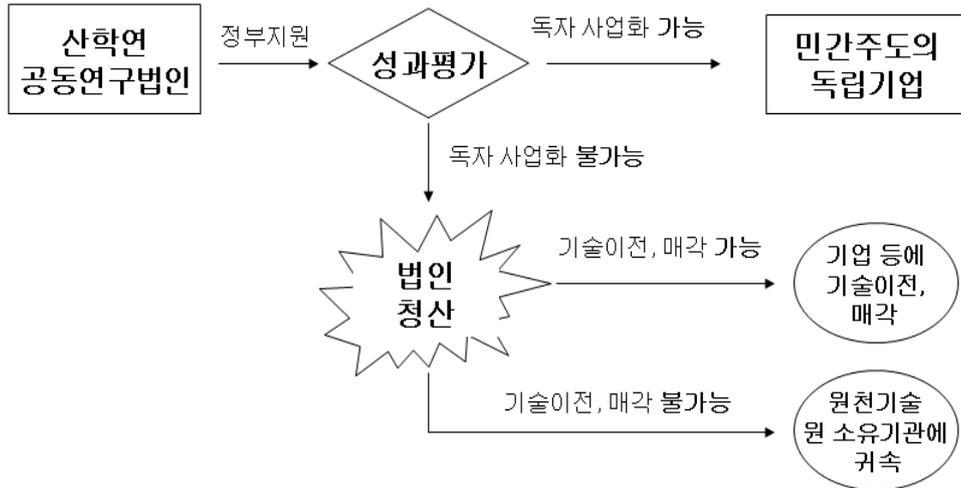
즉, 대학·출연연 보유기술의 사업화를 지원하는 사업화연계기술개발(R&BD)이나 사업화비용 지원과 같은 기존의 사업화지원 사업과 동 사업의 가장 큰 차별점은 기술보유기관(학·연)과 기술사업화기관(산)이 공동 출자한 법인 설립에 있으며, 이를 통해 기존의 유사 사업 보다 높은 기술사업화 성과를 달성하겠다는 것이다.

이에 따라 동 사업은 최대 5년(3+2)간 지원한 후에 성과평가를 통해 독자 사업화가 가능한 경우 민간 주도의 독립기업으로 법인을 전환시키고, 독자 사업화가

4) 초기 창업 벤처기업이 기술개발에 성공하였다라도 사업화 단계에 이르러 매출이 발생하는 시기까지 버티지 못하고 실패하는 경우가 많기 때문에 이를 ‘죽음의 계곡’이라고 한다.

불가능한 경우 법인을 청산하고 기술이전이나 매각 등을 통해 투자를 회수하겠다는 사후관리 계획을 제시한 바 있다.

[산학연공동연구법인 지원 사업 성과평가 및 사후관리체계]



자료: 구)교육과학기술부, “산학연공동연구법인 설립·운영 기본계획”(2011)

동 사업은 2012년 2개의 산학연공동연구법인을 설립한 이래 2017년까지 총 14개 산학연공동연구법인을 설립·운영하고 있다. 이중 2012년 설립된 2개 및 2013년 1개 산학연공동연구법인의 경우, 4~5년간의 지원이 2017년 3월에 종료된 바 있다. 따라서 이들 지원 종료 기업에 대해서는 당초 사업계획과 같이 성과평가를 통해 독자 사업화가 가능한 경우 민간 주도의 독립기업으로 법인을 전환시키고, 독자 사업화가 불가능한 경우 법인을 청산하고 기술이전이나 매각 등을 통해 투자를 회수하는 등 사후관리 계획을 이행할 필요가 있다.

정부와 과학기술일자리진흥원에 따르면, 지원이 종료된 3개의 기업은 현재 추가 투자 유치가 성사되고 있으며, 사업화 성공에 따라 매출액이 지속적으로 발생하고 있지만, 법인청산이나 투자회수와 같은 즉각적인 조치를 취하기에는 아직 이르다는 입장이다. 산학연공동연구법인은 기술사업화를 위한 죽음의 계곡 단계를 극복하기 위해 운영되는 연구개발전문회사이나, 여건에 따라 대학기술지주회사 자회사, 신기술창업 전문회사 등 다양한 기업형태로 유지되고 있다.

[지원종료 산학연공동연구법인 현황]

(단위: 억원)

구분	2012년 설립		2013년 설립	
	산학연공동연구법인	OOOO(주)	(주)△△△△△	(주)◇◇◇◇◇
사업 분야	퇴행성 관절염 치료제 개발	신체변화 고감도 바이오센서 개발	표층 처리용 무기결합재 개발	이온선택성 소재 및 부품 개발
설립유형	기술지주회사 자회사	신기술창업전문회사, 연구 소기업	기술지주회사 자회사, 연구 소기업	신기술창업전문회사, 기술 지주회사 자 회사, 연구소 기업
기술소유기관	연세대	광주과학기술원	(주)지안산업	충남대
자본금	13.6	16.87	5.95	1.84
누적 매출액(2017년 말)	0.6	1.79	31.24	8.61

주: 누적 매출액은 각 년도 설립된 산학연공동연구법인의 2017년까지의 누적 매출액의 합계
 자료: 과학기술일자리진흥원

따라서 정부와 과학기술일자리진흥원은 종료된 산학연공동연구법인의 자생적인 성장을 위해 후속투자 유치, 매출 증대를 위한 마케팅 연계 지원, 기술료 징수 등의 후속 성과관리를 강화할 필요가 있다. 즉, 산학연공동연구법인 지원 종료과제에 대한 성과평가 및 사후관리를 철저히 시행하여, 정부지원 종료 이후에도 안정적인 기업 운영을 통해 강소기업으로 성장할 수 있도록 하는 한편, 기술창업의 성공적 모델로 정착시킬 필요가 있다.

가. 현황

연구개발특구육성 사업¹⁾은 연구개발특구에 소재한 출연연구기관 등의 연구성과를 조기에 사업화하고, 연구소 기업 등을 육성하기 위한 R&D 사업이다. 과학기술정보통신부는 연구개발특구육성 사업의 2017년 예산현액 830억원을 전액 집행하였다.

[연구개발특구육성 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
연구개발특구육성	83,000	83,000	0	0	83,000	83,000	0	0
특구연구성과 사업화	62,000	62,000	0	0	62,000	62,000	0	0
연구소기업 창업·성장지원	21,000	21,000	0	0	21,000	21,000	0	0

자료: 과학기술정보통신부

연구개발특구는 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」에 근거하고 있으며, 신기술의 창출과 연구개발 성과의 확산 및 사업화 촉진을 위해 조성된 지역으로 정의된다. 2018년 5월 현재 대덕, 광주, 대구, 부산, 전북 등에 5개가 지정 및 운영 중에 있다.

연구개발특구육성 사업은 특구연구성과사업화와 연구소기업 창업·성장지원의 2개 내역사업으로 구성되며, 과학기술정보통신부와 연구개발특구진흥재단이 총괄협약을 맺어 ‘기술확산 및 연계’, ‘이노폴리스캠퍼스’, ‘기술가치평가’ 등 사업의 세부내용을 수행하고 있다. 2017년 예산은 실집행 기준으로 특구연구성과사업화에 618억 700만원, 연구소기업창업·성장지원에 209억 8,000만원이 지원되었다.

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 지역발전특별회계 1636-401

[연구개발특구 지정 현황]

구분	지정연월	범 위	총면적	특화 분야
대덕	'05.07.	대전시 유성구 등 일원	67.8km ²	IT, 나노 융복합, 바이오 의약 등
광주	'11.01.	광주시 및 장성군 일원	18.7km ²	차세대전지, 친환경자동차 부품 등
대구	'11.01.	대구시 및 경상시 일원	22.2km ²	스마트IT·의료용 융복합기기 등
부산	'12.11.	부산시 강서구 등 일원	14.1km ²	해양플랜트, 그린해양기계 등
전북	'15. 8.	전북 전주, 정읍, 완주 일원	16.3km ²	농생명 융합, 융복합소재 부품

자료: 과학기술정보통신부

[연구개발특구육성 사업의 세부내용별 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	세부내용	2017년 집행액
특구연구성과사업화	기술확산 및 연계	3,900
	기술찾기 포럼	435
	유망기술 정보제공	580
	특구 네트워크구축	327
	기술이전 R&BD	29,342
	연구소기업R&D	23,808
	투자연계형R&D	1,144
	성과관리비	2,271
	소계	61,807
연구소기업 창업·성장지원	기술가치평가	870
	연구소기업역량강화	4,972
	STAR프로젝트	2,098
	이노폴리스캠퍼스	4,800
	엑셀러레이팅지원	2,275
	특구별특성화사업	4,030
	글로벌교류협력	1,587
	성과관리비	315
	소계	20,947

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

연구개발특구육성 사업은 다음과 같은 문제점을 개선할 필요가 있다.

첫째, 이노폴리스캠퍼스 사업은 중소벤처기업부의 창업선도대학육성 사업과 지원 대학이 일부 중복되므로 차별화된 지원 방안을 모색할 필요가 있다.

이노폴리스캠퍼스 사업은 연구개발특구에 소재한 거점대학을 통해 창업을 위한 아이디어 발굴, 창업아이템의 검증과 투자연계를 통해 창업을 지원하는 사업이다. 동 사업에서는 이노폴리스캠퍼스로 지정된 대학에서 예비창업자의 아이템 검증과 창업 관련 교육 프로그램을 추진하는 데에 필요한 비용을 지원한다. 2017년에는 5개 특구의 14개 대학에 48억원을 지원하였다. 대학별 지원금액은 연도별로 2~4억원 내외이다.

[연구개발특구육성 사업의 이노폴리스캠퍼스]

(단위: 백만원)

연도	대덕	광주	대구	부산	전북	합계
2015	1,600	600	600	400	0	3,200
2016	1,600	400	900	400	400	3,700
2017	1,600 (4)	700 (3)	1,100 (3)	600 (2)	800 (2)	4,800 (14)

주: ()는 지원대학수

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부의 이노폴리스캠퍼스 사업에서 2017년에 지원한 14개 대학 중 8개 대학은 중소벤처기업부의 창업선도대학육성 사업에서 같은 연도에 함께 지원을 받았다. 이노폴리스캠퍼스 사업은 연구개발특구 내에 있는 대학을 중심으로 창업아이템 발굴 및 교육 프로그램 운영 등을 지원하고 있지만, 지원 대학 중 상당수는 중소벤처기업부의 창업선도대학육성 사업에서 유사한 지원을 받고 있다.

과학기술정보통신부는 이노폴리스캠퍼스 사업의 경우 연구개발특구 내에 있는 대학과 출연연구기관, 산업체 간의 협력체계를 활용하는 것과 기술확산에 특화된 사업단이 직접 사업을 수행한다는 측면에서 중소벤처기업부 사업과 차별성이 있다고 설명하고 있다. 중소벤처기업부의 창업선도대학육성 사업은 동 사업을 통해 산

학협력 모델을 구축하고 대학생들의 창업 아이템을 멘토링하는 방식인 반면, 과학기술정보통신부는 사업 아이템을 찾아가도록 지원하여 추진방식에 차이가 있다는 입장이다. 또한 현재 창업선도대학육성사업을 수행하고 있는 43개 대학 중 17개(40%)가 서울·경기·인천 등 수도권에 집중되어 상대적으로 지방 소재 대학교에 대한 지원이 부족한 측면이 있는데, 이를 이노폴리스캠퍼스 사업이 보완하고 있다고 설명하고 있다.

[이노폴리스캠퍼스 사업 지원대학 현황]

(단위: 백만원)

특구	대학명	과학기술정보통신부 이노폴리스캠퍼스 2017년 지원액	중소벤처기업부 창업선도대학육성		
			지원연도	총지원액	2017년 지원액
대덕	한밭대학교	450	2015~계속	5,353	1,960
	배재대학교	400		0	0
	충남대학교	400	2017~계속	1,727	1,727
	대전대학교	350		0	0
광주	광주과기원	190		0	0
	전남대학교	210		0	0
	조선대학교	300	2012~계속	10,142	1,960
대구	대구대학교	400	2016~계속	4,318	2,618
	계명대학교	400	2011~계속	18,135	2,588
	대구한의대학교	300		0	0
부산	부산대학교	200	2017~계속	1,551	1,551
	동명대학교	400		0	0
전북	전주대학교	400	2011~계속	18,876	2,588
	전북대학교	400	2015~계속	4,817	1,634

주: 총 지원액은 지원연도부터 2017년까지의 지원액 합계

자료: 과학기술정보통신부 및 중소벤처기업부 자료를 바탕으로 작성

그러나 이노폴리스캠퍼스 사업과 창업선도대학육성 사업은 지원대상이 일부 중복되며, 창업선도대학육성 사업에서도 대학별 창업지원단을 운영하고 있어 운영 방식의 차이점이 크지 않아 보인다. 또한 창업선도대학육성 사업에서 실전형 창업 교육이나 자율 프로그램을 통해 대학생들이 창업아이템을 발굴하여 창업으로 연계 하도록 지원하고 있다는 점에서 양 사업의 내용이 유사한 측면도 있다.

같은 대학에서 이노폴리스캠퍼스 사업과 창업선도대학육성 사업을 동시에 수행하는 것은 대학의 유사한 기능에 정부 지원이 이중으로 이루어지는 측면이 있다. 따라서 이노폴리스캠퍼스 사업은 중소벤처기업부의 창업선도대학육성 사업과 지원 대상의 차별화 방안을 모색할 필요가 있다.

[이노폴리스캠퍼스 사업과 창업선도대학육성 사업 비교]

구 분	이노폴리스캠퍼스 사업	창업선도대학육성 사업
소관부처	과학기술정보통신부	중소벤처기업부
사업목적	이노폴리스캠퍼스 지정을 통해 특구 내 기업 및 개인의 잠재적 사업화 아이템 발굴 및 현장밀착형 기술지원 시스템 구축	우수 창업인프라 및 역량을 보유한 대학을 창업선도대학으로 지정하여 ‘교육 → 사업화 → 후속지원’에 이르는 창업 전체과정 일괄 지원
사업기간	2년 이내	선정 후 연도별 평가에서 미흡을 받지 않을 경우 계속 지원
2017년 예산	48억원	972억원
2017년 지원대학	14개	40개
지원대상	특구 내 거점대학 (공공연구기관, 액셀러레이터 등과 컨소시엄 구성 가능)	「고등교육법」 제2조에 해당되는 「대학 및 특정연구기관 육성법」 제2조에 해당하는 기관 중 교육기능을 수행하는 기관
지원내용	아이디어 발굴, 창업아이템 검증, 창업 및 투자연계, 타사업 (창업선도대학, LINC 등) 연계, 공공기술 연계, IP 창업지원, 교육프로그램 운영 등	창업아이템사업화, 실전형 창업교육 지원, 대학별 자율·특화 프로그램 지원, 창업지원단 운영 등

자료: 과학기술정보통신부 및 중소벤처기업부 자료를 바탕으로 작성

둘째, 연구개발특구진흥재단은 기술가치평가 예산의 50% 이상을 외부위탁으로 집행하고 있으며, 자체 집행예산 중 일부는 기술가치평가와 직접 관련되지 않은 내용으로 집행하고 있다.

연구개발특구진흥재단은 2015년 4월에 과학기술정보통신부로부터 기술평가기관으로 지정받았다.²⁾ 그리고 기술평가를 통해 연구소기업의 설립을 지원하고 있다.

연구소기업은 연구개발특구진흥재단으로부터 보유 기술의 가치를 평가받고, 이를 반영하여 연구소기업 설립 시에 보유 기술을 자본금으로 현물 출자할 수 있다.

연구개발특구진흥재단은 기술가치평가 사업의 2017년 예산 8억 7,000만원으로 107건의 기술평가를 수행하였다. 그런데 107건 중 자체평가는 73건이고 34건은 외부위탁으로 수행하였다. 기술평가 건 중 외부위탁 건의 비중은 2017년 31.8%(34건)이며, 외부위탁 금액 비중은 2017년 57.5%(5억원)이다. 외부위탁은 2017년 기준으로 한국과학기술정보연구원과 한국발명진흥회에 대해 이루어졌다.

연구개발특구진흥재단은 2015년에 기술평가기관으로 지정받고, 2016년부터 연구개발특구육성 사업에서 기술평가 사업비를 지원받고 있다. 그러나 전체 기술평가 중 외부위탁비가 많으며, 상대적으로 높은 단가의 기술평가가 외부위탁을 통해 수행되는 것으로 보인다.

[연구개발특구진흥재단의 기술평가 현황]

(단위: 건, 백만원, %)

연도	전 체		자체평가		외부위탁	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
2015	66	534	43	374	23(34.8)	160(30.0)
2016	99	884	79	524	20(20.2)	360(40.7)
2017	107	870	73	370	34(31.8)	500(57.5)

자료: 과학기술정보통신부

[연구개발특구진흥재단의 기술평가 외부위탁 현황]

(단위: 백만원)

연도	금액	한국과학기술정보연구원	한국발명진흥회
2015	160	50	110
2016	360	360	0
2017	500	260	240

자료: 과학기술정보통신부

또한 연구개발특구진흥재단의 2017년 자체 기술평가 비용 3억 7,000만원 중 실제 기술평가에 직접 소요된 비용은 3억 2,100만원이다. 기술평가와 직접 관련성

2) 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제35조(기술평가기관의 지정등)에 따라 2018년 5월 현재 16개 기관이 기술평가기관으로 지정되어 있다.

이 적은 직원 역량 강화를 위한 4차 산업혁명 연구회 운영비로 4,900만원을 집행하였다.

[연구개발특구진흥재단의 2017년 기술평가 비용 집행 현황]

(단위: 백만원)

구분	집행액	집행내용
기술가치평가	370	○ 자체 기술가치평가 비용 : 297백만원 ○ 성과관리비 : 24백만원 ○ 4차 산업혁명 연구회 운영비 : 49백만원
	500	○ 외부기관 위탁비 : 500백만원
합계	870	

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2015년 이후 연구소기업 설립이 활성화됨에 따라 기술가치평가 수요가 급증하고 있는 반면, 이에 대응한 자체 인력 증원이 미비하여 기술가치평가의 외부위탁이 증가한 것으로 설명하고 있다.³⁾ 또한 4차 산업혁명 연구회의 경우 기술동향에 대한 세미나 등을 통해 기술가치평가 인력의 역량을 강화하기 위한 목적이기 때문에 기술가치평가와 관계 있는 예산 집행이라는 입장이다.

「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서는 주관기관이 정부출연금으로 인건비나 간접비만을 받고 실제적인 연구는 외부에 위탁하여 수행하는 것을 방지하기 위해 위탁연구비 상한 규정을 두고 있다. 위탁연구비는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 따라 위탁연구비를 제외한 직접비 중 40% 이내로 계상해야 한다. 연구개발특구육성 사업이 R&D 사업이라는 점을 감안할 때 기술가치평가에서도 유사한 기준을 적용할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 연구개발특구진흥재단 외에 15개 기술평가 지정기관이 있는 만큼, 과도한 외부위탁보다는 바우처 방식 등을 병행 적용하여 연구소기업이 자유롭게 기술평가기관을 선택하여 지원받도록 사업수행 방식을 변경하는 방안도 모색할 필요가 있다. 또한 기술가치평가 사업에서 기술평가와 직접 관련 없는 예산이 집행되지 않도록 사업을 관리해야 할 것이다.

3) 과학기술정보통신부는 연구소기업 설립건수는 2015년 71건에서 2017년 181건으로 증가하였지만, 연구개발특구진흥재단의 기술가치평가 인력은 6명으로 동일하다고 설명하고 있다.

가. 현황

국립어린이과학관운영 사업¹⁾은 2017년 12월에 개관한 국립어린이과학관의 운영을 지원하는 사업이다. 과학기술정보통신부는 국립어린이과학관운영 사업의 2017년 예산현액 21억 8,900만원 중 6억 6,900만원을 집행하고 15억 2,000만원(69.4%)을 불용하였다.

[국립어린이과학관운영 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
국립어린이 과학관운영	2,189	2,189	0	0	2,189	669	0	1,520
- 인건비성 경비	265	265	0	0	265	0	0	265

주: 인건비성 경비는 일반직 보수, 연가보상비, 복리후생비, 직책수행경비, 연금지급금 등
자료: 과학기술정보통신부

국립어린이과학관은 국립과천과학관 소속기관인 舊)서울과학관을 리모델링하여 구축하였으며, 2017년 12월에 개관하였다. 과학기술정보통신부는 국립과천과학관 소속기관인 舊)서울과학관을 ‘창경궁 복원계획’에 따라 이전하기 위한 논의를 2010년부터 2013년까지 진행하였다. 그러나 과학계에서 서울과학관 건물을 과학관 용도로 환원할 것을 청원하는 등의 민원이 발생하여 2013년에 舊)서울과학관 건물을 국립어린이전용과학관으로 재개관할 계획을 수립하였다. 이후 舊)서울과학관을 국립어린이전용과학관으로 리모델링하는 사업²⁾을 2015년부터 2017년까지 국비로 추진하였다. 정부는 2017년 8월에 국립어린이과학관을 국립과천과학관 소속기관으

윤성식 예산분석관(yoons@assembly.go.kr, 788-4666)

1) 코드명: 일반회계 1832-417

2) 어린이전용과학관을 위한 서울과학관 리모델링 공사는 일반회계의 어린이 과학문화공간 조성 사업을 통해 추진되었으며, 2015년부터 2017년까지 총사업비 330억 9,600만원이 투입되어 서울과학관 상설전시장 및 별관 등(부지 3,314.19㎡, 건물 5,611.19㎡)에 대한 리모델링 공사를 수행하였다.

로 하는 내용으로 「책임운영기관의 설치 운영에 관한 법률 시행령」을 개정하여 2017년 10월부터 시행하고 있다.

과학기술정보통신부는 2017년 7월에 국립어린이과학관을 개관하여 6개월간 운영할 것을 예상하고 동 사업의 예산을 편성하였다. 그러나 문화재 보호구역 내 지하층 터파기 공법이 변경되는 등의 사유로 건립 공사가 지연되며, 개관이 2017년 12월로 늦추어졌고, 2017년 예산 15억 2,000만원(69.4%)이 불용되었다.

2017년 예산 집행액 6억 6,900만원은 일반수용비(입장권인쇄비 등 1.1억원), 관리용역비(시설운용요원 위탁사업비 등 1.5억원), 일반용역비(개관행사비 등 9,500만원), 자산취득비(가구, 전산장비 구입 등 1.4억원) 등으로 집행되었다.

나. 분석의견

국립어린이과학관 조직이 확정되지 않은 상태에서 과학관 인력의 인건비를 동 사업비와 국립과천과학관 예산에 이중으로 계상하여 예산 집행의 비효율을 초래하였다.

국립어린이과학관운영 사업은 국립어린이과학관 조직이 확정되지 않은 상태에서 2017년 예산이 편성되었다. 과학기술정보통신부는 국립어린이과학관을 본부 소속기관으로 운영할 계획을 가지고 2017년 예산을 편성하였다.

그런데 행정안전부에서 국립어린이과학관의 전신인 舊)서울과학관이 법인화 대상기관인 국립과천과학관 소속기관이기 때문에 국립어린이과학관을 본부 소속기관으로 운영하는 것이 바람직하지 않다는 의견을 제시하였다. 이에 국립어린이과학관은 국립과천과학관 소속기관으로 운영하게 되었으며, 7명 직원에게 지급된 2017년 10월부터 12월까지의 인건비는 국립과천과학관의 2017년 인건비 예산으로 집행하였다.³⁾

그런데 국립어린이과학관의 직제가 정해지지 않은 상황에서 인건비성 경비를 국립어린이과학관운영 사업에 편성함에 따라 해당 예산도 불용되었다. 조직 개편 등을 전제로 하는 예산 편성은 집행의 불확실성이 높아 재정운영의 비효율을 초래할 수 있다. 따라서 과학기술정보통신부는 향후 이러한 문제가 반복되지 않도록 할 필요가 있다.

3) 국립과천과학관의 2017년 인건비(2308-100)는 예산현액 55억 7,800만원 중 53억 3,100만원을 집행하고 2억 4,700만원을 불용하였다.

[국립어린이과학관운영 사업의 일반직원 인건비성 경비 현황]

(단위: 백만원)

목-세목	예산	내용
보수(110-01)	224	일반직 직원 7명 - 4급 1명, 5급 2명, 6급 2명, 7급 2명
연가보상비(110-05)	4	
복리후생비(210-12)	4	
직책수행경비(250-02)	11	
연금지급금(320-03)	22	
합계	243	

자료: 과학기술정보통신부

가. 현황

ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업¹⁾은 영양관리 분야 신산업 창출을 위하여 ICT를 기반으로 영양관리서비스 모델을 발굴하고 실증방안과 추진 로드맵을 수립하는 사업이다. 2017년 계획액 4억원 전액은 정보통신기술진흥센터를 통하여 한국정보화진흥원에 출연금으로 집행되었다.

[2017회계연도 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
ICT 기반 영양관리 서비스 실증	400	400	0	0	400	400	0	0

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 당초 ICT 기반의 영양관리서비스 모델을 발굴하고 주부·학생·직장인 등 유형별 실증을 통하여 영양관리 분야 新사업 모델을 발굴할 목적으로 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업을 2017년 신규 사업으로 추진하였다. 그러나 국회의 예산안 심사 과정에서 ICT 기반 영양관리 서비스 모델 발굴 및 실증 방안 수립을 위한 R&D 사업으로 변경되었다. 당초 계획에 따르면 과학기술정보통신부는 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업에 2017년부터 3년간 75억원을 투입할 계획이었으나, R&D 사업으로 변경되면서 2017년 예산액은 4억원만 반영되었다.

ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업이 R&D 사업으로 변경된 후인 2017년 9월에 과학기술정보통신부가 국회에 제출한 2018년도 예산안에 따르면, 동 사업에는 2018년에 6억 6,700만원, 2019년에 35억원을 투입할 계획이었다. 즉 2017년 9월 당시에도 과학기술정보통신부는 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업을 2019년까지 3년간 수행하면서 총 45억 6,700만원을 투입할 계획이었다. 그러나 2018년 7월말

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 정보통신진흥기금 4549-403

현재 과학기술정보통신부는 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 사업기간을 2년으로 단축하기로 하였으며, 그 결과 동 사업은 2018년말에 종료될 예정이다.

[ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 사업계획 변경 현황]

(단위: 백만원)

	당초 계획 (2017년 예산안)	변경 계획 (2018년 예산안)	현재 (2018년 7월)
사업목적	ICT 기반 영양관리 서비스 모델 발굴 및 유형별 실증을 통한 신사업모델 발굴	ICT 기반 영양관리 서비스 모델 발굴 및 실증 방안 수립을 위한 R&D	ICT 기반 영양관리 서비스 모델 발굴 및 실증 방안 수립을 위한 R&D
사업기간	2017년 ~ 2019년 (3년)	2017년 ~ 2019년 (3년)	2017년 ~ 2018년 (2년)
예산계획	2017년: 1,000 2018년: 3,500 2019년: 3,000 합계: 7,500	2017년: 400 2018년: 667 2019년: 3,500 합계: 4,567	2017년: 400 2018년: 667 합계: 1,067

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

타 부처와 유사한 사업 추진시 차별화된 성과를 도출하기 위해 사업관리를 철저히 할 필요가 있으며, 향후 신규사업 추진시 타 부처와 유사·중복되는 사업을 추진하지 않도록 주의할 필요가 있다.

2017년에 신규로 시작된 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업이 계획된 사업기간 보다 조기에 종료되는 것은 타 부처 사업과 유사하기 때문이다.

국회는 2017년 예산안 심사 당시 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업이 보건복지부 산하 한국보건산업진흥원이 2012년부터 수행하고 있는 영양관리 서비스 실증 사업과 중복될 우려가 있다고 지적하였다.

[ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업과 유사한 사업 현황]

(단위: 백만원)

부처 또는 기관	사업명	내역사업 또는 과제	예산액
한국보건산업진흥원	영양관리서비스 확산을 위한 시범사업	영양관리를 위한 건강위험도 평가 도구 현장 활용을 위한 시범연구 (2012년)	63
		직장인 맞춤형 영양관리서비스 모델 개발 연구 (2013년)	10
		건강 관련 디바이스(Wellness Device)를 활용한 영양관리 서비스 모델 개발 (2013년)	10
		ICT 기반의 직장인 영양관리서비스 모델 적용 시범사업 (2014년)	20
		지역 기반 직장인 영양관리서비스 모델 적용 시범사업 (2014년)	10
		식사구성오독이 활용 민간 연계 서비스 모델 및 시범사업 (2016년)	19
		식사구성오독이의 민간 활용 영양관리서비스 적용 및 시범사업 (2016년)	9

주: 식사구성오독이는 식품 및 영양소 섭취량, 섭취기준대비 섭취율, 식사구성 등을 평가하는 전문가용 식이섭취평가 프로그램임

자료: 보건복지부·한국보건산업진흥원

2017년 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 주요성과를 살펴보면, ICT 기반 영양관리 서비스의 국내외 동향을 분석하고 만성질환자·직장인·아동을 대상으로 영양·질환 관리 실증모델 3종을 발굴하였다.

[2017년 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 주요 성과 달성도]

지표구분	성과지표	가중치	목표치	달성치
계량	실증서비스 모델 발굴	100%	3건	3건 (만성질환자·직장인·아동)
비계량	ICT 기반 영양관리 서비스 국내외 동향 분석을 통한 기술 수준 및 적용 가능성 연구			

자료: 과학기술정보통신부

구체적으로 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업은 인천 지역공단 직장인과 영유아 및 만성질환자를 대상으로 실증 모델을 발굴하고 ICT 기반 음성인식·영상인식·딥러닝²⁾ 모델을 설계하였다.

2) Deep Learning: 규칙을 설명하지 않고 많은 데이터를 분류하고 같은 데이터끼리 모아서 패턴을 파악하며, 새로 만들어진 데이터를 통해 스스로 학습하고 미래 상황을 예측하는 인공지능 기법이다.

이러한 성과는 한국보건산업진흥원이 2013년과 2014년에 수행한 과제의 성과와 유사하므로 향후에는 이를 고려하여 차별화된 결과를 도출할 필요가 있다. 한국보건산업진흥원은 지역 기반 직장인 영양관리 서비스 모델 개발 및 적용을 실시하였으며, 건강 관련 디바이스(Wellness Device)를 활용한 영양관리 서비스 모델 개발과 ICT 기반의 직장인 영양관리서비스 모델 적용 시범사업을 수행하였다. 특히 ICT 기반의 영양관리 서비스 모델은 이미 스마트밴드 등 다양한 디바이스와 어플리케이션이 개발되어 있는 상태이다.³⁾ 이에 따라 과학기술정보통신부는 2018년 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 사업내용에서 영상인식 모델 개발 및 DB 구축을 삭제하고, 서비스 실증 대상을 축소하는 등 사업내용을 변경하여 수행한 후 당초 계획보다 1년 빨리 사업을 종료할 계획이다.

[ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업의 사업내용 변경 현황]

	당초 계획 (2017년 예산)	변경 계획 (2018년 예산)
음성인식 모델 개발 및 DB 구축	음성인식 서비스 개발 -음성인식 기반 식품·식단 자동인식 모델 개발 -식품별 음성 DB 구축 및 영양소 DB 구축	음성인식+질환예측 서비스 개발 -음성인식 기반 식품·식단 자동인식 모델 개발 -딥러닝 기반 질환예측을 위한 학습모델 개발
영상인식 모델 개발 및 DB 구축	영상인식 기술 개발 -영상인식 기반 식품·식단 자동인식 모델 개발 -식품별 이미지 DB 및 영양소 DB 구축	-
서비스 실증	서비스 모델(3종) 실증 수행 -서비스 실증모델 대상 UI/UX 적용 -실증대상별 서비스 실증 수행 (만성질환자·직장인·영유아)	서비스 모델(1종) 실증 수행 -서비스 실증모델 대상 UI/UX 적용 -만성질환자 대상의 서비스 실증 수행
사업관리	영양관리서비스 실증사업 총괄 사업관리 영양관리서비스 전문가 협의체 운영	영양관리서비스 실증사업 총괄 사업관리

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업에 대하여 남은 사업기간 동안 사업관리를 철저히 하여 유사 사업과 차별화된 성과를 거둘 수 있도록 노력할 필요가 있으며, 향후 신규사업 기획시 타 부처 사업과의 유사하거나 중복되는 사업을 추진하지 않도록 주의할 필요가 있다.

3) 한국정보화진흥원이 ICT 기반 영양관리 서비스 실증 사업과 관련하여 과학기술정보통신부에 제출한 1차년도 결과 보고서에는 ICT 기반의 영양관리 서비스와 관련한 다양한 디바이스와 서비스가 소개되어 있다.

가. 현황

평창 ICT 동계올림픽 추진 사업¹⁾은 올림픽 성공 개최 및 우리나라 ICT 산업의 해외 진출을 지원하기 위하여 평창동계올림픽에서 첨단 ICT 서비스를 제공하는 것을 지원하는 사업이다. 2017년 계획액은 114억 1,700만원이나 기금운용계획변경을 통하여 17억 8,900만원이 증액된 132억 600만원 전액이 집행되었다.

[2017회계연도 평창 ICT 동계올림픽 추진 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
평창 ICT 동계올림픽 추진	11,417	13,206	0	0	13,206	13,206	0	0
ICT올림픽 기획 및 추진체계 운영	2,241	4,030	0	0	4,030	4,030	0	0

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부(당시 미래창조과학부)는 2015년 5월에 수립된 「평창동계올림픽 ICT추진계획」에 따라 2015년 7월에 평창 ICT 올림픽 추진팀을 설치하여 운영하였다. 평창 ICT 올림픽 추진팀은 2016년 5월에 「K-ICT 평창동계올림픽 실현전략」을 수립하였으며, 평창 동계올림픽 기간을 전후로 우리나라의 ICT 기술과 서비스를 홍보하기 위하여 평창 ICT 체험관, 강릉 ICT 홍보관, 인천공항 ICT 라운지, 강릉 IoT Street 등을 운영하였다.

나. 분석의견

평창동계올림픽 개최지 대상 ICT 홍보관 구축·운영 계획에 강릉 ICT 홍보관이 포함되지 않아, 기금운용계획 변경을 통하여 강릉 ICT 홍보관을 구축·운영하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 정보통신진흥기금 4542-320

평창 ICT 동계올림픽 추진 사업에 포함되어 운영된 강릉 ICT 홍보관은 당초 계획에 포함되지 않았던 곳이다. 과학기술정보통신부는 강릉 ICT 홍보관을 운용하기 위하여 기금운용계획을 변경하여 17억 8,900만원을 증액하였으며, 이 중 15억 3,400만원을 집행하고 2억 5,500만원은 반납하였다.

[강릉 ICT 홍보관 구축·운영 관련 기금운용계획 변경액의 집행 내역]

(단위: 백만원)

	세부내역	금액
구축용역비	홍보관 설계비	87
	외관 건축비(컨테이너 외관, 전기, 시설 구축비 등)	961
	실내 인테리어	360
	기타 비용(개관식 개최, 부대비용 등)	32
	소 계 (A)	1,440
기타 비용 등	회의실 임차, 전기사용료, 각종 세금 등	3
	국내 출장비, 회의비 등	13
	홍보용 리플렛, 책자 제작 및 인쇄	21
	전문가 자문비용	18
	환경조성비(전신주 설치 등)	39
	소 계 (B)	94
집행액 (A+B)		1,534
반납액 (C)		255
합 계 (A+B+C)		1,789

자료: 과학기술정보통신부

당초 평창동계올림픽은 3개 장소(평창·강릉·정선)에서 개최될 계획임에도 불구하고 ICT 홍보관(K-ICT 체험관) 구축·운영 계획 수립시 강릉은 ICT 홍보관 구축 대상지에 포함되지 않았다. 그러나 평창동계올림픽 개최가 임박한 시점에서 사전점검 결과 강릉에도 ICT 홍보관을 구축할 필요성이 제기되어 기금운용계획 변경을 통하여 강릉 ICT 홍보관을 구축·운영한 것이다. 과학기술정보통신부는 철저한 사업계획 수립을 통해 향후 유사한 사례가 발생하지 않도록 주의할 필요가 있다.

SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업의 학생인건비 유용 과제에 대한 연구비 환수 미흡

가. 현황

SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업¹⁾은 국산 SW 핵심기술 확보 및 글로벌 SW 전문기업 육성을 지원하기 위한 연구개발 사업이다. 2017년 계획액 1,172억 3,900만원은 정보통신기술진흥센터로 출연된 후 115개 과제에 연구비로 지원되었다.

[2017회계연도 SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
SW컴퓨팅 산업원천 기술개발	117,239	117,239	0	0	117,239	117,239	0	0

자료: 과학기술정보통신부

2017년 SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업을 통하여 지원된 과제 중 3개 과제는 학생인건비 유용·참여기업 폐업 등의 사유로 중단되었다. 과학기술정보통신부와 정보통신기술진흥센터는 중단된 과제에 대하여 연구비 지급을 중지하였으며, 그 결과 13억 7,900만원은 실집행 단계에서 불용되었다.²⁾

[2017회계연도 SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업의 실집행 현황]

(단위: 백만원)

사업명	과학기술정보통신부		정보통신기술진흥센터				
	예산액	집행액	교부액	예산현액	집행액	이월액	불용액
SW컴퓨팅 산업원천 기술개발	117,239	117,239	117,239	117,239	115,860	0	1,379

자료: 과학기술정보통신부

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

- 1) 코드명: 정보통신진흥기금 4535-323
- 2) 교부된 출연금이 실집행 단계에서 불용되면 과학기술정보통신부로 반납되며, 정보통신진흥기금의 기타경상이전수입으로 수입 처리된다.

나. 분석의견

연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한 경우에는 해당연도 출연금 전액 이내에서 환수할 수 있음에도 불구하고, 학생인건비 유용으로 인하여 중단된 과제에 대한 연구비 환수 실적이 저조하므로 보다 적극적인 환수 노력이 필요하다.

2017년 SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업에서 중단된 과제 중 2개는 과제책임자인 교수가 연구원으로 등록한 학생의 인건비를 유용하여 발생하였다. 해당 교수에게는 2017년에 지원될 예정이었던 연구비 중 12억 9,700만원의 지급이 중단되었으며, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「정보통신·방송 연구개발 관리규정」에 따라 5년간 국가연구개발사업 참여 제한과 부적정 집행액 환수가 이루어졌다.

[2017년도 SW컴퓨팅 산업원천기술개발 사업 중 학생 인건비 유용 관련 연구비 미지급 현황]
(단위: 백만원)

과제명	총 연구기간	총 연구비	2017 연구기간	2017 연구비			비고
				기지급분	미지급분		
인간 수준의 평생 기계학습 SW 기초 연구	2014~2018	5,821	2017. 3~2018. 2	1,401	284	1,117	불성실 중단 (2017. 8)
딥 메타 학습 원천 기술과 개방형 시각 질의응답 소프트웨어 연구	2017~2024	2,400	2017. 4~2017. 12	300	120	180	협약해약 (2017. 12)
합 계		8,221		1,701	404	1,297	

주: 1. 연구비는 국비 지원액 기준임

2. '인간 수준의 평생 기계학습 SW 기초 연구'에는 2016년까지 44억 2,000만원의 연구비가 지원됨
자료: 과학기술정보통신부

그러나 2017년에 해당 과제 등에 지급된 4억 400만원 중에서 과학기술정보통신부와 정보통신기술진흥센터가 환수한 금액은 893만원³⁾에 불과하다. 「과학기술기본법」 제11조의2제1항제5호⁴⁾에 따르면 연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한

3) 부적정 집행액으로 밝혀진 학생인건비 유용분에 해당하는 금액이다.

4) 「과학기술기본법」

제11조의2(국가연구개발사업에 대한 참여제한 등) ① 중앙행정기관의 장은 소관 국가연구개발 사업에 참여한 기관, 단체, 기업, 연구책임자·연구원 또는 소속 임직원에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 5년(과거에 이미 동일한 참여제한 사유로 다른 국가연구개발사업 과제에

경우에는 연구비를 환수할 수 있다. 연구비 환수의 기준은 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제27조제11항⁵⁾ 및 별표 5에 규정되어 있는데, 연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한 경우에는 해당 연도 출연금 전액 이내에서 환수할 수 있다.

[사유별 사업비 환수 세부기준(제27조제11항 관련)]

환수사유	환수기준	
1. 연구개발의 결과가 극히 불량하여 중앙행정기관이 실시하는 평가에 따라 중단되거나 실패한 과제로 결정된 경우	해당 연도 출연금 전액 이내	
2. 정당한 절차 없이 연구개발 내용을 국내외에 누설 하거나 유출한 경우	총 수행기간 동안 지급된 출연금 전액 이내	
3. 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우	총 수행기간 동안 지급된 출연금 전액 이내	
4. 정당한 사유 없이 기술료를 납부하지 아니한 경우	환수하지 않음	
5. 정당한 사유 없이 사업비 환수금을 납부하지 아니한 경우	환수하지 않음	
6. 연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한 경우	해당 연도 출연금 전액 이내	
7. 정당한 사유 없이 연구개발성과인 지식재산권을 연구책임자나 연구원의 명의로 출원하거나 등록한 경우	환수하지 않음	
8. 거짓이나 그 밖의 부정 한 방법으로 연구개발에 참여하거나 수행한 경우	가. 거짓 또는 부정 한 방법으로 선정된 경우	총 수행기간 동안 지급된 출연금 전액 이내
	나. 거짓 또는 부정 한 방법으로 연구개발을 수행한 경우	부정행위가 이루어진 연도부터 부정행위가 적발된 해당 연도까지의 출연금 전액 이내
9. 그 밖에 국가연구개발사업을 수행하기 부적합한 경우로서 협약의 규정을 위반한 경우	해당 연도의 출연금의 범위에서 위반 행위의 경중 및 위반사유를 고려한 금액	

자료: 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 [별표 5]

서 참여를 제한받은 자에 대하여는 10년의 범위에서 소관 국가연구개발사업의 참여를 제한할 수 있으며, 이미 출연하거나 보조한 사업비의 전부 또는 일부를 환수할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우로서 연구개발을 성실하게 수행한 사실이 인정되는 경우에는 참여제한기간과 사업비 환수액을 감면할 수 있다.

5. 연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한 경우

5) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

제27조(참여제한 기간 및 사업비 환수 기준)

⑪ 법 제11조의2제1항에 따른 사유별 사업비 환수기준은 별표 5와 같다. 다만, 중앙행정기관의 장은 위반행위의 경중과 연구개발과제의 목표달성 가능성 등을 고려하여 사업비 환수금액을 감액할 수 있다.

이러한 규정에도 불구하고 학생인건비 유용으로 연구가 중단된 과제에 대하여 과학기술정보통신부가 연구비 환수를 적극적으로 수행하지 않는 것은 적절하지 못하다.⁶⁾ 수년간 국가가 연구비를 지원한 과제가 중단된 경우 당초 기대한 연구개발 성과를 얻을 수 없게 된 것은 물론이고, 기 지급된 연구비는 매몰비용으로 처리되어 손실이 발생하게 된다. 또한 해당 과제를 지원하는 동안 타 과제가 연구비를 지원 받지 못하였으므로 기회비용이 발생한 것으로 볼 수 있다.

따라서 과학기술정보통신부는 연구개발비를 사용용도 외의 용도로 사용한 경우에 대해서는 보다 적극적으로 연구비를 환수하여야 할 것이며, 위반행위의 경중에 따른 합리적인 제재가 이루어질 수 있도록 사업비 환수와 관련된 상세기준을 마련할 필요가 있다.

6) 이에 대하여 과학기술정보통신부는 과제수행 결과, 연구비의 사용 용도, 피해회복 여부 등을 고려하여 연구비 유용분에 대해서만 환수 처리했다고 밝히고 있다.

가. 현황

클라우드컴퓨팅산업육성 사업¹⁾은 국내 클라우드 산업을 육성하기 위하여 클라우드 컴퓨팅 이용 확산 및 생태계 조성을 추진하는 사업이다. 2017년 계획액은 215억 500만원이며, 190억 500만원을 집행하고 25억원을 불용하였다.

[2017회계연도 클라우드컴퓨팅산업육성 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
클라우드컴퓨팅산업 육성	21,505	21,505	0	0	21,505	19,005	0	2,500
클라우드 신뢰성 확보 및 이용자 보호	5,460	5,460	0	0	5,460	2,960	0	2,500
(클라우드 통합 보안 관제체계 구축)	2,500	2,500	0	0	2,500	0	0	2,500

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 클라우드컴퓨팅산업육성 사업의 내역사업인 클라우드 신뢰성 확보 및 이용자 보호 사업에서 2017년에 클라우드 보안기술 실증·클라우드 보안 인증제도 운영·클라우드 통합 보안관제체계 구축 등을 수행할 계획이었다. 이 중 클라우드 통합 보안관제체계 구축은 공공기관이 이용하는 민간 클라우드 서비스를 대상으로 보안 취약점을 점검하기 위한 모니터링 및 보안관리·관제를 수행하는 사업이다.

나. 분석의견

과학기술정보통신부는 공공기관이 이용하는 클라우드 서비스에 대한 통합 보안 관제체계 구축을 추진하였으나, 관련 기관의 반대로 사업을 추진하지 못하고 해당 예산 전액을 불용하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 방송통신발전기금 1544-311

「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제23조제2항2)에 따라 2016년 4월에 시행된 「클라우드컴퓨팅서비스 정보보호에 관한 기준」 제6조3)에 따르면 공공기관이 이용하는 민간 클라우드 서비스는 안전성 및 신뢰성 확보를 위한 추가 조치를 취하여야 한다.

당초 과학기술정보통신부는 클라우드 서비스를 이용하는 공공기관별로 민간 클라우드 서비스에 대한 모니터링·관제를 수행하는 것보다는 한국인터넷진흥원이 통합 수행하는 것이 효율적일 것으로 판단하여 2017년 신규 사업으로 클라우드 통합 보안관제체계 구축을 추진하였다.

그러나 사업 추진 과정에서 민간 클라우드 서비스를 이용하는 공공기관에 대한 보안관제는 공공기관이 개별적으로 수행하는 것이 바람직하다는 의견이 제시됨에 따라 사업을 추진하지 못하고 해당 사업비 전액을 불용하였다.

이는 공공기관이 이용하는 클라우드 서비스의 보안관제 업무를 통합 운영하는 방안에 대하여 정부 내 보안 관련 기관 간 협의가 미흡하여 발생한 것으로 적절하지 못하다. 향후 과학기술정보통신부는 신규 사업을 추진함에 있어 사업의 타당성에 대한 검토 및 관련 기관과의 업무협약이 충분히 이루어진 후에 사업을 추진하도록 주의할 필요가 있다.

2) 「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」

제23조(신뢰성 향상)

② 과학기술정보통신부장관은 클라우드컴퓨팅서비스의 품질·성능에 관한 기준 및 정보보호에 관한 기준(관리적·물리적·기술적 보호조치를 포함한다)을 정하여 고시하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 기준을 지킬 것을 권고할 수 있다.

3) 「클라우드컴퓨팅서비스 정보보호에 관한 기준」

제6조(공공기관용 추가 보호조치) ① 클라우드컴퓨팅서비스 제공자가 「전자정부법」 제2조 제3호에 따른 공공기관에게 클라우드컴퓨팅서비스를 제공하는 경우에는 그 서비스의 안전성 및 신뢰성 확보를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 보호조치를 추가로 취하여야 한다.

1. 보안 수준 협약에 관한 사항
2. 도입 전산장비 안전성 확보에 관한 사항
3. 클라우드컴퓨팅서비스 운영 및 네트워크 환경 보안관리 수준에 관한 사항
4. 사고 및 장애 시 대응 절차 및 협조체계 구성에 대한 사항
5. 클라우드컴퓨팅서비스의 물리적 위치 및 분리에 관한 사항
6. 중요장비 이중화 및 백업체계 구축에 관한 사항
7. 검증필 암호화 기술 제공에 관한 사항
8. 보안 관제를 위한 제반환경 지원에 관한 사항
9. 그 밖에 공공기관이 클라우드컴퓨팅서비스를 활용하기 위해 필요한 보호조치 등 관계기관의 장이 정하는 사항

② 제1항 각 호의 세부적인 조치 사항은 별표 4와 같다.

가. 현황

SaaS¹⁾ 활성화 기반구축 사업은 중소 SW 기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 국내외 클라우드 선도기업과의 협업을 통해 클라우드 플랫폼 기반의 클라우드 서비스 개발 및 사업화를 지원하는 사업으로 기술혁신지원 사업²⁾ 내 SW산업기술혁신 역량강화 내역사업에 포함된 내내역사업이다.

SaaS 활성화 기반구축 사업의 2017년 계획액은 40억원으로 정보통신기술진흥 센터에 전액 출연된 후 사업수행기관인 정보통신산업진흥원이 집행하였다.

[2017회계연도 기술혁신지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
기술혁신지원	64,937	64,937	0	0	64,937	64,937	0	0
SW산업기술혁신 역량강화	27,805	27,805	0	0	27,805	27,805	0	0
(SaaS 활성화 기반 구축)	4,000	4,000	0	0	4,000	4,000	0	0

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

SaaS 활성화 기반구축 사업에 의한 클라우드 서비스의 매출액 규모가 지원받은 금액에도 미치지 못하고 있으므로 사업성과의 제고 방안을 검토할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 SaaS 활성화 기반구축 사업을 통하여 패키지 SW 형태로 개발된 제품을 클라우드 서비스 형태로 전환하거나, 신규 클라우드 서비스를 개발하는 비용을 지원하고 있으며, 2010년부터 2017년까지 총 61개 과제에 129억 3,200만원을 지원하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) Software As A Service: 소프트웨어를 데이터센터 등에 저장해 두고 인터넷 등을 통하여 서비스 형태로 이용하는 방식이다.

2) 코드명: 정보통신진흥기금 4537-301

2018년 5월말을 기준으로 SaaS 활성화 기반구축 사업을 통하여 지원받은 61개 과제 중 상용화에 성공한 것은 42건으로 상용화 성공률은 68.9%로 집계되었다. 상용화에 성공한 과제에서 발생한 매출액은 81억 3,500만원으로 조사되었는데, 이는 전체 과제에 지원된 금액 대비 62.9% 수준에 불과하다.

[SaaS 활성화 기반구축 사업의 상용화 실적]

(단위: 건, 백만원, %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
지원 과제수 (A)	6	6	4	5	5	5	11	19	61
지원금액 (B)	1,647	1,756	1,729	1,402	826	735	1,341	3,496	12,932
상용화 성공과제 (C)	3	3	2	4	4	4	8	14	42
매출액 (D)	655	2,473	168	2,291	539	489	686	834	8,135
상용화 성공률 (C/A)	50.0	50.0	50.0	80.0	80.0	80.0	72.7	73.7	68.9
지원금액 대비 매출액 (D/B)	39.8	140.8	9.7	163.4	65.3	66.5	51.2	23.9	62.9

주: 상용화 성공과제는 매출발생, 서비스 런칭, 마켓플레이스 등록 등을 포함함
자료: 과학기술정보통신부

SaaS 활성화 기반구축 사업은 패키지 SW 형태로 개발되어 상용화된 제품 중 공모 절차를 거쳐서 선정된 패키지 SW를 클라우드 서비스 형태로 전환하거나, 신규 클라우드 서비스의 개발을 지원하는 사업이다. 이를 감안할 때, SaaS 활성화 기반구축 사업의 상용화 성공률(68.9%)과 지원금액 대비 매출액 비중(62.9%)은 높지 않은 것으로 보인다. 과학기술정보통신부는 SaaS 활성화 기반구축 사업의 성과 제고 방안에 대하여 검토할 필요가 있다.

정보보호 핵심원천기술개발 사업의 예산 내역과 다른 집행 부적절

가. 현황

정보보호 핵심원천기술개발 사업¹⁾은 신규 보안위협에 대한 대응기술 등 정보보호 분야의 기술개발을 지원하는 연구개발 사업이다. 2017년 계획액 546억 1,700만원 중 539억 1,700만원을 집행하였으며, 7억원을 불용하였다.

[2017회계연도 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
정보보호 핵심원천 기술개발	54,617	54,617	0	0	54,617	53,917	0	700

자료: 과학기술정보통신부

정보보호 핵심원천기술개발 사업비는 정보통신기술진흥센터에 출연된 후 연구개발 과제에 대한 연구비로 지원된다. 지원 대상으로 선정된 과제는 평균 5억원 정도의 연구비가 3~5년 내외의 기간동안 지원된다. 2017년에는 43개 계속과제에 323억 1,600만원, 55개 신규과제에 216억 200만원이 지원되었다.

[정보보호 핵심원천기술개발 사업의 2017년도 연구비 지원 현황]

(단위: 개, 백만원)

	과제수	연구비
계속과제	43	32,316
신규과제	55	21,602
합 계	98	53,917

자료: 과학기술정보통신부

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 방송통신발전기금 1341-304

나. 분석의견

과학기술정보통신부는 예산안 편성시와 다른 구분을 적용하여 예산을 집행하고 있으므로, 예산상 내역사업 구분에 따라 예산이 집행되도록 관리할 필요가 있다.

2017년 예산안의 국회 심사 당시 과학기술정보통신부는 정보보호 핵심원천 기술개발 사업을 4개의 내역사업으로 나누어 추진할 계획이라고 설명하였다. 4개 내역사업은 ① 국가·공공 정보보호 인프라 강화, ② 유망 신기술 및 글로벌 선도기술 확보, ③ 융합·사회문제 해결, ④ 미래 정보보호기술 확보로 나누어지며, 각각의 내역사업은 계속과제와 신규과제를 지원하기 위한 예산으로 구성되었다. 2017년에 연구비를 지원할 과제의 수는 61개로 계획하였는데, 2016년 이전에 선정되어 계속 연구비를 지원하는 계속과제는 38개, 2017년에 신규로 선정하여 지원할 신규과제는 23개였다.

[2017년 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 내역사업별 예산 현황]

(단위: 백만원)

내역사업	사업내용	예산
국가·공공 정보 보호 인프라 강화	주요 정보통신 기반시설 등 국가 핵심 인프라를 보호하기 위한 핵심원천 기술 개발	13,120 (계속과제 6개: 7,538) (신규과제 2개: 5,582)
유망 신기술 및 글로벌 선도기술 확보	사이버보안 유망 신기술 및 글로벌 보안시장을 선점할 수 있는 선도기술을 개발	22,789 (계속과제 21개: 13,764) (신규과제 11개: 9,025)
융합·사회문제 해결	물리보안, ICT 융합 분야에 필요한 정보보호 기술과 전자금융사기, 사이버범죄 등 사회문제를 해결할 수 있는 기술 확보	17,125 (계속과제 9개: 9,430) (신규과제 10개: 7,695)
미래 정보보호기술 확보	미래 컴퓨팅 환경 암호 등 정보보호분야 기초· 원천 연구를 통한 기술 확보	1,583 (계속과제 2개: 1,583)
합 계		54,617 (계속과제 38개: 32,315) (신규과제 23개: 22,302)

자료: 과학기술정보통신부

그러나 과학기술정보통신부가 2017년 1월에 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 신규과제를 공모한 내용을 살펴보면 ① 과제기획을 통하여 도출된 과제를 연구하는 기술개발, ② 창조씨앗형 자유공모 과제, ③ ICT 기초연구실 지원, ④ 중소기업을 위한 R&D 바우처 지원, ⑤ 국제공동연구로 구분하여 연구비를 지원하였다.²⁾

[2017년 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 신규과제 공모 현황]

(단위: 백만원)

공고시기	지원구분	지원내용	예산
2017. 1.	기술개발	기획 과정을 거쳐서 선정된 과제에 대하여 지정공모·품목지정·자유공모 과제로 나누어 수행기관을 공모	6,662 (13개 과제)
	창조씨앗형	연구자가 실패 위험이 큰 분야 및 새로운 분야의 연구개발에 창의적인 아이디어로 적극 도전할 수 있는 지원 제도로 사전연구를 통해 실패위험 최소화	600 (12개 과제 × 50)
	ICT 기초연구실	중견 리더급 대학 개인연구자(그룹) 중심의 최대 8년(3+5년)의 기초연구를 지원	800 (2개 연구실 × 400)
	R&D 바우처	R&D 역량이 부족한 중소·중견기업이 현장애로 및 미래중장기핵심기술 확보를 위해 ICT R&D 역량을 갖춘 비영리기관에게 R&D 연구 및 기술 개발 의뢰	4,800 (10개 과제 × 480)
	국제 공동연구	한-미 공군 과학연구실 공동연구	600 (5개 과제 × 120)
2017. 2.	K-Global 시큐리티 스타트업 R&D 지원		1,000 (5개 과제 × 200)
2017. 4.	기술개발	기획 과정을 거쳐서 선정된 과제에 대하여 지정공모·품목지정·자유공모 과제로 나누어 수행기관을 공모	400 (1개 과제 × 400)
	R&D 바우처	R&D 역량이 부족한 중소·중견기업이 현장애로 및 미래중장기핵심기술 확보를 위해 ICT R&D 역량을 갖춘 비영리기관에게 R&D 연구 및 기술 개발 의뢰	3,480 (7개 과제 × 430) (1개 과제 × 480)
	K-Global 시큐리티 스타트업 R&D 지원		200 (1개 과제 × 200)

주: 1. 지정공모: 개발이 필요한 대상기술(품목)과 기술목표를 제시
 2. 품목지정: 품목정의서 지원 범위 안에서 개발내용을 제안하는 자유공모형 과제
 3. 자유공모: 기술목표 및 품목정의서 없이 개발내용을 수행기관이 자유롭게 제안하는 과제
 자료: 과학기술정보통신부

2) 구) 미래창조과학부 공고 제2017-0027호, 「2017년도 정보통신·방송 기술개발사업 및 표준화사업 신규지원 대상과제 공고」, 2017. 1. 31.

또한 2017년 2월에는 정보보호 핵심원천기술개발 사업을 통하여 창업 5년 이내의 중소·중견기업을 대상으로 우수 정보보호 스타트업 기업을 발굴·선발하여 글로벌 정보보호 스타기업으로 육성하는 과제를 공모³⁾하였으며, 2017년 4월에는 기존 공모에서 선발하지 못한 지원분야를 대상으로 추가 공모⁴⁾를 실시하였다.

즉, 과학기술정보통신부는 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 예산을 국회에 보고한 내역사업과는 다른 구분을 적용하여 집행하고 있는 것이다. 과학기술정보통신부는 이러한 집행이 수혜자 입장을 고려하여 연구 특성별로 여러 개의 사업을 묶어서 공모하였기 때문이라고 설명하고 있다. 그러나 예산안 편성시의 내역사업 구분에 따라 예산이 집행되어야 해당 사업에 대한 예산 집행의 적절성 및 성과에 대한 관리가 이루어질 수 있다.

과학기술정보통신부는 향후 정보보호 핵심원천기술개발 사업의 예산안 제출시 실제 집행계획을 반영하고, 국회에서 심의·확정한 내용과 일치되게 집행하도록 노력할 필요가 있다.

3) 구) 미래창조과학부 공고 제2017-0042호, 「2017년도 K-Global, 시큐리티 스타트업 R&D 신규지원 대상과제 공고」, 2017. 2. 9.

4) 구) 미래창조과학부 공고 제2017-0204호, 「2017년도 정보통신·방송 기술개발사업 2차 신규지원 대상 과제 공고」, 2017. 4. 24.

가. 현황

정보보호 클러스터 사업은 관교 제2벨리에 ICT 혁신 생태계를 조성하기 위하여 기업지원허브를 조성하는 글로벌 ICT 혁신 클러스터 조성 사업¹⁾의 내역사업으로 정보보호 클러스터 구축에 필요한 공간 및 프로그램을 관리·운영하는 사업이다. 정보보호 클러스터 사업의 2017년 예산은 43억 9,200만원이며, 이 중 35억 400만원은 한국인터넷진흥원(이하 “KISA”)으로 출연되었으며, 8억 8,800만원은 불용되었다.

[2017회계연도 글로벌 ICT 혁신 클러스터 조성 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
글로벌 ICT 혁신 클러스터 조성	19,847	19,847	0	0	19,847	14,355	0	1,100
정보보호 클러스터	4,392	4,392	0	0	4,392	3,504	0	888

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

정보보호 클러스터 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 과학기술정보통신부는 2017년에 정보보호 클러스터 사업 수행에 필요한 예산을 출연금으로 교부하면서 8억 8,800만원을 교부하지 않고 불용하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 일반회계 4545-302

당초 글로벌 혁신생태계조성 사업(일반회계 4545-302)에 포함된 창조공간 기획·구축 내역사업이었으나 글로벌 혁신생태계조성 사업이 중소벤처기업부로 이관되면서 사업명이 변경되었다.

과학기술정보통신부는 정보보호 클러스터 사업을 포함하여 2017년에 KISA가 수행한 10개의 출연사업을 하나의 협약으로 체결하였으며, 해당 사업의 출연금을 월별 예산배정 계획에 따라 교부하기로 하였다.

[과학기술정보통신부가 2017년 출연사업과 관련하여 KISA와 맺은 협약서]

2017년도 한국인터넷진흥원 정부출연사업 협약서

미래창조과학부 장관(이하 “갑”이라 한다)과 한국인터넷진흥원장(이하 “을”이라 한다)은 2017년도 한국인터넷진흥원의 정부출연사업 추진을 위하여 다음과 같이 협약을 체결한다.

사 업 명 : 한국인터넷진흥원 정부출연사업(매일반회계 10개 사업 일괄협약)
(단위: 백만원)



사업명	예산
1. 해킹바이러스 대응체계 고도화	17,996
2. 정보보호산업 경쟁력 강화	6,860
3. 정보통신 기반보호 강화	6,235
4. 전자서명인증	1,455
5. 정보보호시스템 평가 및 인증기반 강화	846
6. 인터넷침해대응시스템 이중화	4,335
7. 정보보호 클러스터	4,392
8. 한국인터넷진흥원 운영지원	49,667
9. 핀테크 산업 활성화 기반 조성	2,927
10. 전자문서 이용기반 조성	2,500
합계	97,213

협약당사자 : (갑) 미래창조과학부 장관, (을) 한국인터넷진흥원장

협약기간 : 2017년 1월 1일 ~ 2017년 12월 31일

협약금액 : 금 구백칠십이억일천삼백만원(₩97,213,000,000)

자료: 과학기술정보통신부

[과학기술정보통신부가 2017년에 KISA와 맺은 협약서의 사업별 예산 및 지급계획]

(단위: 백만원)

	2017 예산액	사업비 지급계획											
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
해킹바이러스 대응 체계 고도화	17,996	2,399	2,399	2,399	1,980	1,980	1,980	1,200	1,200	1,200	420	420	420
정보보호산업 경쟁력 강화	6,860	915	915	915	686	686	686	457	457	457	229	229	229
정보통신 기반 보호 강화	6,235	-	1,000	1,494	686	686	686	482	482	482	79	79	79
전자서명인증	1,455	194	194	194	146	146	146	97	97	97	49	49	49
정보보호시스템 평가 및 인증기반 강화	846	113	113	113	85	85	85	56	56	56	28	28	28
인터넷침해대응 시스템 이중화	4,335	434	434	434	434	434	434	434	434	434	145	145	145
정보보호 클러스터 기획	4,392	-	2,300	1,204	-	-	-	-	178	178	178	178	176
한국인터넷진흥원 운영 지원	49,667	6,622	6,622	6,622	4,967	4,967	4,967	3,311	3,311	3,311	1,656	1,656	1,656
핀테크 산업 활성화 기반 조성	2,927	468	351	352	351	263	264	234	176	175	117	88	88
전자문서 이용기반 조성	2,500	150	150	150	350	200	200	200	150	200	150	350	250
계	97,213	11,295	14,478	13,877	9,685	9,447	9,448	6,471	6,541	6,590	3,051	3,222	3,120

주: 음영 표시된 부분은 집행 과정에서 KISA로 교부되지 않은 금액임

자료: 과학기술정보통신부

그러나 출연금을 교부하는 과정에서 2017년 8월부터 12월까지 5개월간 정보보호 클러스터 사업의 출연금이 교부되지 않았다. 그 결과 정보보호 클러스터 사업은 협약액인 43억 9,200만원보다 8억 8,800만원 적은 35억 400만원만 KISA로 교부되었다.

과학기술정보통신부는 기업지원허브의 공사지연²⁾에 따른 사업비 소요액 등을 고려하여 8억 8,800만원을 교부하지 않고 불용하였다고 설명하고 있다. 그러나 2017년에 정보보호 클러스터 사업은 교부액보다 6억 600만원 많은 41억 1,000만원이 소요되었다.

이는 과학기술정보통신부가 정보보호 클러스터 사업을 관리함에 있어 사업비 소요 예측, 출연금의 교부 및 집행 내역 확인 등을 소홀히 하여 발생한 것으로 볼 수 있으므로, 향후 유사한 사례가 발생하지 않도록 사업별 출연금 교부 및 집행의 관리 체계를 정비할 필요가 있다.

2) 정보보호 클러스터가 입주할 기업지원허브의 공사 완료가 2017년 8월에서 2017년 11월로 지연되었다.

둘째, KISA는 정보보호 클러스터 사업을 수행하면서 출연금 교부액이 부족한 것을 확인하지 아니하고 협약금액을 기준으로 사업을 수행하였다.

KISA는 정보보호 클러스터 사업의 사업비를 집행하는 과정에서 동 사업의 출연금 일부를 교부받지 않은 사실을 확인하지 않고, 당초 협약액 기준으로 사업비를 집행하였다. 그 결과 KISA는 정보보호 클러스터 사업으로 35억 400만원을 교부 받았으나 실제로는 교부액보다 6억 600만원 많은 41억 1,000만원을 집행하였다.

[2017회계연도 정보보호 클러스터 조성 사업의 실집행 현황]

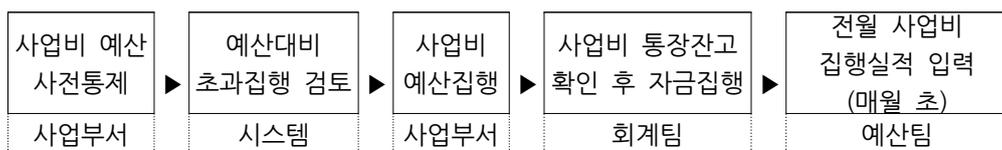
(단위: 백만원)

	과학기술정보통신부			한국인터넷진흥원		
	예산액	집행액	불용액	교부액(A)	집행액(B)	(B-A)
정보보호 클러스터	4,392	3,504	888	3,504	4,110	606

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

KISA는 10개 출연사업의 사업비를 하나의 통장으로 관리하였으며, 예산대비 초과집행 여부만 검토한 후 사업비를 집행하고 다음 달에 집행실적을 입력하는 구조로 운영하였다. KISA는 정보보호 클러스터 사업의 경우 기업지원허브의 완공이 늦어지고 기업입주가 12월까지 이어짐에 따라 집행한 금액이 교부액을 초과한 것을 2018년 1월에야 확인할 수 있었다고 설명하고 있다.

[KISA의 사업비 집행 절차]



자료: 한국인터넷진흥원

KISA가 다수의 출연금 사업을 수행하고 있음에도 불구하고, 내부적으로 사업별 출연금 교부액과 집행액을 관리하는 체계가 마련되어 있지 않은 것은 적절하지 못하다. KISA는 향후 유사한 사례가 발생하지 않도록 출연금 교부액과 집행액을 관리하는 체계를 정비할 필요가 있다.

주파수회수 및 재배치 손실보상 사업의 예산 과다 편성에 따른 불용 부적절

가. 현 황

주파수회수 및 재배치 손실보상 사업¹⁾은 전파자원의 이용효율 개선 및 대역 정비를 통한 전파자원의 확보를 위하여 주파수 회수 및 재배치에 따른 손실보상 등을 수행하는 사업이다. 2017년 계획액 28억 9,200만원 중 25억 1,400만원을 집행하고, 3억 7,800만원을 불용하였다.

[2017회계연도 주파수회수 및 재배치 손실보상 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
주파수회수 및 재배치 손실보상	2,892	2,892	0	0	2,892	2,514	0	378
손실보상금	1,650	1,650	0	0	1,650	1,272	0	378
(470~698MHz 대역)	440	440	0	0	440	62	0	378

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2015년 이후 지상파 UHD 방송 도입에 필요한 주파수를 확보하기 위한 주파수 회수 및 재배치를 실시하고 있다. 2015년 8월에는 수도권 등을 대상으로 700MHz 대역 주파수를 UHD TV 방송용으로 분배하였으며, 2016년 8월에는 강원도 평창과 울산권역에 대하여 470~698MHz 대역의 주파수를 UHD TV 방송용으로 재배치하였다.

이 과정에서 과학기술정보통신부는 해당 주파수를 사용중인 무선국 시설자에게 손실을 보상하고 주파수를 회수하게 된다. 과학기술정보통신부는 중앙전파관리소의 분석에 따라 강원도 평창과 울산권역에서 470~698MHz 주파수 대역을 사용하는 무선국의 수를 40여국으로 예상하였다. 이를 바탕으로 강원도 평창과 울산권역의 주파수 재배치 손실보상 예산을 4억 4,000만원으로 편성하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 방송통신발전기금 1545-301

그러나 실제 강원도 평창과 울산권역의 470~698MHz 대역에서 주파수 재배치가 필요한 무선국의 수는 9개로 확정되었으며, 그 결과 손실보상금 예산액의 14.1%에 해당하는 6,200만원만 집행되고 3억 7,800만원은 불용되었다.

[2017년 주파수 회수 및 재배치 손실보상 예산 집행 경과]

2015년 8월	700MHz 대역 UHD TV 방송용 분배 개정(수도·광역권限)
2015년 12월	지상파 UHD 방송 도입을 위한 정책방안 마련
2016년 1~3월	강원(평창)·울산권역 470~698MHz 대역 내 UHD 주파수 지정 및 DTV 혼신 무선국 검토 (재배치추진반 1~3차회의) ※ 470~698MHz 대역 강원(평창)·울산권역내 UHD 출력이 기존 DTV 대비 크게 증가할 경우 재배치 무선국의 수가 40여국으로 예상되어 40국으로 예산 산정 (중앙전파관리소 시뮬레이션 분석)
2016년 8월	470~698MHz 대역 주파수 재배치(1차) 공고
2016년 9월	지상파 UHD 방송표준방식과 무선국 기술기준 확정
2016년 10~12월	확정된 방송표준, 기술기준에 따른 혼신대상 무선국 시설자와 협의를 통해 재배치 무선국 수 확정 (9국)
2017년 1~6월	강원(평창)·울산권역 주파수 재배치 손실보상 완료

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

지상파 UHD TV의 방송표준은 2016년 7월에 사실상 결정된 상태임에도 불구하고 재배치 대상 무선국의 수를 과다 산정함에 따라 대부분의 예산을 불용한 것은 적절하지 못하다.

과학기술정보통신부는 당시 지상파 UHD TV 방송의 표준방식으로 미국식(ATSC 3.0)과 유럽식(DVB-T2)이 결합중인 상태에서 주파수 효율이 낮은 유럽식이 채택될 경우에 대비하여 재배치 무선국의 수를 40여국으로 산정하였다고 설명하고 있다. 그러나 과학기술정보통신부(당시 미래창조과학부)가 2015년 8월 구성한 산학연 전문가로 구성된 지상파 UHD 방송표준방식 협의회에서는 2016년 3월에 표준안을 미국식으로 작성하였다. 또한, 2016년 6월에는 과학기술정보통신부 산하 한국정보통신기술협회에서 「지상파 UHD TV 방송 송수신 정합 표준」을 미국식으로 채택하였으며, 2016년 7월 4일에는 지상파 UHD 방송표준방식 협의회가 공청회를 개최하고

우리나라 지상파 UHD 방송의 표준방식으로 미국식 표준이 적합하다는 의견을 제시한 상태였다.

[지상파 UHD TV 방송표준방식 확정 경과]

2015년 8월	산학연 공동 지상파 UHD 방송표준방식 협의회(이하 “협의회”) 출범
2016년 3월	ATSC 3.0 기반 지상파 UHD TV 송수신정합 표준안 작성(협의회)
2016년 6월	지상파 UHD TV 방송 송수신정합 표준을 미국식(ATSC 3.0) 표준안으로 채택(한국정보통신기술협회)
2016년 7월	지상파 UHD 방송표준방식 의견수렴을 위한 공청회 개최(협의회)
2016년 9월	지상파 UHD 방송표준방식과 무선국 기술기준 확정

자료: 국회예산정책처에서 작성

비록 지상파 UHD 방송표준방식과 무선국 기술기준 확정이 2016년 9월에 이루어지기는 하였으나, 2017년 예산안이 국회에 제출되기 전인 2016년 7월초에 이미 지상파 UHD TV 방송의 표준방식은 미국식으로 결정되는 것으로 예측할 수 있었다. 따라서 재배치 대상 무선국의 수가 9개국에 불과할 것으로 예상됨에도 손실보상금 예산을 과다 책정한 후 14.1%만 집행한 것은 적절하지 못하다. 과학기술정보통신부는 향후 주파수 회수 및 재배치에 소요되는 금액을 정확하게 산정하여 예산이 효율적으로 집행될 수 있도록 노력할 필요가 있다.

가. 현황

4차산업혁명위원회 운영지원 사업¹⁾은 대통령령인 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」에 따라 2017년 8월에 설치된 대통령직속 4차산업혁명위원회의 운영을 지원하기 위한 사업이다. 2017년 당초 예산에는 편성되지 않았으나 예비비를 배정받아 예산현액은 24억 5,700만원이며, 이 중 13억 2,500만원을 집행하고, 2억 7,300만원을 이월하였으며, 8억 5,900만원을 불용하였다.

[2017회계연도 4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	예비비	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
4차산업혁명위원회 운영지원	0	0	0	2,457	2,457	1,325	273	859
일반수용비	0	0	0	604	604	303	0	301
국외업무여비	0	0	0	45	45	3	0	42

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

4차산업혁명위원회는 2018년에 개최되는 행사에 참가하는 데 소요되는 경비를 2017년 국외여비에서 집행하였다.

4차산업혁명위원회 직원 3명은 2018년 1월 9일부터 12일까지 미국 라스베이거스에서 개최된 북미가전쇼(Consumer Electronics Show, CES)에 참가하였다. 4차산업혁명위원회는 출장 직원의 체재비²⁾를 2017년 국외업무여비(220-02)에서 집행하였으며, 항공임은 2017년 일반수용비(210-01)로 집행하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 일반회계 4551-301

2) 일비·식비·숙박비이다.

[4차산업혁명위원회 직원의 CES 참가에 소요된 경비 집행 내역]

(단위: 원)

	집행과목	집행일	집행액
항공임	일반수용비 (210-01)	2018. 1. 10.	8,205,000
체재비	국외업무여비 (220-02)	2017. 12. 29.	3,172,170
합 계			11,377,170

자료: 과학기술정보통신부

또한, 출장자의 출국일이 2018년 1월 8일이었음에도 불구하고 체재비를 2017년 12월 29일에 지급하였고, 국외출장에 소요되는 항공임은 국외업무여비가 아닌 일반수용비로 집행하였다.³⁾

2018년 1월 초에 개최되는 국외 행사에 참가하는 경우라 하더라도 2017년 예산으로 체재비와 항공임을 집행하는 것은 적절하지 못하다. 4차 산업혁명위원회는 향후 유사한 사례가 발생하지 않도록 주의할 필요가 있다.

3) 과학기술정보통신부는 항공권은 2017년 12월에 정부구매카드로 구매하였으나 2018년 1월 7일에 청구되어 1월 10일에 지급하였으며, 연도말 회계 마감으로 인하여 일반수용비(210-01)로만 집행이 가능하였다고 설명하고 있다.

가. 현 황

경영품질개선 사업¹⁾은 서비스 수준 향상을 위한 체계적·전문적 고객응대 교육 등을 통하여 우정사업기반을 조성하는 사업이다. 2017년 예산 15억 3,000만원 중 11억 8,400만원을 집행하고, 3억 4,600만원을 불용하였다.

[2017회계연도 경영품질개선 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
경영품질개선	1,530	1,530	0	0	1,530	1,184	0	346

자료: 과학기술정보통신부

경영품질개선 사업은 우정사업본부와 9개 지방청 및 우정공무원교육원 등의 고객만족경영활동 추진 경비로 집행되고 있으며, 고객만족 전문인력 육성과 우정 종사원 능력개발 및 우정고객만족도 조사 등에도 집행되고 있다.

[2017회계연도 경영품질개선 사업의 집행 내역]

(단위: 백만원, %)

내역		예산액	집행액	집행률
고객만족 경영활동	우정고객만족도 조사, CS 추진경비, CS 전문인력 육성 등	1,048	877	83.7
경영혁신활동	본부×35+우정청(9)×5+직할(3)×3	89	58	65.2
우정종사원 능력개발	CEO·신입 총괄국장·신규직원 등	393	249	63.4
합계		1,530	1,184	77.4

자료: 과학기술정보통신부

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 우편사업특별회계 5434-410

나. 분석의견

연례적으로 집행이 저조하여 2014년 이후 집행률이 63.0~77.4%에 불과하므로, 불용액 발생이 최소화 될 수 있도록 적정 수준으로 예산을 편성할 필요가 있다.

2014년부터 2017년까지 경영품질개선 사업의 예산액은 연평균 10.3% 감소하였으며, 집행액도 연평균 5.1% 감소하였다. 이에 따라 경영품질개선사업의 집행률은 2014년 65.4%에서 2017년에는 77.4%로 높아지는 추세이다.

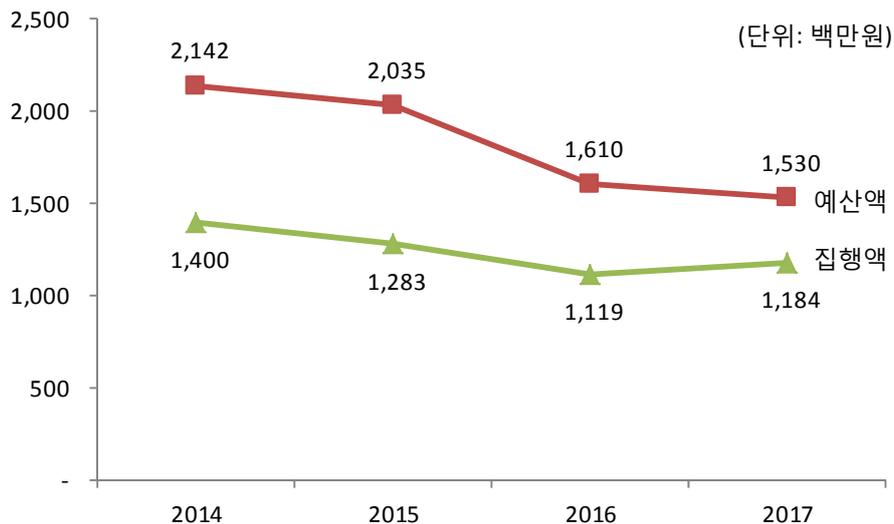
[경영품질개선 사업의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

	예산액 (A)	이·전용 등	예산현액	집행액 (B)	집행률 (B/A)	이월액	불용액
2014	2,142	△381	1,761	1,400	65.4	0	361
2015	2,035	0	2,035	1,283	63.0	0	752
2016	1,610	0	1,610	1,119	69.5	0	491
2017	1,530	0	1,530	1,184	77.4	0	346
연평균증감율	△10.3			△5.1			14.7

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

[경영품질개선 사업의 예산액과 집행액 추이]



자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부 소속 우정사업본부는 경영품질개선 사업의 예산액이 축소 추이를 보임에도 불구하고 집행률이 낮은 것은 예산절감 노력에 따른 것이라고 설명하고 있다.

우정서비스에 대한 고객만족도 조사 결과를 살펴보면, 한국산업의 고객만족도 (KCSI) 조사 결과 일반행정 서비스 부문 19년 연속 1위를 기록하고 있으며, 우정 서비스에 대한 고객만족도 종합점수도 매년 높아지고 있다.

[우정서비스에 대한 고객만족도 조사 결과]

		2014	2015	2016	2017
한국산업의 고객만족도 조사(KCSI)	종합점수	76.7	75.6	76.8	78.1
	일반행정서비스 부문 순위	1위	1위	1위	1위
우정서비스 고객만족도	종합점수	88.5	88.96	90.7	91.0

자료: 과학기술정보통신부

경영품질개선 사업의 예산액과 집행액이 축소 추세를 보임에도 불구하고 우정 서비스에 대한 고객만족도가 높게 나타나고 있는 것은 우정사업본부가 고객만족을 위하여 적극적으로 업무를 수행하고 있음을 나타내는 것으로 바람직하다. 다만, 경영품질개선 사업에서 매년 예산액의 20% 이상의 불용이 발생하는 것은 개선할 필요가 있다. 과학기술정보통신부는 경영품질개선 사업의 불용액 발생이 최소화 될 수 있도록 적정 수준으로 예산을 편성할 필요가 있다.

가. 현황

국제우편운영 사업¹⁾은 국민에게 보편적인 국제우편서비스를 안정적으로 제공하기 위한 사업이다. 2017년 예산액은 73억 3,900만원이며, 전용을 통하여 33억원을 증액하여 예산현액은 106억 3,900만원이다. 이 중 64억 4,800만원을 집행하였으며, 41억 9,100만원을 불용하였다.

[2017회계연도 국제우편운영 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
국제우편운영	7,339	7,339	0	3,300	10,639	6,448	0	4,191
반환금 및 손실금	165	165	0	3,300	3,465	118	0	3,347

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부 소속 우정사업본부는 국제우편서비스를 제공하는 과정에서 고객이 납부한 요금에 상응하는 서비스를 제공하지 못하였을 경우 제한된 범위 내에서 청구에 따라 요금을 환불하고 있으며, 이를 위하여 국제우편운영 사업에 반환금 및 손실금(710-03 목)으로 예산을 편성하여 집행하고 있다. 우정사업본부는 국제우편서비스를 제공하지 못한 사유가 우편관서에 있을 경우 고객이 납부한 요금 전액을 환불하며, 발송인 귀책으로 서비스를 제공하지 못한 경우 고객이 납부한 요금에서 국내우편요금 및 수수료를 제외한 금액을 환불하고 있다.

2017년 국제우편운영 사업의 반환금 및 손실금 예산액은 1억 6,500만원이었으나 전용을 통하여 33억원을 증액하여 예산현액은 34억 6,500만원이며, 이 중 1억 1,800만원만 집행하고 33억 4,700만원은 불용하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 우편사업특별회계 5134-331

[국제우편요금의 환불요건 및 범위]

	우편관서 귀책의 경우	발송인 귀책의 경우
환불 요건	우편관서의 실수 또는 잘못으로 발송인에게 돌려보낸 경우 또는 도난·파손의 경우	국제물류센터 항공보안 검색 과정에서 소량의 우편금지물품이 발견된 경우
환불 범위	납부요금 전액	납부요금 - 국내우편요금 및 수수료

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 분석의견

우정사업본부는 국제우편물 반송 급증에 따른 환불요금 처리 방식의 개선을 검토하는 과정에서 반환금 및 손실금을 집행하지 않고 불용 처리하였다.

우정사업본부는 2016년과 2017년에 환불요금으로 인하여 발생한 반환금의 규모가 예산액을 넘어서자, 이를 처리하기 위하여 국제우편배달국취급비²⁾에서 33억원을 전용하였다. 그러나 환불요금 급증에 따른 세입과다 계상 및 세출예산 부족 문제의 해결을 위한 대책을 마련하는 과정에서 집행을 유예하였으며, 그 결과 불용이 발생하였다.

국제우편물은 국제물류센터의 항공보안 검색을 거치며, 이 과정에서 항공탑재 금지물품이 포함되어 있는 것이 발견되면 해당 우편물은 반송 처리된다. 이 경우 고객에게는 납부받은 국제우편요금에서 국내우편요금을 공제하고 나머지 금액을 환불한다. 우정사업본부는 내장형 리튬배터리의 항공기 탑재 금지 등의 영향으로 2016년 이후 반송 건수 및 환불요금이 증가하고 있다고 설명하고 있다.

[국제우편물 반송 및 환불요금 발생 현황]

(단위: 건, 백만원)

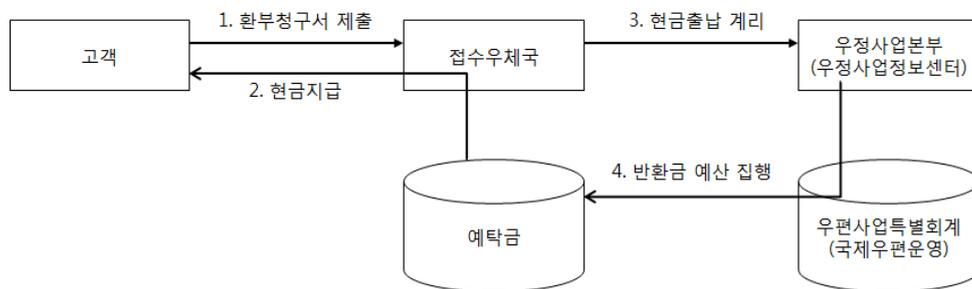
연도	반송 건수	환불요금 (A)	예산액 (B)	(A-B)	부족액 처리
2013	13,267	152	120	△32	익년도 예산으로 보전
2014	13,947	208	146	△62	익년도 예산으로 보전
2015	13,356	322	165	△157	익년도 예산으로 보전
2016	71,413	1,772	165	△1,607	부족액 미보전
2017	98,780	2,190	165	△1,735	부족액 미보전

자료: 과학기술정보통신부

2) 코드명: 우편사업특별회계 5134.333

이 과정에서 고객으로부터 받은 국제우편요금은 우편사업특별회계의 우편사업 수입으로 세입 처리하며, 환불요금은 국제우편운영 사업의 반환금 및 손실금에서 세출 처리하게 된다. 실제 환불요금 발생시 우체국 창구에서는 예탁금³⁾ 계정의 자금을 활용하여 환불요금을 고객에게 지급하며, 우정사업본부는 우정사업정보센터에서 국제우편운영 사업의 반환금 및 손실금 세출을 일괄 집행하여 예탁금을 보전한다.

[국제우편물 환불요금 지급 및 보전 절차]



2016년 이후 국제우편물 반환건수 및 환불요금이 급증함에 따라 반환금 예산액을 초과하는 환불요금 규모는 2016년에 16억 700만원, 2017년에 17억 3,500만원에 이르게 되었다. 이에 우정사업본부는 33억원을 전용하여 반환금으로 집행할 계획이었으나, 고객에게 우선 지급한 반환금에 대하여 세출예산으로 보전하지 않고 세입금 반환을 통해 보전하는 방안을 검토하기 위하여 집행을 유예하였다. 그 결과 국제우편운영 사업의 반환금 및 손실금에서 33억 4,700만원의 불용액이 발생하였다. 우정사업본부가 국제우편물 환불요금 처리를 위한 개선방안을 마련하지 않은 상태에서 해당 예산을 전용받아 불용한 것은 부적절하므로, 향후 유사한 사례가 발생하지 않도록 주의할 필요가 있다.⁴⁾

3) 우편요금·우체국예금·우체국보험을 운영하면서 발생하는 회전자금을 보유·운용하는 계정으로 「정부기업예산법」 제13조에 따라 세입세출예산외로 운영된다.

「정부기업예산법」

제13조(회전자금의 보유 및 운용) ① 특별회계는 세입·세출 외에 사업의 운영에 필요한 자금(이하 이 조에서 “회전자금”이라 한다)을 보유할 수 있다.

② 특별회계가 회전자금을 보유하여 운용하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 기획재정부장관의 승인을 받아야 한다.

③ 제9조제2항에도 불구하고 회전자금 운용과 관련하여 「국고금관리법」 제30조는 적용하지 아니한다.

4) 우정사업본부는 반환금 처리방식을 개선하여 2018년 5월부터 시행중이라고 한다.

가. 현 황

국제우편운송 사업¹⁾은 국내에서 접수한 국제우편물의 해외 운송에 소요되는 항공·선편 운송료를 지급하는 사업이다. 2017년 예산액은 1,299억 7,200만원이며, 331억원을 전용감액하여 예산현액은 968억 7,200만원이다. 이 중 968억 7,100만원을 집행하고, 100만원을 불용하였다.

[2017회계연도 국제우편운송 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
국제우편운송	129,972	129,972	0	△33,100	96,872	96,871	0	1

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

국제우편사업 매출액이 2015년부터 감소함에 따라 3년 연속으로 전용감액이 발생하고 있으며, 감액 규모도 증가 추세를 보이고 있다.

과학기술정보통신부 소속 우정사업본부는 국제우편사업 매출액이 감소함에 따라 국제우편운송 사업 2017년 예산액의 25.5%를 집배업무위탁 및 국내우편운송 등으로 전용하였다. 국제우편운송 사업의 전용감액 규모는 2015년 8억원에서 2016년 100억 3,000만원, 2017년 331억원으로 증가 추세를 보이고 있다.²⁾ 특히 2017년의 경우에는 예산액이 전년대비 10.2% 감액되었음에도 불구하고 전용금액은 전년대비 3배 이상 증가하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 우편사업특별회계 5134.332

2) 국제우편운송 사업에서 전용된 금액은 소포 및 우체국택배 물량 증가에 대응하기 위하여 우편발착(39억원), 집배업무위탁(190억원), 국내우편운송(100억원), 소포사업운영(2억원) 사업으로 전용되었다.

[국제우편운송 사업의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

	예산액 (A)	이·전용 등 (B)	(B/A)	예산현액	집행액	이월액	불용액
2014	138,745	0	0.0	138,745	138,744	0	1
2015	138,745	△800	0.6	137,945	137,944	0	1
2016	144,675	△10,030	6.9	134,645	134,224	0	421
2017	129,972	△33,100	25.5	96,872	96,871	0	1

자료: 과학기술정보통신부

[2017년 국제우편운송 사업의 전용 내역]

(단위: 백만원)

~에서		금액	~으로		전용 사유
세부사업	목-세목		세부사업	목-세목	
국제우편운송 (5134-332)	210-16	700	우편발착 (5132-311)	210-01	노후 우편자루교체 및 우편 용기 구입
국제우편운송 (5134-332)	210-16	3,200	우편발착 (5132-311)	320-02	소포물량증가에 따른 물류 센터 위탁운영경비 추가 소요
국제우편운송 (5134-332)	210-16	19,000	집배업무위탁 (5132-315)	320-02	소포물량 증가 및 집배업무 경감을 위한 소포위탁수수료 부족
국제우편운송 (5134-332)	210-16	10,000	국내우편운송 (5132-313)	210-16	소포물량 증가에 따른 운송료 부족
국제우편운송 (5134-332)	210-16	200	소포사업운영 (5133-321)	210-02	우체국택배물량 증가에 따른 택배부가가치세 증가
합 계		33,100			

자료: 과학기술정보통신부

이는 국제우편사업이 2015년을 정점으로 감소 추세를 보이고 있기 때문인데, 국제우편사업 매출액은 2016년에 전년대비 1.2% 감소한 이후, 2017년에는 전년대비 17.2% 감소하였다.

[국제우편사업 매출액 추이]

(단위: 억원, %)

	2014	2015	2016	2017
국제우편사업 매출액	4,397	4,923	4,862	4,025
전년대비 증가율	11.1	12.0	△1.2	△17.2

자료: 과학기술정보통신부

우정사업본부는 2017년에 국제우편사업 매출액이 급격하게 감소한 것은 중국으로의 국제우편 물량이 감소한 것에 기인하는 것으로 설명하고 있다. 이러한 사정을 감안하더라도 국제우편운송 사업에서 연례적으로 전용감액이 발생하는 것은 적절하지 못하다. 우정사업본부는 국제우편사업의 매출액 추이를 고려하여 국제우편운송 사업 예산의 적정 규모를 산출하는 방안을 마련할 필요가 있다.

가. 현 황

지급이자와 반환금 사업¹⁾은 우체국예금에서 발생한 이자를 지급하거나 우체국예금 자금운용 중에 발생한 손실이나 대손상각 등을 보전 처리하는 사업이다. 2017년 예산액 1조 6,286억원 중 8,845억 4,600만원을 집행하고, 7,440억 5,400만원을 불용하였다.

[2017회계연도 지급이자와 반환금 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
지급이자와 반환금	1,628,600	1,628,600	0	0	1,628,600	884,546	0	744,054
지급이자	1,623,600	1,623,600	0	0	1,623,600	884,451	0	739,149
손실보전금	5,000	5,000	0	0	5,000	95	0	4,905

자료: 과학기술정보통신부

우체국예금을 통하여 수신된 예금은 「정부기업예산법」 제13조²⁾에 따라 세입세출 예산외로 운영되는 예탁금³⁾ 계정에서 운용된다. 예탁금 계정의 자금운용 수익금은 우체국예금특별회계의 금융사업수입으로 세입 처리하며, 우체국예금 가입자에게 지급하는 이자는 지급이자와 반환금에서 세출 처리한다. 지급이자와 반환금 사업에 편성되어 있는 손실보전금은 예탁금 계정의 자금운용 과정에서 손실이나 대손상각이 발생할 경우 이를 보전 처리하는 세출이다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 우체국예금특별회계 5232-371

2) 「정부기업예산법」

제13조(회전자금의 보유 및 운용) ① 특별회계는 세입·세출 외에 사업의 운영에 필요한 자금(이하 이 조에서 “회전자금”이라 한다)을 보유할 수 있다.

② 특별회계가 회전자금을 보유하여 운용하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 기획재정부장관의 승인을 받아야 한다.

③ 제9조제2항에도 불구하고 회전자금 운용과 관련하여 「국고금관리법」 제30조는 적용하지 아니한다.

3) 우편요금·우체국예금·우체국보험을 운영하면서 발생하는 회전자금을 보유·운용하는 계정이다.

나. 분석의견

매년 수신금리를 높게 예측함에 따라 연례적으로 지급이자에서 대규모 불용이 발생하고 있으므로, 예금수신고와 수신금리 예측의 정확도를 높이기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

과학기술정보통신부 소속 우정사업본부는 우체국예금의 예금수신고와 수신금리(조달금리)를 예측하여 지급이자의 예산을 편성하고 있다. 2017년 지급이자 예산액은 예금수신고를 61.5조원, 수신금리는 평균 2.64%로 전망하여 산출된 규모이다. 실제 2017년의 예금수신고는 63.2조원으로 우정사업본부의 예측보다 2.8% 증가한 규모이고, 평균 수신금리는 1.40%로 우정사업본부의 예측과 1.24%p의 차이가 발생하였다.

[우체국예금 수신고와 수신금리의 예측 및 실적 현황]

(단위: 조원, %, %p)

	수신고			평균 수신금리		
	예측 (A)	실적 (B)	(B/A)	예측 (C)	실적 (D)	(D-C)
2014	63.0	60.1	95.4	3.67	2.63	△1.04
2015	63.2	61.1	96.7	3.45	1.98	△1.47
2016	63.2	61.6	97.5	3.50	1.52	△1.98
2017	61.5	63.2	102.8	2.64	1.40	△1.24

자료: 과학기술정보통신부

이에 대하여 우정사업본부는 당초 2017년에 미국이 금리를 인상할 경우 수신금리가 상승할 것으로 예상하였으나 예상과 달리 저금리 상황이 지속되었으며, 요구불예금⁴⁾ 위주로 예금을 유치하여 수신금리가 하락하였다고 설명하고 있다. 그러나 우정사업본부의 수신금리 과다 계상은 연례적으로 반복되고 있으며, 그 결과 2014년 이후 지급이자와 반환금 사업의 집행률은 42.5~68.7%에 불과하다.

4) 예금주의 요구가 있을 때 언제든지 출금이 가능한 예금이다.

[지급이자와 반환금 사업의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

	예산액 (A)	이·전용 등	예산현액	집행액 (B)	집행률 (B/A)	이월액	불용액
2014	2,313,800	0	2,313,800	1,588,729	68.7	0	725,071
2015	2,183,556	0	2,183,556	1,212,997	55.5	0	970,559
2016	2,217,000	0	2,217,000	941,331	42.5	0	1,275,669
2017	1,628,600	0	1,628,600	884,546	54.3	0	744,054

자료: 과학기술정보통신부

우정사업본부의 예금사업 실적은 2014년 60.1조원의 예금수신고를 달성한 이후 지속적으로 증가 추세를 보이고 있으나, 급격한 변동은 없는 상황이다.

[우체국예금 사업 실적]

(단위: 조원, 백만명)

	2014	2015	2016	2017	2018
예금 수신고	60.1	61.1	61.6	63.2	65.0
요구불예금 수신고	11.3	12.5	14.3	15.3	16.0
예금 고객수	12.7	12.7	12.7	12.4	12.8

주: 2018년은 전망치임

자료: 과학기술정보통신부

따라서 우정사업본부는 수신금리 과다 책정으로 인하여 지급이자와 반환금 사업의 예산이 과다 책정되는 일이 반복되지 않도록 예금수신고와 수신금리 예측의 정확도를 높이기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

가. 현황

보험보상금 사업¹⁾은 우체국보험의 신규모집·수금·유지관리 등의 실적에 따라 직원 또는 우체국 FC²⁾에게 보상금 및 평가 포상을 지급하는 사업이다. 2017년 예산액은 1,616억 1,800만원이나 이용을 통하여 1,047억원을 증액하여 예산현액은 2,663억 1,800만원이다. 이 중 2,452억 2,700만원을 집행하고 210억 9,100만원을 불용하였다.

[2017회계연도 보험보상금 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
보험보상금	161,618	161,618	0	104,700	266,318	245,227	0	21,091

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

보험보상금은 연례적으로 예산 부족이 발생하고 있으므로 적정 예산 규모를 산정하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

과학기술정보통신부 소속 우정사업본부는 우체국보험 신계약 실적 증가에 따라 보험보상금 예산이 부족해지자 공공자금관리기금예탁 사업으로 편성되어 있던 예산 중 1,047억원을 보험보상금으로 이용하였다. 이러한 이용을 통한 증액은 2014년 이후 지속적으로 발생하고 있다.³⁾

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 우체국보험특별회계 5331-386

2) 우체국 FC(Financial Consultant)란 우체국의 위탁을 받아 우체국보험을 모집하고 보험료 수금업무를 하는 개인을 말한다.

3) 2013년 이전에는 수입금마련 지출을 통하여 부족액을 충당하였다.

[보험보상금 사업의 이용 내역]

(단위: 백만원)

	~에서	금액	~으로	이용 사유
	세부사업		세부사업	
2014	공공자금관리기금예탁 (8811-881)	62,604	보험보상금 (5331-386)	보험 신계약 실적 증가로 보험 보상금 예산 부족
2015	공공자금관리기금예탁 (8811-881)	35,956	보험보상금 (5331-386)	보험 신계약 실적 증가로 보험 보상금 예산 부족
2016	공공자금관리기금예탁 (8811-881)	90,394	보험보상금 (5331-386)	보험 신계약 실적 증가로 보험 보상금 예산 부족
2017	공공자금관리기금예탁 (8811-881)	104,700	보험보상금 (5331-386)	보험 신계약 실적 증가로 보험 보상금 예산 부족

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 보험보상금 사업의 이용 규모 및 본예산 대비 이용액의 비율은 2015년 이후 증가 추세를 보이고 있다. 2015년은 예산액 대비 21.1%의 증액이 이루어졌으나, 2016년은 예산액 대비 53.1%를 증액하였으며, 2017년은 예산액 대비 64.8%의 증액이 이루어졌다.

[보험보상금 사업 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

	예산액 (A)	이·전용 등 (B)	(B/A)	예산현액	집행액	이월액	불용액
2014	195,000	62,604	32.1	257,604	241,916	0	15,688
2015	170,309	35,956	21.1	206,265	206,170	0	95
2016	170,309	90,394	53.1	260,703	254,956	0	5,747
2017	161,618	104,700	64.8	266,318	245,227	0	21,091

자료: 과학기술정보통신부

반면 2014년부터 2017년까지 우체국보험의 수입보험료 규모를 살펴보면 2015년의 경우 전년대비 11.2% 증가하였으나, 2016년에는 전년대비 5.6% 감소하였으며, 2017년에는 전년대비 4.5% 증가하는 등 5.4조원~6조원 규모를 유지하고 있다.

[우체국보험의 수입보험료 추이]

(단위: 억원, %)

	2014	2015	2016	2017
수입보험료	53,557	59,538	56,213	58,746
전년대비 증감율		11.2	△5.6	4.5

자료: 과학기술정보통신부

우정사업본부는 직원 또는 우체국 FC에게 지급하는 보상금 등을 지급할 때 10개월에 걸쳐 나누어 지급하고 있으므로 보험보상금 사업의 소요액이 단기간에 급격히 변화될 가능성은 높지 않다.⁴⁾ 이에 따라 2014년 이후 보험보상금 집행액은 2,062억원~2,550억원 규모를 유지하고 있다.

이러한 상황을 감안할 때, 보험보상금 사업에서 연례적으로 대규모의 이용이 발생하는 것은 바람직하지 않다. 우정사업본부는 보험보상금 사업의 예산이 적정 수준으로 편성될 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

4) 신규 모집에 따른 판매보수 보상금은 월 1회씩 10회에 걸쳐 균등 분할 지급하며, 유지보수 보상금은 보험료 납입기간(7년납 이상은 7년) 동안 균등하게 부가하여 지급한다.

가. 현 황

한국전자통신연구원 연구운영비 지원(R&D)¹⁾ 사업은 정보, 통신, 전자분야의 새로운 원천기술 개발 및 산업체에 대한 기술지도, 기술정보 제공 등의 기관고유 임무의 수행을 위해 과학기술정보통신부 산하 기타공공기관인 한국전자통신연구원의 인건비, 경상경비 및 주요사업비 등을 출연하는 사업이다.

동 사업의 2017년 예산액은 877억 7,600만원이며 872억 3,600만원을 집행하고 5억 4,000만원을 불용하였다.

[2017회계연도 한국전자통신연구원 연구운영비 지원(R&D)사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

세부사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국전자통신연구원 연구운영비 지원(R&D)	87,776	87,776	0	0	87,776	87,236	0	540

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석의견

한국전자통신연구원은 연구과제와 관련성이 없는 출장에도 출장여비가 빈번하게 지급되고 있는 문제점이 있으므로, 동일한 사례가 반복되지 않도록 기관 차원의 제도 개선방안을 마련할 필요가 있다.

한국전자통신연구원은 연구운영비 지원사업의 주요사업비에서 2015년 12억 700만원, 2016년 15억 100만원, 2017년 13억 4,600만원 등 최근 3년간 연평균 13억 원의 국내출장여비를 소속 연구원에게 지급한 바 있다.

이병철 예산분석관(bclee@assembly.go.kr, 788-3745)

1) 코드명 : 일반회계 2241-423

[한국전자통신연구원 국내출장여비 집행액 현황]

(단위: 백만원)

	2015	2016	2017
국내출장여비 집행액	1,207	1,501	1,346

주: 한국전자통신연구원 연구운영비 지원(R&D) 사업 출연금 기준

자료: 한국전자통신연구원

한국전자통신연구원은 「부정청탁 및 금품등 수수의 금지에 관한 법률」 제10조(외부강의등의 사례금 수수제한) 및 동법 시행령 제25조 내지 제28조, 「공무원 행동강령」 제15조(외부강의·회의 등의 신고) 및 한국전자통신연구원 「임직원 행동강령 실천요령」에 의거, 「외부강의·회의 등의 신고에 관한 기준」을 제정하고 외부강의·회의 등의 발생시 신고에 관한 세부사항을 규정하고 있다.

한국전자통신연구원 「외부강의·회의 등의 신고에 관한 기준」에 따르면 연구자가 요청자로부터 여비를 지급받는 외부강의·회의 활동 시에는 출장비를 지급할 수 없다.²⁾ 그러나 2017년 국내출장여비 지급 내역을 살펴본 결과, 연구자가 해당 연구 과제 수행과 직접적인 관련성이 없는 평가, 자문 등의 외부 회의 참석 시에도 출장여비를 빈번하게 지급하고 있는 문제점이 있었다. 특히, 학위수여식, 논문심사, 시험 응시 등과 같은 사적인 목적에도 국내출장여비가 지급되고 있어 내부규정 준수가 미흡한 것으로 보인다.

한국전자통신연구원은 연구원 내부 규정³⁾에 따라 부적정하게 지급된 국내출장여비에 대해 즉각 반환시킬 필요가 있으며, 앞으로 동일한 사례가 발생하지 않도록 관련 교육을 철저히 시행할 필요가 있다.

또한, 과학기술정보통신부는 향후 유사한 사례가 발생되지 않도록 소관기관에 대한 관리 감독을 철저히 할 필요가 있다.

2) 한국전자통신연구원 「외부강의·회의 등의 신고에 관한 기준」

6. 출장비 계상

요청자로부터 여비를 지급받는 외부강의·회의 활동시에는 출장비를 계상하지 않아야 한다.

3) 한국전자통신연구원 「출장요령」

제32조(여비반환) 이 요령에 의하여 출장 및 파견 관련 여비를 지급받은 자가 승인권자의 사전 승인 없이 출장 및 파견 목적이거나 연구원 규정에 위반하였을 때에는 여비의 일부 또는 전액을 반환하여야 한다.

[한국전자통신연구원 국내출장 부적정 집행 내역 예시]

(단위: 원)

세부연구과제(지급계정)	출장일	출장목적	출장여비
양자컴퓨팅 플랫폼 및 비효율성 향상에 대한 연구개발	170217	KAIST 학위수여식	20,000
지울상향 휴먼증강 인자컴퓨팅 기술 개발	170524	조달우수SW제품논의 및 선정평가	20,000
개방형 기술사업화 지원	170728	서울시청 교통지도과 정보화사업 제안서 평가	111,400
재난현장 대응력 강화를 위한 위성재난통신 기술 개발	170921	KIV 중장기 방송시스템 도입 제안 평가	50,400
다중비점 환경에서 이론적 한계 도달을 위한 무선전송기술 개발	171012	KAIST 박사논문심사	10,000
투명소자 및 UX 기술 연구	171201	박사학위 학위논문 심사	100,600
원자수준 물성제어를 통한 신개념 그래핀 소자 연구	170217	특화전문대학원사업 최종평가 참석	111,400
	170321	KAIST 박사학위 예비심사	10,000
글로벌 ICT 선도를 위한 R&D 기획역량 제고	170223	시도교육청 에듀과인 기술평가	111,400
	170425	LH공사 공동연구기관선정 평가	10,000
	171025	KEIT 사전경제성분석 용역기관 선정평가	10,000
R&D사업화 연구인력 현장지원	170817	해수부 미래기술 아이디어 공모 최종평가	75,670
ETRI R&D성과의 사업화 촉진 전략 및 산업계 확산 체계 연구	170304	기업기술가치평가사 시험 응시	92,400
	170620	DGIST 신입 직원 면접심사	100,200
오픈 시나리오 기반 프로그래머블 인터랙티브 마더 창작 서비스 플랫폼 개발	171121	국토부 국토정보정책관 자문회의 참석	42,070
	170329	부산시 상수도사업본부 제안서 평가	10,000
글로벌 ICT 선도를 위한 R&D 기획역량 제고	171130	클라우드 실태조사 조사통계자문 회의	111,400
기술창업 활성화 및 창업문화 확산	170208	한국장학재단 정보화시스템 사업심사	100,200
대경권 지역산업연계 융합기술개발 및 산업계 지원사업	170912	DGIST 정규직 전환 면접심사	10,000
	170918	DGIST 계약직 연구원 면접 심사	10,000

자료: 한국전자통신연구원 자료를 바탕으로 제작됨

가. 현황

한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D)¹⁾ 사업은 생산기술 분야의 산업원천 기술개발 및 실용화, 중소·중견기업의 기술지원 및 성과 확산 등의 업무 수행을 위해 과학기술정보통신부 소관 기타공공기관인 한국생산기술연구원의 인건비, 경상경비 및 주요사업비 등을 출연하는 사업이다.

동 사업의 2017년 예산액은 1,089억 100만원이며 1,077억 4,500만원을 집행하고 11억 5,600만원을 불용하였다.

[2017회계연도 한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D) 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

세부사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D)	108,901	108,901	0	0	108,901	107,745	0	1,156

자료: 과학기술정보통신부

[2017회계연도 한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D) 사업의 세부 지출내역]

(단위: 백만원)

		예산액	집행액	주요 내용
기관 운영비	인건비	38,665	37,509	- 인건비 집행잔액(1,156) 불용
	경상경비	9,366	9,366	
	소계	48,031	46,875	
주요사업비		57,702	57,702	- 생산기술산업원천기술개발사업 : 19,910 - 수요기반생산기술실용화사업 : 18,041 - 중소중견기업기술지원및서비스사업 : 12,385 - 부처이관사업 : 2,254 - 장비구입비 : 5,112
시설비		3,168	3,168	- 시설보수 및 장비교체
합계		108,901	107,745	

자료: 과학기술정보통신부

이병철 예산분석관(bclee@assembly.go.kr, 788-3745)

1) 코드명 : 일반회계 2241-422

나. 분석의견

한국생산기술연구원은 미국, 중국, 베트남, 인도네시아에 해외사무소를 운영하면서 해외직원체재비, 해외근무가족체재지원비, 해외근무가족학자보조비 등 급여성 복리후생비를 인건비가 아닌 주요사업비에서 지출하고 있는 문제점이 있다.

한국생산기술연구원은 미국, 중국, 베트남, 인도네시아 4개 국가에 해외사무소를 운영하고 있다. 해외사무소의 주요 기능은 해외진출기업 및 진출예정인 중소·중견기업의 애로기술해소, 기술실용화를 지원하는데 있다. 그 외 국가 간 협력을 위한 기술지원 기반구축 사업 수행과 국제공동기술개발사업 운영, 국제협력 교류 및 네트워크 사업을 수행하고 있다.

[한국생산기술연구원 해외사무소 현황]

	설치일	위치	인력규모 (파견현지인력)	주요 기능
미국기술 협력센터	'02.5.22	캘리포니아주 산타클라라시	2명(1/1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한미 국제공동연구 과제 발굴, 협력수요 발굴 및 협력 네트워크 확장 ○ 국내기업 미국진출의 기술현지화, 협력 매치메이킹, 시장창출 지원
중국사무소	'04.7.03	신동성 창도시	3명 (1/ 2)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 진출 한국기업의 애로기술 지원 및 컨설팅 ○ 중국 생산기술 전문기관과의 기반조성, 공동연구 기반구축 및 공동연구 지원
베트남사무소	'05.9.01	호치민시	4명 (1/3)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 베트남과 상호 호혜적인 산업기술 협력관계 활성화 ○ 국내 중소기업의 베트남 시장진출을 위한 기술 및 시장 정보 지원
인도네시아 사무소	'06.2.23	자카르타시	4명 (1/3)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인도네시아와 상호 호혜적인 산업기술 협력관계 활성화 ○ 국내 중소기업의 인도네시아 시장진출을 위한 기술 및 시장 정보 지원

자료: 한국생산기술연구원 자료를 바탕으로 제작성

한국생산기술연구원은 해외사무소에 상주하고 있는 근무자의 월정직책급, 해외 근무체재비, 해외근무가족체재지원비, 해외근무가족학자보조비 등을 지급하기 위해 연구원 내부 규정인 「기관주요사업운영요령」 연구비 비목별 계상기준에서 주요사업비의 기술정보활동비로 해외근무지원 항목을 편성하여 집행할 수 있도록 명시하였다.²⁾

[연구비 비목별 계상기준-기술정보활동비 사용용도 비교]

「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 국가과학기술연구회 「소관연구기관 주요사업 운영규정」	한국생산기술연구원 「기관주요사업운영요령」
전문가 활용비, 국내외 교육훈련비, 도서 등 문헌구입비, 회의장 사용료, 세미나 개최비, 학회·세미나 참가비, 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비, 시험·분석·검사, 임상시험, 기술정보수집, 특허정보조사·분석확보 전략수립 등 연구개발서비스활용비	전문가활용, 국내외 교육훈련, 기술정보수집비, 도서 등 문헌구입비, 세미나 개최비, 회의장사용료, 학회세미나 참가비, 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비, 특허정보조사비, 실험실습비, 연구용역, 과제관련논문게재료, 시험분석료, 해외근무지원 등

주: 한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D) 사업 출연금 기준
 자료: 각 규정 자료를 바탕으로 재작성

이에 한국생산기술연구원은 인건비에서 지출되고 있는 월정직책급³⁾을 제외한, 해외근무체재비, 해외근무가족체재지원비, 해외근무가족학자보조비, 해외사무실 및 주택·차량임차비 등을 정부 출연금인 주요사업비의 기술정보활동비 등에서 지출하고 있으며, 2013년 6억 7,732만원, 2014년 6억 4,646만원, 2015년 6억 4,634만원, 2016년 6억 9,323만원, 2017년 5억 4,672만원이 집행되었다.

- 2) 한국생산기술연구원은 내부 규정인 「기관주요사업운영요령」 제15조<별표1>에 기술정보활동비 비목에 해외근무지원 항목을 편성할 수 있도록 규정하고 있으나, 상위 규정인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 국가과학기술연구회 「소관연구기관 주요사업 운영규정」에서는 기술정보활동비에 해외근무자지원에 관한 사항을 포함하고 있지 않다.
- 3) 2016년 11월 과학기술정보통신부(구 미래창조과학부) 감사에서 해외사무소 근무 직원에 대한 월정직책급 등 급여성 수당을 비목별 계상기준에 맞도록 편성·집행하라는 통보를 받아, 2017년 4월부터 기관운영비의 인건비에서 편성하고 있다.

[한국생산기술연구원 해외사무소 관련 집행 현황]

(단위: 천원)

	2013	2014	2015	2016	2017	지출비목
월정직책급	0	0	0	0	10,800	기관운영비-인건비
	20,672	13,884	15,716	16,657	3,300	주요사업비 -기술정보활동비
해외근무체재비	166,792	117,065	157,444	165,887	119,675	
해외근무가족 체재지원비	31,680	33,100	20,580	22,678	23,863	
해외근무가족 학자보조비	83,139	21,495	16,144	19,519	15,942	주요사업비 -연구기자재및시설비
해외사무실임차비	143,008	223,012	222,301	195,443	189,070	
해외주택임차비	156,997	152,413	129,253	190,007	95,711	
차량임차비	75,032	85,489	84,902	83,035	88,361	
합계	677,320	646,458	646,340	693,226	546,722	

주: 한국생산기술연구원 연구운영비 지원(R&D) 사업 출연금 기준
 자료: 한국생산기술연구원 자료를 바탕으로 제작됨

그러나 해외근무체재비, 해외근무가족체재지원비, 해외근무가족학자보조비는 해외근무수당과 유사한 성질의 급여로서 「소득세법 시행령」상 근로소득 범위⁴⁾에 해당한다.

기획재정부 지침⁵⁾에 따르면 소득세법상 근로소득으로 분류된 모든 경비는 급여성 복리후생비로서 총인건비에 포함해야하며 다른 경비항목에 계상할 수 없다.

즉, 한국생산기술연구원은 해외사무소 근무자에게 급여성 복리후생비 성격의 비용을 인건비가 아닌 주요사업비에서 지급하고 있는 문제점이 있으므로, 이에 대한 개선방안을 조속히 마련할 필요가 있다.

4) 「소득세법 시행령」

제38조(근로소득의 범위) ①법 제20조에 따른 근로소득에는 다음 각 호의 소득이 포함되는 것으로 한다.

2. 종업원이 받는 공로금·위로금·개업축하금·학자금·장학금(종업원의 수학중인 자녀가 사용자로부터 받는 학자금·장학금을 포함한다) 기타 이와 유사한 성질의 급여
3. 근로수당·가족수당·전시수당·물가수당·출납수당·직무수당 기타 이와 유사한 성질의 급여
11. 벽지수당·해외근무수당 기타 이와 유사한 성질의 급여

5) 기획재정부, 「2017년도 공기업·준정부기관 예산편성지침」

가. 현황

국가과학기술연구회 연구운영비 지원 사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 국가과학기술연구회의 기관운영비 및 사업비 등을 정부 출연을 통해 지원하는 사업이다. 국가과학기술연구회는 2017년 예산현액 1,539억 3,500만원 중 1,538억 700만원을 집행하고, 1억 2,800만원이 불용되었다. 이 중 기관 고유사업인 출연연 민간수탁활성화 지원 사업은 2017년 예산현액 263억 8,400만원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 국가과학기술연구회 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용 액
	본예산	추경						
국가과학기술연구회 연구운영비 지원	151,969	153,935	0	0	153,935	153,807	0	128
출연연 민간수탁 활성화 지원	26,384	26,384	0	0	26,384	26,384	0	0

자료: 과학기술정보통신부

출연연 민간수탁 활성화 지원 사업은 한국전자통신연구원을 포함한 6개 산업화형 출연연²⁾의 민간수탁 실적과 정부지원을 연계하는 사업으로, 민간수탁 실적에 비례하여 인센티브를 지급하는 방식을 도입함으로써 민간수탁 활성화를 유도하겠다는 것이다. 동 사업은 2015년 정부가 발표한 ‘정부R&D혁신방안’의 일환으로, 출연연의 예산수입구조를 다각화하고 산업화형 출연연의 민간수탁 규모 확대를 통한 산업계와 출연연 간 R&D 협력을 강화하는 차원에서 추진되었다.

동 사업의 사업재원은 6개 출연연에서 기관고유사업의 주요사업비 중 5.5%를 출연한 안정재원과, 정부가 추가로 지원하는 성과재원으로 구성된다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2241-401

2) 정부가 지정한 산업화형 출연연은 한국전자통신연구원, 한국생산기술연구원, 한국기계연구원, 재료연구소, 한국전기연구원 및 한국화학연구원의 6개 연구기관이다.

[2017년 출연연 민간수탁 활성화 지원 사업 재원 구조]

안정재원	성과재원	합계
6개 출연연 주요사업비 절감분 : 5.5% (132 억원)	정부 132 억원	264 억원

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

민간수탁 활성화 지원 사업을 통해 출연연이 민간수탁 실적을 부풀리는 경향이 있고, 출연연의 민간 R&D 협력강화라는 사업취지가 희석될 우려가 있어 사업추진 방식을 면밀히 검토하여 개선할 필요가 있다.

동 사업의 구조는 산업화형 6개 출연연에서 부담한 기관주요사업비(50%)의 안정재원과 정부에서 추가로 지원하는 성과재원(50%)으로 구성되며, 이 중 성과재원은 각 출연연이 전년대비 민간수탁 초과실적에 따른 인센티브로 배분된다.³⁾ 국가과학기술연구회는 매년 상반기에 각 출연연의 전년도 실적 점검을 통해 참여기관의 성과를 평가하고 해당년도 목표 및 예산을 결정한다. 동 사업 운영규정에 따른 재원배분 방식은 아래 표와 같다.

[출연연 민간수탁 활성화 지원 사업 재원의 기관별 배분 공식]

구분	내 용
안정재원	성과출연금의 50% × (해당기관출연금조정분/대상기관전체출연금조정분) × 전년대비 민간수탁실적달성률 ² * 전년대비 실적달성률이 100%를 초과할 경우에는 100%로 계상한다. ** 전년대비 실적달성률이 60% 미만일 경우에는 지급공식과 관계없이 재원을 지급하지 않는다.
성과재원	$(성과출연금의 50\% + \text{안정재원잉여액}) \times \frac{\text{기관별 기준액}}{\sum_{n=1}^{\text{대상기관수}} (\text{기관별 기준액 } n)}$ ※ 기관별 기준액: 전년대비초과실적액 × 전년대비민간수탁실적달성률 × 기관별 목표달성률

주: (성과출연금) 민간수탁 실적에 따라 매칭하여 소관기관에 지원해 주는 민간수탁 활성화 지원사업의 재원을 총칭

자료: 과학기술정보통신부

3) 각 출연연의 전년도 민간수탁 실적에 비해 당해 연도의 민간수탁 실적이 초과달성한 경우에만 인센티브가 지급된다.

이와 같이 전년대비 실적을 기준으로 성과재원을 지급하기 때문에, 출연연은 인센티브를 지급받기 위해 목표 달성에 치중하게 되므로, 결과적으로 출연연의 민간수탁이 확대되는 정책효과를 기대할 수 있다. 반면 목표실적을 달성하지 못한 출연연의 경우 그만큼 안정 재원이 삭감되고 성과재원을 확보하지 못하는 벌칙(Penalty)을 받게 된다.

6개 출연연의 연도별 민간수탁 목표 및 실적을 살펴보면, 목표에 미달하는 기관도 일부 있으나 전체적으로는 2016년 목표 달성률 106.4%, 2017년도 108.3%로 목표액을 초과달성하고 있는 것으로 나타났다.

[민간수탁 연도별 목표 및 실적]

(단위: 백만원, %)

구분	2015	2016			2017			2018
	실적	목표	실적	달성률	목표	실적	달성률	목표
한국생산기술연구원	31,124	34,200	39,631	115.9	37,700	39,190	104.0	41,400
한국전자통신연구원	52,803	62,400	60,710	97.3	78,751	65,251	82.9	88,355
한국기계연구원	20,436	22,800	25,146	110.3	25,600	30,102	117.6	31,700
재료연구소	12,192	14,000	12,909	92.2	15,100	19,414	128.6	18,060
한국전기연구원	43,013	44,600	46,399	104.0	46,662	47,238	101.2	49,641
한국화학연구원	12,438	14,000	19,460	139.0	15,400	19,581	127.1	16,940
합계	172,006	192,000	204,255	106.4	203,813	201,195	108.3	229,156

자료: 과학기술정보통신부

한편, 매년 민간수탁사업의 목표를 초과달성하게 되면 차년도 목표액이 그만큼 증가하기 때문에, 기관 입장에서는 민간수탁사업 비중을 계속 증가시키기 위한 활동이 상당한 부담으로 작용될 수 있다. 이 경우 목표 실적을 채우기 위해 재정적으로 여유가 있는 대기업 수주에 집중할 수 있으며, 실제로 6개 출연연의 대기업 수탁비중은 매년 소폭 상승하였고, 중소·중견기업 비중보다 높게 나타났다. 출연연이 동사업의 목표를 비교적 수월하게 달성하기 위해서는 대기업과의 R&D 협력이 유리하지만, 출연연이 우리나라 사업체 수의 99%와 종업원 수의 88%를 차지하는 중소·중견기업의 부족한 R&D 역량을 채움으로써 중소·중견기업이 산업의 근간이 될 수 있도록 지원하는 것이 바람직하다.

[6개 출연연 민간수입의 유형(기업규모 등)별 비중]

(단위: %)

구분	대기업	중소·중견기업	기타 (기술료 등)
2015년	33.6	17.3	49.1
2016년	34.8	14.2	51.0
2017년	39.7	13.4	46.9

자료: 과학기술정보통신부

또한 출연연이 목표달성을 위한 양적 성과에 치중한 나머지 순수한 R&D 성격이 아닌 민간수탁과제를 무리하게 실적에 포함시킬 수도 있다. 동 사업 참여기관인 6개 출연연의 2017년 민간수탁 세부실적을 살펴보면, 순수 R&D 비중은 38.2% 수준이며, 기술료 수입·기술지원(시험/분석 등) 비중이 48.5%를 차지하고 있어 양적 목표관리에 치중하고 있는 것으로 나타났다. 특히, 출연연의 독점적인 사업이며, 비 R&D사업으로 분류되는 시험/분석 업무가 전체 기술지원사업의 약 84%에 이르고 있다.

[민간수탁의 세부 분야별 실적]

(단위: 백만원, %)

	년도	R&D	기술료	기술지원 사업	바우처 사업	기술가치 평가 외	합계
민간수탁액 (비중)	2016	74,275 (36.4)	63,431 (31.1)	48,454 (23.7)	9,080 (4.4)	9,015 (4.4)	204,255 (100.0)
	2017	84,430 (38.2)	59,070 (26.8)	48,033 (21.7)	28,416 (12.9)	827 (0.4)	220,776 (100.0)

주: 바우처사업은 기업(수요기관)이 정부에서 제공한 바우처를 활용, 원하는 대학·출연연구기관(공급기관)을 선정하여 R&D서비스를 구입하는 방식의 사업

자료: 국가과학기술연구회

[민간수탁 중 기술지원사업의 세부 실적]

(단위: 백만원, %)

	년도	기술지도/기술자문	시험/분석	시설/장비/공정지원	기타	합계
민간수탁액 (비중)	2016	673 (1.4)	41,133 (84.9)	6,151 (12.7)	497 (1.0)	48,454 (100.0)
	2017	705 (1.5)	40,439 (84.2)	6,281 (13.1)	608 (1.2)	48,033 (100.0)

자료: 국가과학기술연구회

동 사업의 벤치마킹 모델인 독일의 프라운호퍼 연구회도 시험/분석 업무를 실적에 포함하고 있으며, 시험/분석 업무는 민간기업을 지원하는 출연연의 중요한 역할 중의 하나이기 때문에 업무의 필요성은 인정된다. 그러나 시험/분석 업무는 시설 및 장비 등의 연구 인프라에 의존한 민간기업 지원실적으로, 적극적인 민간수탁 활성화를 위한 노력이라고 보기 어려우며, R&D 기관으로서의 출연연 특성을 감안하면 현재의 순수 R&D 비중을 확대하기 위한 노력은 부족하다고 볼 수 있다.

동 사업은 민간수탁실적에 따라 예산을 차등 지원하는 독일 프라운호퍼연구회의 예산지원 방식을 도입하였다고 밝히고 있으나, 독일의 경우 민간수탁사업비 규모에 따라 정부 출연금을 매칭하고 있기 때문에, 민간수탁의 증감에 따라 성과재원 규모를 결정하는 동 사업과는 차별화되는 구조이다.

[동 사업과 독일 프라운호퍼연구회의 예산지원 방식 비교]

항 목	출연연 민간수탁 활성화 지원	프라운호퍼의 민간수탁 매칭
재원구성	정부출연금	정부 매칭 재원
인센티브 배분방식	민간수탁 증감에 따른 성과재원 규모 결정	민간수탁사업비 규모에 따라 출연금 규모 결정
민간수탁 인정범위	민간수탁, 기술지원, 기술료 수입, 바우처, 연구소기업 출자액	민간수탁, 기술지원, 기술료 등 순수민간 수입액만 인정
거버넌스 구조	과기정통부-연구회-출연연	협회본부-그룹-개별연구소
구성기관의 수	6개 기관	67개 기관
제도화	사업형태의 규정	법률로 규정

자료: 국가과학기술연구회 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 정부는 출연연의 성과목표 달성 과정에서 무리한 경쟁이 야기되지 않도록 사업추진방식에 대한 다각적인 검토와 더불어, 기업의 글로벌 기술경쟁력 제고를 위한 기업성장 촉진과 산업생태계 활성화를 위해 출연연과 민간기업 간에 실질적인 R&D 협력을 강화할 수 있는 개선방안을 강구할 필요가 있다.

가. 현 황

과학기술연합대학원대학교 연구운영비 지원사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 과학기술연합대학원대학교의 기관운영비 및 사업비 등을 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 과학기술연합대학원대학교는 2017년 예산현액 195억 6,600만원 중 193억 900만원을 집행하고 2억 5,700만원이 불용되었다.

[2017회계연도 과학기술연합대학원대학교 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이-전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
과학기술연합대학원대학교 연구운영비 지원	19,566	19,566	0	0	19,566	19,309	0	257

자료: 과학기술정보통신부

과학기술연합대학원대학교는 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제33조에 따라 설립된 기관이며, 25개 과학기술분야 정부출연연구기관(과기출연연)의 공동 부설기관 형태로 운영되고 있다.²⁾ 동 대학교는 2004년 개교 이래 대전의 본교를 포함하여 과기출연연이 소재한 전국 32개 캠퍼스를 운영하고 있으며, 2018년 5월 현재 전임교원 750명, 겸임교원 739명을 포함한 1,516명의 교원과 1,357명의 학생으로 구성되어 있다. 현재까지 604명의 박사학위자, 1,345명의 석사학위자를 배출하였다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2231-411

2) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」

제33조(대학원대학의 설립) ① 연구기관과 이 법 외의 법률에 따라 설립된 정부출연연구기관 중 대통령령으로 정하는 연구기관은 공동으로 전문 연구인력을 양성하기 위하여 교육부장관의 인가를 받아 「고등교육법」 제30조에 따른 대학원대학(이하 "대학원대학"이라 한다)을 설립할 수 있다.

② 대학원대학은 제1항에 따른 연구기관의 공동 부설기관으로 한다.

③ ~ ⑦ 생략

나. 분석 의견

과학기술연합대학원대학교는 「공공기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받는 25개 과학기술 출연연의 공동부설기관임에도 불구하고, 공공기관 경영정보시스템의 경영공시를 하고 있지 않아 이를 개선할 필요가 있다.

과학기술연합대학원대학교는 전술한 바와 같이 25개 과학기술 출연연의 공동부설기관이면서, 동시에 「고등교육법」 제30조에 따른 대학원대학³⁾이라는 특수한 형태로 운영되고 있다. 이는 25개 과학기술 출연연 소속 연구자를 겸임교원으로 활용하고, 각 출연연이 보유한 연구시설·장비 및 수행중인 R&D 과제를 통해 현장 실무형 과학기술 인재를 양성하려는 동 대학교의 설립 목적에 따른 독특한 운영형태라고 볼 수 있다.

다만, 동 대학교는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따라 기타공공기관으로 지정되어 있는 과학기술 출연연의 공동부설기관이므로, 당연히 「공공기관의 운영에 관한 법률」의 적용을 받아야 한다. 과학기술정보통신부에서는 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조에 따라 소관 출연기관의 기관평가 시에 과학기술연합대학원대학교를 그 대상에 포함시켜 25개 과학기술 출연연과 동일한 기준으로 기관평가를 실시하고 있다.⁴⁾

반면에, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제11조에 따른 공공기관 경영공시를 위한 공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)에서는 과학기술연합대학원대학교에 관한 어떤 공시정보도 제공하지 않고 있다. 현재 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 25개 과학기술 출연연은 아래 표와 같이 19개 출연연과 6개 부설기관으로 이루어져 있다.

3) 「고등교육법」

제30조(대학원대학) 특정한 분야의 전문인력을 양성하기 위하여 필요하면 제29조제1항에도 불구하고 하고 대학원만을 두는 대학(이하 "대학원대학"이라 한다)을 설립할 수 있다

4) 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」

제28조(연구기관의 평가) ① 연구회는 연구기관의 연구 실적과 경영 내용을 대통령령으로 정하는 바에 따라 공정하고 객관적으로 평가하여야 한다.

② 연구회는 제1항에 따른 평가 결과를 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관과 국가과학기술자문회의에 제출하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따라 제출된 평가 결과를 총괄하여 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다.

[25개 과학기술분야 정부출연연구기관 현황]

(단위: 개)

구분	정부출연기관	합계
출연연	한국과학기술연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국천문연구원, 한국생명공학연구원, 한국과학기술정보연구원, 한국한의학연구원, 한국표준과학연구원, 한국식품연구원, 한국지질자원연구원, 한국에너지기술연구원, 한국기계연구원, 한국생산기술연구원, 한국전기연구원, 한국전자통신연구원, 한국화학연구원, 한국건설기술연구원, 한국원자력연구원, 한국철도기술연구원, 한국항공우주연구원	19
부설기관	재료연구소(한국기계연구원 부설), 국가핵융합연구소(한국기초과학지원연구원 부설), 녹색기술센터(한국과학기술연구원 부설), 국가보안기술연구소(한국전자통신연구원 부설), 세계김치연구소(한국식품연구원 부설), 안전성평가연구소(한국화학연구원 부설)	6
합 계		25
공동 부설기관	과학기술연합대학원대학교(25개 출연연 부설)	1

자료: 과학기술정보통신부

상기 6개 부설기관 중 공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)에 경영공시 자료를 제공하지 않는 기관은 국가보안기술연구소가 유일하다. 국가보안기술연구소는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제11조 제1항의 국가안보상 필요하다고 인정하는 기관에 해당되어 경영공시 대상에서 제외된 것이다.

그러나 과학기술연합대학원대학교는 국가안보와 무관한 교육기관이며, 기타공공기관으로 지정된 과학기술 출연연의 부설기관임에도 불구하고 경영공시를 하지 않고 있다. 정부가 과학기술연합대학원대학교와 함께 과학기술특성화대학으로 분류하고 있는 한국과학기술원, 광주과학기술원, 대구경북과학기술원 및 울산과학기술원의 경우 모두 기타공공기관으로 지정되어 공공기관 경영정보 공개시스템(ALIO)을 통해 경영공시정보를 제공하고 있다.⁵⁾ 따라서 과학기술연합대학원대학교의 경우에도 공공기관 경영공시 관련 자료를 공개하도록 개선할 필요가 있다.

5) 「과학기술정보통신부와 그 소속기관 직제」 제12조(미래인재정책국) 제2항 7호에 따르면, 한국과학기술원·광주과학기술원·대구경북과학기술원·울산과학기술원·과학기술연합대학원대학교를 과학기술특성화대학으로 분류하고 그 육성 및 지원을 사무분장에 포함시키고 있다.

가. 현황

정보통신기술진흥센터(정보통신산업진흥원 부설)는 「정보통신·방송연구개발 관리규정」(과학기술정보통신부 고시) 제10조에 따라 정보통신(ICT) 분야 국가R&D사업의 전담기관으로 지정되어 과학기술정보통신부로부터 국가R&D사업의 기획·평가·관리 등의 업무를 위탁받아 수행하고 있다.

정보통신기술진흥센터가 전담관리하는 과학기술정보통신부 소관 ICT R&D사업은 2017년도 예산 현액 1조 354억 2,000만원 중 1조 259억 900만원을 집행하고, 37억 2,900만원을 차년도로 이월하고, 57억 8,200만원을 불용하였다.

[2017회계연도 정보통신기술진흥센터 소관 R&D사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

회계/기금	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
일반회계	221,905	221,905	0	0	221,905	220,753	683	469
지역발전특별회계	5,866	5,866	0	0	5,866	5,817	49	0
우편사업특별회계	3,954	3,954	0	0	3,954	3,951	0	3
정보통신진흥기금	480,279	480,279	0	0	480,279	473,704	2,001	4,574
방송통신발전기금	319,462	319,462	0	0	319,462	317,733	996	733
합계	1,035,420	1,035,420	0	0	1,035,420	1,025,909	3,729	5,782

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

정보통신기술진흥센터가 ICT R&D사업의 과제평가를 위해 운영하고 있는 평가위원 후보단에서 특정 평가위원의 참여가 편중되고 있어, 이를 개선할 필요가 있다.

정보통신기술진흥센터는 소관 R&D사업 기획·평가·관리의 원활한 추진을 위해 8개 분야에 걸쳐 총 25,428명의 평가위원 후보단(Pool)을 자체 시스템(ezone.iitp.kr)을 통해 등록·관리하고 있다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

[기술분야별 평가위원 등록 현황]

(단위: 명)

기술분야	정보통신	전기전자	바이오의료	에너지자원	지식서비스	기계소재	화학	기타	합계
평가위원 수	8,069	2,995	1,963	1,301	2,880	3,705	2,013	2,502	25,428

자료: 과학기술정보통신부

이와 같이 정보통신기술진흥센터는 ICT R&D사업의 평가위원 후보단을 다양한 분야에 걸쳐 폭넓게 운영하고 있는 반면, 이중 실제 평가위원회에 참여하는 평가위원은 제한적이며 특정인에게 편중되어 있는 것으로 나타났다.

평가위원 후보단을 운영한 2014년부터 2017년까지 평가위원의 참여현황을 조사한 결과, 전체 평가위원의 81%에 해당하는 20,585명은 그동안 평가 참여 실적이 전혀 없는 반면, 전체 평가위원의 1.6%에 해당하는 414명의 평가위원은 매년 평균 8.6회씩 전체 평가 횟수(11,851회)의 30.1%인 3,565회에 걸쳐 평가업무를 수행하였다.

[2014~2017년 평가위원 참여 현황]

(단위: 명, %)

평가참여 회수	평가위원 수	비율	평가참여 회수 누계	비율	평균
0회	20,585	81.0		0.0	-
1회	2,347	9.2	2,347	19.8	1
2~5회	2,082	8.2	5,939	50.1	2.9
6~9회	316	1.2	2,198	18.5	7.0
10~19회	90	0.4	1,154	9.7	12.8
20회 이상	8	0.0	213	1.8	26.6
(6회 이상)	414	1.6	3,565	30.1	8.6
(1회 이상)	4,843	19.0			
합 계	25,428		11,851		0.5

자료: 정보통신기술진흥센터

평가위원회 운영 시 평가위원의 개인사정으로 참여를 기피하는 경우가 발생할 수 있기 때문에 일부 적극적으로 활동하는 평가위원의 참여가 확대될 수는 있지만, 조사결과에 따르면 특정 평가위원 중심으로 평가위원회가 운영되고 있다고 볼 여지

가 있다. 형식적으로만 다양한 분야에 대규모 평가위원 후보단을 구성하고 있을 뿐, 실제로는 매우 좁은 영역의 인적 네트워크에 의해 평가위원회가 운영되고 있는 것이다. 이러한 경우 평가에 지속적으로 참여하는 평가위원들이 암묵적으로 이익집단을 형성하는 방식으로 평가업무의 공정성 및 객관성을 저하시킬 우려가 있다.

이에 대해 정보통신기술진흥센터는 평가위원 후보단은 다양한 기술분야에 걸쳐 구성되어 있지만, 소관 R&D사업이 ICT 분야에 한정되기 때문에 정보통신 분야 평가위원의 참여횟수가 높을 수 밖에 없는 구조적인 원인으로 일정부분 작용하고 있다는 입장이다.¹⁾

그러나 이는 평가위원 후보단 구성 시 ICT R&D사업의 특성을 고려하여 기술분야별 평가위원 후보단을 구성하지 않았다는 것으로,²⁾ 정보통신 분야 평가위원의 참여율이 상대적으로 높기는 하지만 전체적인 편중 현상이 크게 개선되었다고 보기는 어렵다.

현행 「정보통신·방송연구개발 관리규정」 제6조 및 제7조에 따르면 평가위원 후보단 운영 시 평가위원에 대한 자격검토, 적격성 평가 및 평가이력 현행화 등 평가위원 후보를 관리하고, 평가위원회 구성 시 이해관계자 등 부적격자를 평가위원에서 배제하여야 한다고 규정하고 있다. 반면 평가위원 후보단이 평가위원회에 균형 있게 배치될 수 있도록 규율하는 의무조항은 부재한 실정이다.

1) 실제 기술분야별 평가위원 참여현황을 살펴보면, 정보통신분야 평가위원은 46.6%가 평가위원회 참여경험이 있는 반면, 화학, 에너지자원, 기계·소재 등은 평가참여실적이 상대적으로 저조한 것으로 나타났다.

[기술분야별 평가위원 위촉 현황]

(단위: 명, %)

평가참여 위원수	정보 통신	전기 전자	바이오 의료	에너지 자원	지식 서비스	기계 소재	화학	기타	합계
0회	4,309	2,676	1,856	1,280	2,401	3,604	2,000	2,459	20,585
비중	53.4	89.3	94.5	98.4	83.4	97.3	99.4	98.3	
1회 이상	3,760	319	107	21	479	101	13	43	4,843
비중	46.6	10.7	5.5	1.6	16.6	2.7	0.6	1.7	

자료: 정보통신기술진흥센터

2) 정보통신기술진흥센터는 2014년 설립 당시 ICT R&D사업을 이관 받은 한국산업기술평가관리원의 평가위원 후보단을 그대로 활용하였기 때문에 기술 분야가 ICT와 관련성이 떨어지는 분야까지 폭넓게 편성되어 있다.

정보통신기술진흥센터는 평가의 전문성과 공정성을 강화하기 위해 평가위원회 구성 시 총 7명의 평가위원 중 4명은 사업부서에서 추천하여 전문성을 강화하고, 나머지 3명은 자동 추천하여 공정성을 강화하도록 업무절차를 개선한 바 있지만, 동 조사결과에는 이러한 개선이 잘 반영되었다고 보기 어렵다.

다만, 평가 참여 횟수가 전혀 없는 평가위원의 비중이 점차 감소(2014년 97.3% → 2015년 93.4% → 2016년 90.9% → 2017년 89.5%)하고 있고, 1회 이상 평가에 참여한 평가위원의 비중은 증가(2014년 2.7% → 2015년 6.6% → 2016년 9.1% → 2017년 19.0%)하는 추세로 평가위원의 참여 편중이 완화되고 있는 것으로 나타났다.³⁾

[연도별 평가위원 참여 현황]

(단위: 명, %)

연도	2014	2015	2016	2017
0회 (비중)	24,747 (97.3)	23,756 (9.34)	23,117 (90.9)	22,763 (89.5)
1회 이상 (비중)	681 (2.7)	1,672 (6.6)	2,311 (9.1)	2,665 (10.5)
합계	25,428	25,428	25,428	25,428

자료: 정보통신기술진흥센터

따라서 정보통신기술진흥센터는 평가위원 후보단 운영 시 참여율이 저조한 평가위원을 적극적으로 관리하고, 분야별 평가위원 후보단이 실제 평가위원회에 균형 있게 배치될 수 있도록 제도 개선을 지속적으로 추진할 필요가 있다.

3) 정보통신기술진흥센터는 2014년 10월 및 2016년 6월 두 차례에 걸친 ‘평가관리 체계’ 개선 이후에도 2018년 2월 평가 관리 체계를 개편하여 평가 공정성을 강화하였으며, 평가위원 위촉 방식을 위촉부서 100% 자동 추천으로 변경하고, 평가 참석 경험 유무 및 연간 평가 참여 횟수 등을 반영한 평가위원 후보 추천시스템 개선으로 평가위원 참여 경험이 전혀 없는 평가위원의 참여가 확대되고 평가위원 연간 평가 참여 횟수를 제한됨에 따라 평가위원 참여 편중은 더욱 완화될 것이라고 밝히고 있다. 또한, 평가위원 후보단의 참여 의사, 정보 갱신 여부 등을 반영하여 평가위원으로 활용하기에 적합하지 않은 경우 평가위원 자격 정지 등 지속적인 관리를 강화할 예정이다.

가. 현황

한국과학기술연구원의 2017년 수입결산 내역은 정부출연금 1,769억 9,300만원, 자체수입 1,679억 9,700만원을 포함하여 총 3,516억 6,200만원으로 나타났다.

[2017회계연도 한국과학기술연구원 수입 결산 요약]

(단위: 백만원)

구분	수권예산(A)	결산(B)	증감(B-A)
출연금	181,007	176,993	△4,014
- 인건비	51,909	47,895	△4,014
- 경상비	7,554	7,554	0
- 주요사업비	98,663	98,663	0
- 시설비	22,881	22,881	0
자체수입	132,934	167,997	35,063
- 정부수탁	99,807	135,450	35,643
- 민간수탁	19,431	13,942	△5,489
- 기타자체수입	13,696	18,605	4,909
대체조정	1,442	1,442	0
전기이월액	5,230	5,230	0
합계	320,613	351,662	31,049

자료: 한국과학기술연구원

한국과학기술연구원의 출연금 수입 결산은 한국과학기술연구원 연구운영비 지원사업¹⁾의 인건비 중 직원 퇴직 및 미충원 등에 따른 인건비 불용에 따라 40억 1,400만원이 수권대비 감액된 것이다. 자체수입 결산은 정부수탁사업 수주 증가에 따라 자체수입 목표를 356억 4,300만원 초과달성하였으며, 미세먼지 관련 국가전략 프로젝트 사업으로 120억원을 수주한 것이 큰 비중을 차지하고 있다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2241-404

나. 분석 의견

정부가 안정적 연구 환경 조성을 목적으로 한국과학기술연구원에 안정적 인건비(출연금)를 추가지원하고 있음에도 불구하고 정부수탁사업 수주가 증가하고 있는 반면, 민간수탁 수주 실적은 감소하고 있어 정부의 정책방향과 배치되는 것으로 나타났다.

한국과학기술연구원은 정부의 안정적 인건비 지원대상인 6개 출연연에 해당하여 2017년부터 기존 출연금 인건비 외에 안정적 인건비를 추가 지원받고 있다. 안정적 인건비란 총 인건비 대비 출연금 인건비 비중이 70% 미만인 출연연에 대하여 정부의 증가와 무관하게 인건비를 추가로 지원하여 주는 제도이다. 동 제도는 출연연의 인건비 확보 부담을 덜어 과도한 PBS(Project Based System) 과제 수주²⁾를 지양하고 기관 고유임무에 부합하는 연구에 집중하도록 유도하기 위해 도입된 것이다.

이에 따라 한국과학기술연구원은 안정적 인건비 명목으로 2017년 9억 2,800만원, 2018년 68억 3,900만원을 지원 받았다.

[한국과학기술연구원 인건비의 연도별 변화]

(단위: 백만원, %)

2016년			2017년				2018년			
출연금 인건비 (A)	총 인건비 (B)	비율 (A/B)	출연금 인건비 (A)	안정적 인건비	총 인건비 (B)	비율 (A/B)	출연금 인건비 (A)	안정적 인건비	총 인건비 (B)	비율 (A/B)
49,020	79,284	61.8	51,909	928	82,805	62.7	60,380	6,839	85,432	70.7

자료: 과학기술정보통신부

전술한 바와 같이, 정부가 기존 출연금 인건비에 안정적 인건비를 추가적으로 지원하는 것은 정부수탁과제 수주를 지양하고 기관 고유임무에 해당하는 연구에 집중하라는 것인데, 한국과학기술연구원의 경우, 매년 정부수탁수입이 계획 대비 과도하게 초과하고 있어 정부의 안정적 인건비 지원 취지에 역행하는 결과가 나타나고 있다. 특히, 안정적 인건비를 지원받기 시작한 2017년에도 계획 대비 356억 4,300만원을 초과하여 정부수탁과제를 수주한 것으로 나타났다.

2) 출연연이 부족한 인건비를 충당하기 위해 정부수탁사업 R&D과제 수주에 집중하게 되는 것을 말하며, 경쟁 공모에 의한 정부 R&D투자 방식을 통상 PBS(연구과제중심) 제도라고 한다.

[최근 3년간 자체수입 원천별 계획 대비 실적 현황]

(단위: 백만원)

구분	2015			2016			2017		
	계획	실적	증감	계획	실적	증감	계획	실적	증감
합계	123,461	131,283	7,822	128,851	149,587	20,736	132,934	167,997	35,063
정부수탁	97,345	103,809	6,464	103,809	121,545	17,736	99,807	135,450	35,643
민간수탁	13,900	11,676	△2,224	11,676	10,808	△868	19,431	13,942	△5,489
기타사업	1,000	722	△278	722	234	△488	234	48	△186
기술지원	3,370	4,422	1,052	4,422	5,045	623	5,045	7,650	2,605
기타수입	2,746	5,906	3,160	2,372	6,041	3,669	2,503	3,375	872
기술료	5,100	4,748	△352	5,850	5,914	64	5,914	7,532	1,618

자료: 한국과학기술연구원

한편, 정부는 출연연의 중요한 역할 중 하나로 기술혁신 역량이 부족한 중소·중견기업에 대한 지원을 강조하면서, 출연연의 민간수탁을 활성화하도록 요구하고 있다.³⁾ 한국전자통신연구원을 비롯한 6개 산업화형 출연연에 대해서는 민간수탁 실적에 따라 정부지원을 연계하는 등 민간수탁을 적극적으로 유도하도록 강력한 제도적 장치를 도입하고 있다. 한국과학기술연구원의 경우, 산업화형 출연연에 포함되지 않는 때문에 동 제도의 적용을 받지 않지만, 최근 3년간 민간수탁 실적을 보면 계획에도 미치지 못하는 수탁실적을 보이고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는, 한국과학기술연구원이 안정적 연구 환경 조성을 위해 정부의 추가적인 인건비 지원을 받고 있음에도 불구하고, 민간수탁에 비해 상대적으로 과제수주가 용이한 정부수탁에 집중하는 반면, 고유의 역할 중 하나인 중소·중견기업 지원에는 소극적인 것으로 볼 수 있다.

따라서 한국과학기술연구원은 정부의 안정적 인건비 지원 취지에 부응하는 방향으로 정부수탁사업과 민간수탁사업의 수입비율을 점진적으로 개선할 필요가 있다.

3) 관계부처 합동, 「정부R&D혁신방안」(2015. 5), 「과학기술 출연연 발전방안」(2018. 1) 참조.

가. 현황

한국과학기술기획평가원 연구운영비 지원사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국과학기술기획평가원의 기관운영비 및 사업비 등을 정부 출연을 통해 지원하는 사업이다. 한국과학기술기획평가원은 2017년 예산현액 294억 600만원 중 290억 3,600만원을 집행하고, 3억 7,000만원이 불용되었다. 이 중 R&D타당성조사 기반강화사업은 2017년 예산현액 9억원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 한국과학기술기획평가원 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국과학기술기획평가원 연구운영비 지원	29,406	29,406	0	0	29,406	29,036	0	370
R&D타당성조사 기반강화	900	900	0	0	900	900	0	0

자료: 과학기술정보통신부

한국과학기술기획평가원은 2018년 4월 17일부터 「국가재정법」개정에 따라 국가연구개발사업의 예비타당성조사 업무를 위탁²⁾받은 과학기술정보통신부로부터 국가연구개발사업 예비타당성조사의 총괄 수행기관으로 새롭게 지정받았다.³⁾ 다만,

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 1032-401

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

3) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운영지침」 제25조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) ① 국가연구개발사업 예비타당성조사는 과학기술정보통신부장관의 요청에 의해 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 총괄하여 수행한다. 다만, 과학기술정보통신부장관은 효율적인 조사를 위해 필요한 경우 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관을 변경하거나 추가로 지정할 수 있다.

국가연구개발사업 예비타당성조사 업무가 과학기술정보통신부로 위탁되기 이전부터 기획재정부의 연구개발부문 예비타당성조사 수행기관으로 지정되어 동 업무를 수행해 오고 있으며, 동 업무의 원활한 수행을 위해 R&D타당성조사 기반강화사업을 추진하고 있다.

국가연구개발사업 예비타당성조사는 국가연구개발 관련 대규모 신규 사업에 대한 예산편성 및 기금운용 계획을 수립하기 위해 실시하는 사전적인 타당성 검증평가를 말한다.⁴⁾ 국가연구개발사업 예비타당성조사 대상사업은 총사업비가 500억원 이상이면서 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 국가연구개발사업으로, 아래 표와 같이 기초연구, 응용·개발연구 또는 연구시설·장비구축 사업 중 어느 하나에 해당하는 신규 사업이 해당된다.

[국가연구개발사업 예비타당성조사 대상 사업]

필수요건	총사업비 500억원 이상, 국가재정지원 300억원 이상인 국가연구개발사업 중 신규사업으로, 아래 3개 사업 중 어느 하나에 해당 할 것
기초연구사업	특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 않고, 자연현상 및 관찰 가능한 사물에 대한 새로운 지식을 획득하기 위하여 행해지는 이론적 또는 실험적 연구
응용·개발 연구사업	기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 아래 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적인 연구와, 기초·응용 연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적인 연구
연구시설·장비 구축사업	공공재형 기반 시설을 구축하는 사업유형으로 연구시설·연구장비 등의 실물 기반을 개발 구축하는 사업이면서 건설 등을 포함하는 사업

자료: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운영지침」 제4조를 바탕으로 제작됨

4) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운영지침」 제2조(국가연구개발사업 예비타당성조사의 정의) 참조.

나. 분석 의견

국가연구개발사업 예비타당성조사 수행의 공정성·투명성 확보를 위해 외부전문가 선정 시 참여 제한 등을 규정하고 있으나, 수행 세부지침에 보다 구체적인 외부전문가 선정·활용 방안을 마련하여 지속적으로 이를 개선할 필요가 있다.

국가연구개발사업 예비타당성조사 업무의 위탁 수행을 위해 과학기술정보통신부는 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」을 제정(2018. 4. 17)하고, 동 지침 제25조에 국가연구개발사업 예비타당성조사의 총괄 수행기관으로 한국과학기술기획평가원을 지정하고 있다. 또한, 한국과학기술기획평가원이 국가연구개발사업 예비타당성조사를 총괄 수행함에 있어 필요한 원칙과 수행절차, 분석방법 및 기준 등에 관한 사항을 규정하기 위해 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」이 제정(2018. 4. 17)되었으며, 동 지침 제4조에 예비타당성조사 수행의 원칙을 규정하고 있다.

[국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침 제4조]

제4조(예비타당성조사 수행의 원칙) ① 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관(이하 '수행기관'이라 한다)은 예비타당성조사를 수행함에 있어 공정성과 투명성이 확보되도록 하여야 한다.
② 수행기관은 이 지침에서 정하는 절차와 방법에 따라 신규사업의 타당성을 객관적이고 중립적인 관점에서 평가하여야 한다.

자료: 과학기술정보통신부, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2018. 4.

동 지침은 국가연구개발사업 예비타당성조사 수행을 위해 공정성과 투명성을 확보하고, 객관적이고 중립적인 관점에서 평가를 수행해야 한다는 원칙을 선언적으로 제시하고 있지만, 실제 수행절차에서 이를 담보할 수 있는 구체적인 수단은 제시하지 못하고 있다.

국가연구개발사업 예비타당성조사는 총괄수행기관을 한국과학기술기획평가원으로 지정하고 있지만, 동 제도의 일반원칙과 기준에 따라 효율적으로 과제를 관리하기 위하여 개별사업의 특성에 맞춰 PM(Project Manager)을 선정하고 학계·연구기관·산업체 등 다양한 분야의 전문가로 연구진을 구성할 수 있도록 하고 있다. 또

한 조사의 전문성 및 객관성 확보를 위해 필요한 경우 별도의 자문위원회를 구성하여 활용할 수 있도록 규정을 마련하고 있다.⁵⁾

이와 같이 동 제도는 국가연구개발사업 예비타당성조사 업무 수행을 위해 다양한 분야의 외부 전문가를 활용하게 되지만, 그 수행과정에서 외부 전문가에 의해 제도의 공정성 및 투명성이 훼손되는 사례를 방지하기 위한 구체적인 규정은 미비한 실정이다. 국가연구개발사업의 예비타당성조사 업무가 과학기술정보통신부로 이관되기 전인 2017년까지 기획재정부에서 수행한 「연구개발부문 사업의 예비타당성조사 표준지침」(2016.11)에서도 동일한 것으로 나타났다.

다만, 최근 개정 발간된 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」(2018.4)에서는 예비타당성조사에 참여하는 외부전문가의 제척기준을 제시함과 동시에 이를 재차 확인하기 위한 비밀유지서약에 관한 사항을 명시하는 등 조사의 공정성 및 투명성을 보장하기 위한 제도 개선을 어느 정도 반영하고 있다.⁶⁾

[국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침 중 “평가자의 선정” 내용]

대상사업에 대한 심도있는 검토를 위해 평가자는 관련 분야 전문가로 선정하여야 한다. 다만, 조사의 객관성과 공정성을 해할 우려가 있는 경우에는 평가자로서의 참여를 제한하여야 하고, 예비타당성조사 착수단계에서 모든 외부전문가는 비밀유지서약서에 서명함으로써 일체의 제척·기피·회피 사유와 관련 없음을 재확인하도록 한다. 원칙적으로 대상사업의 기획에 참여했거나 사업추진 시 직접적인 수혜를 받는 이해당사자가 될 가능성이 높은 전문가는 제척사유에 해당된다. 또한, 소관 중앙행정기관의 공무원 또는 소관 전문기관의 직원, 그 밖에 평가의 공정성을 해할 염려가 있는 전문가는 평가자로서의 참여를 제한해야 한다. 다만, 전문가 자원이 협소한 과학기술 분야의 경우, 평가자의 선정에 있어 우선적으로 평가자의 해당 분야 전문성을 고려하여 선정하되 조사의 공정성 확보를 위한 노력이 필요하다.

자료: 과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」, 2018. 4.

동 세부지침에 따르면, 조사의 객관성과 공정성 확보를 위한 평가자 참여제한 대상을 열거하고 있으나, 국가연구개발사업의 과제평가를 위해 과학기술정보통신부

5) 「국가연구개발사업 예비타당성조사 운용지침」 제25조(국가연구개발사업 예비타당성조사 수행기관) 참조.

6) 과학기술기획평가원, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」(2018.4) 322쪽 참조.

가 마련한 표준지침의 제척 기준과 비교할 때 예외를 인정하는 등 다소 완화된 형태로 운영되고 있다. 「국가연구개발사업의 과제평가 표준지침」에서는 과제평가에 참여하는 외부 전문가(평가위원)의 제척 기준을 보다 엄격하게 규정하고 있는 것으로 나타났다.

[국가연구개발 과제평가 표준지침의 평가위원 제척기준]

구분	주요 내용
필수 제척대상	<ul style="list-style-type: none"> ① 평가대상 과제의 참여연구원 ② 불성실·불공정한 평가경력이 있는 전문가 ③ 평가위원 참여자격 제한을 받은 전문가 ④ 「과학기술기본법」 제11조의2 제1항에 따라 국가연구개발사업 참여 제한을 받은 전문가
선택적 제척대상	<ul style="list-style-type: none"> ① 중앙행정기관의 공무원 및 소관 전문기관의 직원 ② 「민법」 제777조에 따른 친족관계인 자 ③ 상호간 평가자 ④ 평가대상과제의 연구책임자와 사제관계 ⑤ 평가대상과제의 연구책임자와 같은 기관에 소속된 전문가 ⑥ 그 밖에 평가의 공정성을 해할 염려가 있는 전문가

자료: 과학기술정보통신부, 「국가연구개발 과제평가 표준지침」, 2016.12.

국가연구개발사업 예비타당성조사는 총사업비가 500억원 이상이고 국가재정지원이 300억원 이상인 신규 사업을 대상으로 하는 것으로, 국가연구개발사업의 소관 R&D 과제를 평가하는 과제평가와는 성격이 다르기 때문에 이를 단순히 비교하는 것에는 무리가 있다. 또한, 전문가 자원이 협소한 과학기술 분야의 경우 평가자의 참여제한을 엄격히 적용할 경우 전문성을 보유한 적합한 평가자를 선정하는 데 상당한 애로가 있는 것도 사실이다.

그럼에도 불구하고, 국가연구개발사업 예비타당성조사는 대규모 신규 재정투입의 사전 타당성을 검증하는 제도로서 조사의 공정성과 투명성이 무엇보다도 중요하다. 따라서 한국과학기술기획평가원은 해당 사항의 제도개선을 반영한 개정된 수행세부지침에 따라 업무를 수행하되, 공정하고 투명한 조사 수행을 위해 필요한 이해관계자의 참여제한에 관한 사항뿐만 아니라 자문위원의 책임윤리 강화를 위한 방안 등 다각적인 공정성 확보방안을 마련하여 지속적으로 개선을 추진할 필요가 있다.

가. 현 황

여성과학기술인 육성·지원 사업¹⁾은 여성과학기술인의 생애주기에 따른 체계적 육성·지원을 통해 우수 여성과학기술인력 확보 및 활용을 위한 사업으로, 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국여성과학기술인지원센터가 수행하는 사업이다. 한국여성과학기술인지원센터는 2017년 예산현액 123억 400만원 전액을 집행하였다. 동 사업의 내역사업인 여성과학기술인 활용지원 사업은 경력 단절 여성과학기술인의 재취업을 지원하는 사업으로, 2017년 예산현액 77억 5,000만원을 전액 집행하였다.

[2017회계연도 여성과학기술인 육성·지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
여성과학기술인 육성·지원	8,554	12,304	0	0	12,304	12,304	0	0
여성과학기술인 활용지원	4,500	7,750	0	0	7,750	7,750	0	0

자료: 과학기술정보통신부

여성과학기술인 활용지원사업은 경력 복귀를 희망하는 여성과학기술인을 채용하는 과학기술분야 연구기관에 대하여 1인당 평균 2,200만원씩(석사 2,100만원, 박사 2,300만원)을 지원하고, 연차평가를 통해 최대 3차년까지 지원하는 사업으로, 지원 대상 및 신청요건은 아래 표와 같다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 4139-301

[여성과학기술인 활용지원 사업 지원대상 및 신청요건]

구분	주요 내용
참여인력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이공계 석사 이상 학위 소지자로서, 임신·출산·육아·가족구성원 돌봄 등을 이유로 경력단절 또는 미취업 중인 여성
참여기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경력단절 여성과학기술인을 활용하고자 하는 과학기술분야 연구기관으로 다음의 어느 하나에 해당하는 기관 <ul style="list-style-type: none"> - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조 제1항 또는 제14조 제1항 각호에 해당하는 기관(공공연구기관: 정부출연연구기관, 특정연구기관, 대학, 국공립연구기관, 전문생산기술연구소) - 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」에 따른 벤처기업 - 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제9조의3에 의한 연구소기업 - 기타 지식재산서비스 및 학술연구용역 등 과학기술분야 관련 업무 수행 기관
참여인력 업무분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초연구, 기술 및 제품개발, SW개발, 디자인, 특허 조사분석, 시장기술 조사 ○ 연구장비·기자재 운용, 설계, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사 측정 ○ 연구프로젝트 관리·행정, 전문적 연구지원, 정보 가공·분석, 특허출원 ○ 시제품 설계 시험·제작, 기술마케팅, 기술영업, 기술협력 등

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

첫째, 경력 유지도 조사 시 임신·출산·육아 등 재직·구직이 어려운 자 등을 조사대상에서 제외하고 있고, 학위진학을 고용 유지로 분류하는 등 실제 경력유지율이 과대 산출된 경향이 있다.

동 사업의 경력유지도 조사 시 전체 수혜자 수 대비 조사대상자 수가 3~15명 수준으로 적게 나타나고 있는데, 이는 수혜자 중 임신·출산·육아·가족 돌봄 등으로 재직·구직이 어려운 자와 미응답자를 조사대상에서 제외하고 있기 때문이다.

[연도별 경력 유지자 조사 대상자 및 제외자 현황]

(단위: 명)

구분	경력복귀지원 수혜자	제외자	조사대상자	경력유지자
2015년	39	3	36	26
2016년	61	8	53	39
2017년	66	15	51	38

주: 제외자는 수혜자 중 임신·출산·육아·가족돌봄 등으로 재직·구직이 어려운자 및 미응답자
 자료: 한국여성과학기술인지원센터

동 사업은 임신·출산·육아·가족 돌봄 등으로 경력이 단절된 여성과학기술인의 경력 복귀를 지원하고 있는데, 경력 복귀 후 임신·출산 등의 동일한 사유로 다시 경력이 단절된 수혜자를 경력유지 조사대상에서 제외하는 것은 부적절하다. 전술한 바와 같이 70% 이상의 경력유지도 실적은 이러한 조사 집계 방식의 문제에서 비롯된 측면이 있다. 또한 조사대상 중에서 학위진학한 자를 경력유지자로 분류하고 있는 것도 전체적인 경력유지율을 높이는 수단으로 보일 소지가 있다.

따라서 동 사업은 경력유지도 조사방식을 개선하여 보다 엄격하게 경력복귀 지원 성과를 측정할 필요가 있다.

둘째, 여성과학기술인의 경력복귀 지원 시 정규직 비율이 낮아 안정적인 일자리 유도 방안을 강구할 필요가 있으며, 복귀 지원 이후 경력유지율 조사를 기존 2차년도에서 확대하여 지속적인 고용유지 효과를 추적조사할 필요가 있다.

여성과학기술인 활용지원 사업은 경력 단절 여성과학기술인의 현업 복귀를 지원하는 사업으로, 2012년부터 지원을 개시하여 최대 3년 지원이 완료된 2015년도부터 재취업 여성과학기술인의 계속 고용 여부를 추적조사하고 있다.

조사 결과 2015년도 72.2%, 2016년도 73.6%, 2017년도 74.5%로 경력복귀 지원 이후 여성과학기술인의 고용유지율이 미세하게 상향되고 있는 것으로 나타났다. 상기 경력유지도 조사는 최대 3차년도 지원이 완료된 이후 1차 년도 및 2차 년도 두 차례에 걸쳐 고용 유지여부를 확인하고 있으며, 조사년도의 고용유지율의 평균을 실적으로 산출하고 있다.

[여성과학기술인 경력복귀 지원 고용 유지율 실적]

(단위: %)

성과지표	구분	'15	'16	'17	'17목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)
경력복귀 지원 수혜자의 경력 유지도	목표	65.0	73.0	74.0	'15~'16년 평균 실적(72.9%)을 고려하여 목표치 설정	경력복귀 지원 수혜자의 경력 유지율 = (경력유지자*)/(지원 완료자) * 경력유지자 = 경력복귀 지원 최장 3년 완료 후 경력유지 중인 여성과학기술인 비율
	실적	72.2	73.6	74.5		
	달성도	111.5	100.8	100.7		

자료: 과학기술정보통신부

전술한 연도별 경력 유지도를 고용형태별로 분류하여 보면, 정규직 비중이 증가하고 있으나, 여전히 경력유지자 중 비정규직 비중이 절반을 차지하고 있어 고용형태가 불안한 것으로 나타났다.

[연도별 경력 유지자의 고용형태별 분포]

(단위: 명, %)

구분	조사 대상	정규직		비정규직		학위진학		합계	
		인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	유지도
2015년	36	7	26.9	18	69.2	1	3.9	26	72.2
2016년	53	12	30.8	24	61.5	3	7.7	39	73.6
2017년	51	17	44.7	19	50.0	2	5.3	38	74.5

자료: 한국여성과학기술인지원센터

일정기간 경력이 단절된 여성과학기술인의 경우 바로 정규직 채용이 어려운 점을 고려하더라도, 정부가 개인당 2,200만원 상당의 인건비를 참여(채용)기관에 매년 지원하는 등 사업의 특성 상 정규직과 같이 보다 안정적인 일자리로의 재취업을 연계하는 방안을 강구할 필요가 있다. 또한 현재는 3년 지원이 완료된 이후 2차 년도까지 고용유지 여부를 추적 조사하고 있는데, 이를 확대하여 경력복귀자가 지원 후 3년차 이후에도 안정적인 고용 유지단계로 진입하였는지를 지속적으로 모니터링할 필요가 있다.

가. 현황

한국원자력연구원 연구운영비 지원사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국원자력연구원의 기관운영비 및 사업비 등을 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 한국원자력연구원은 2017년 예산현액 1,460억 4,100만원 중 1,458억 2,300만원을 집행하였고 2억 1,800만원이 불용되었다.

[2017회계연도 한국원자력연구원 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용 액
	본예산	추경						
한국원자력연구원 연구운영비 지원	146,041	146,041	0	0	146,041	145,823	0	218

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

한국원자력연구원의 기술이전 성과는 매년 증가하는 반면, 기술료 수입은 목표 대비 저조한 것으로 나타나고 있어, 기술이전 성과관리 체계 전반에 대해 점검할 필요가 있다.

한국원자력연구원 연구운영비 지원사업의 성과계획서 상 성과지표는 기술이전 건수, 논문영향력 지수(Impact Factor), 장비지원·공동활용 건수 및 기술료 수입의 4개 항목을 관리하고 있으며, 이중 기술이전 관련 최근 3년간 성과목표 대비 달성도는 아래 표와 같다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2241-401

[최근 3년간 한국원자력연구원 성과지표 및 달성도]

(단위: 건, 백만원, %)

성과지표		2015	2016	2017	2018
중소기업으로의 기술이전 건수	목표	4	39	46	36
	실적	10	37	62	-
	달성도	250	95	135	-
기술료 수입	목표	129	5,232	5,232	3,100
	실적	427	2,213	2,986	-
	달성도	231	42	57	-

자료: 과학기술정보통신부

한국원자력연구원의 기술이전 건수는 2015년 10건에서 2016년 37건, 2017년 62건으로 크게 증가하였으며, 그에 따라 기술료 수입도 2015년 4억 2,700만원에서 2016년 22억 1,300만원, 2017년 29억 8,600만원으로 큰 폭으로 증가하였다.

반면에 성과계획서 상 기술료 수입의 목표 대비 달성도는 2016년 42%, 2017년 57%로 매우 저조하게 나타났다. 이는 한국원자력연구원이 기술료 수입의 목표치를 2년 연속 52억 3,200만원으로 전년 대비 40배 이상 높게 설정하고 있는 것에 기인한다.

한국원자력연구원은 2015년에 기술료 수입 목표 1억 2,900만원 대비 4억 2,700만원의 실적을 올려 231%의 달성도를 보였으며, 이는 정부지침에 따라 출연연 성과계획서 성과지표의 산출 적용범위가 당초 정부출연금 주요사업 성과에서 기관 전체 성과로 2016년부터 변경되었으며, 2012년 성사된 대형 기술이전계약에 따라 2012년과 2013년 두 차례에 걸쳐 기술료 수입액이 크게 증가하였기 때문에 이를 반영한 것이라고 설명하고 있다.²⁾

그러나 기술이전 실적이 증가하고 있고, 그 성과를 독려하기 위해 높은 목표치를 설정한다고 하더라도 과도한 목표치를 설정하는 것은 사실상 달성 가능성이 희박하다고 볼 수 있다. 특히 대형 기술이전 성사에 따라 일시적으로 기술료 수입이 증가한 것은 지속가능성을 담보할 수 없기 때문에 차년도 목표 설정에 부분적으로 반영하는 것이 합리적이다.³⁾

2) 한국원자력연구원은 2012년도에 HANA 피복관 관련 대형기술 이전이 성사되면서 2012년 30억원, 2013년 70억원의 기술료 수입을 달성했으며, 과학기술정보통신부가 이러한 실적을 반영하여 2016년부터 기술료 수입 목표액을 상향하도록 제시한 것에 따른 목표 설정이었다고 밝히고 있다.

한국원자력연구원은 2016년, 2017년 기술료 수입이 목표 대비 매우 저조하게 나타나자 2018년 목표는 다소 하향하여 31억원으로 설정하였으며, 기술이전 건수도 매년 목표와 달성도 사이에 편차가 심하게 나타나고 있는 형편이다.

한편, 한국원자력연구원 등 과학기술분야 정부출연연구기관을 포함한 공공연구기관의 기술이전·사업화 관련 실태는 매년 산업통상자원부에서 기술이전 계약건수, 기술료 수입 등을 포함한 각종 통계를 종합적으로 집계하여 발표하고 있다.⁴⁾

따라서 한국원자력연구원은 향후 기술이전 성과를 포함한 성과지표 및 목표 설정 과정에서 공식적인 통계 데이터를 적극 활용하여 보다 현실적인 기술이전 목표를 설정하는 등 합리적인 기술이전 성과관리를 시행할 필요가 있다.

3) 한국원자력연구원의 기술료 수입 목표는 기관 경영성과계획서 상 기술료 수입 목표와도 차이가 있으며, 경영성과계획서상 기술료 수입목표는 HANA피복관 기술이전 실적이 반영된 2개년도(2012~2013) 평균을 기준으로 매년 10%씩 상승하도록 설정하였다.

4) 공공 기술이전사업화 실태조사는 정부승인통계(제115022호)로서 매년 대학 및 공공연구소 약 300여개 기관을 대상으로 각종 통계를 조사하여 발표하고 있다.

가. 현 황

한국인터넷진흥원은 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제52조에 의거하여 정보통신망의 고도화와 안전한 이용 촉진 및 방송통신과 관련한 국제협력·국외진출 지원의 효율적 추진을 위해 설립된 과학기술정보통신부 소관 공공기관으로, 2009년 구)한국정보보호진흥원, 구)한국인터넷진흥원, 구)정보통신국제협력진흥원을 통합하여 새롭게 출범하였다.

정보통신기반보호강화사업¹⁾은 국가·사회적으로 중요한 정보통신시설을 보호·관리하기 위한 사업으로, 한국인터넷진흥원에 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 이 중 내역사업인 정보보호 관리체계 인증제도 운영은 기업(기관)이 스스로 수립·운영중인 정보보호체계가 적합한지를 인증하여 주는 제도를 말한다.

한국인터넷진흥원은 2017년 예산현액 62억 3,500만원 전액을 집행하였으며, 내역사업인 정보보호관리체계 인증제도 운영사업은 2017년 예산현액 11억 2,300만원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 정보통신 기반보호 강화 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이-전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
정보통신 기반보호 강화	6,235	6,235	0	0	6,235	6,235	0	0
정보보호관리체계 인증 제도 운영	1,123	1,123	0	0	1,123	1,123	0	0

자료: 과학기술정보통신부

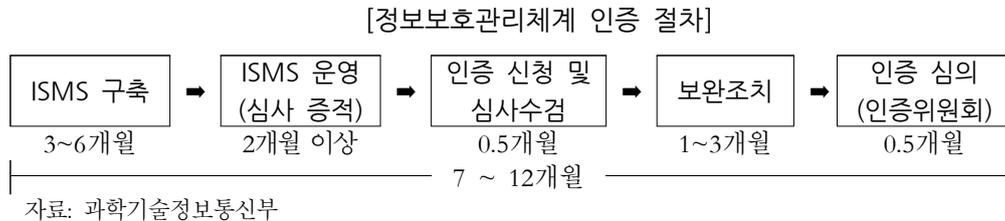
임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 1935-500

나. 분석 의견

정보보호관리체계 인증제도는 2016년부터 대학으로 인증 의무대상을 확대하였는데, 1개 대학을 제외한 40개 대상기관(대학)이 인증의무를 이행하지 않고 있어 이를 개선할 필요가 있다.

정보보호관리체계(ISMS) 인증제도란 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제47조2)에 따라 주요 정보자산 유출 및 피해를 사전에 예방하기 위해 기업(기관)이 스스로 수립·운영중인 정보보호체계(ISMS)가 적합한지를 인증하는 제도로서, 통상의 인증 절차는 아래 그림과 같이 7~12개월이 소요된다.



정보보호관리체계 인증심사는 12개 보안관리 과정, 92개 보안대책 등 총 104개 심사항목에 걸쳐 서면·현장심사를 실시한 후 인증을 부여하며 인증 유효기간은 3년이며, 매년 사후심사 및 3년 주기 갱신심사를 실시한다.

ISMS 인증은 통상 ISMS를 구축한 사업자가 그 적합성을 인증 받고자 하는 경

2) 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」

제47조(정보보호 관리체계의 인증) ① 과학기술정보통신부장관은 정보통신망의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 관리적·기술적·물리적 보호조치를 포함한 종합적 관리체계(이하 "정보보호 관리체계"라 한다)를 수립·운영하고 있는 자에 대하여 제4항에 따른 기준에 적합한지에 관하여 인증을 할 수 있다.

② 「전기통신사업법」 제2조제8호에 따른 전기통신사업자와 전기통신사업자의 전기통신역무를 이용하여 정보를 제공하거나 정보의 제공을 매개하는 자로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 제1항에 따른 인증을 받아야 한다.

1. 「전기통신사업법」 제6조제1항에 따른 허가를 받은 자로서 대통령령으로 정하는 바에 따라 정보통신망서비스를 제공하는 자
2. 집적정보통신시설 사업자
3. 연간 매출액 또는 세입 등이 1,500억원 이상이거나 정보통신서비스 부문 전년도 매출액이 100억원 이상 또는 3개월간의 일일평균 이용자수 100만명 이상으로서, 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자

③ ~ ⑫ 생략

우 선택적으로 실시하지만, 아래 표와 같이 시행령에서 정한 인증대상자의 범위에 속하는 경우 인증절차를 의무적으로 이행해야 한다.

[정보보호관리체계(ISMS) 의무 인증 대상자의 범위]

구분	의무인증 대상자
1.	「전기통신사업법」 제6조제1항에 따른 정보통신망 서비스제공자
2.	집적정보통신시설(IDC; Internet Data Center) 사업자
3.	정보통신서비스 부문 매출액 100억원 이상 또는 이용자수 100만명 이상 사업자
4.	연간 매출액 또는 세입이 1,500억원 이상인 자 중 상급 종합병원, 재학생 수 1만명 이상 대학교

자료: 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제47조 및 동법 시행령 제49조를 바탕으로 작성

특히 상급 종합병원 및 재학생 수가 1만명 이상인 대학교의 경우 2016년 시행령 개정에 따라 의무 인증 대상자의 범위에 새롭게 포함되었다. 동 기준에 따르면 전국 42개 병원과 41개 대학이 ISMS 인증 의무화대상에 해당된다.

한편, ISMS 의무 인증 대상에 새롭게 포함된 기관 중 상급 종합병원은 43곳 모두 ISMS 인증 의무를 이행한 반면, 41개 의무인증 대상 대학 중에서는 한 곳만이 인증심사를 진행하였다.

병원과 달리 대학이 ISMS 인증 의무화에도 불구하고 적극적으로 대응하지 않는 이유는 통상 7개월 이상 소요되는 ISMS 인증절차를 받기에는 예산·인력 등이 수반되지 못하고, 특히 지방소재 대학은 상황이 더 열악하다는 입장이다. 즉, 104개 심사항목에 해당하는 ISMS 인증을 모두 받기 위해서는 무조건 기존의 설비를 교체해야 하고, 그 비용을 대학이 감당하기 어렵다는 것이다.³⁾

이에 정부와 한국인터넷진흥원은 대학의 어려움을 감안하여 구축 대학이 ISMS 인증에 활용할 수 있는 템플릿 마련, 대학처장단·교육부·대학정보화협의회 회장단 등과 협의를 진행하였고, 대학의 ISMS에 대한 오해를 해소하기 위하여 대학 개별 방문을 통해 인증범위·인증비용 구체화 등 인증을 이행할 수 있도록 지속적인 노력을 기울여 왔다고 밝히고 있다. 이에 대학은 대학정보화협의회 중심의 인증거부

3) 한국대학정보화협의회 보도자료(2016. 9. 8)에 따르면, ISMS 인증심사를 위한 설비교체로 대학당 약 100억원, 연간 유지비로 25억원이 소요된다고 주장하고 있다.

단체행동을 철회하고 ISMS 인증신청을 자율적으로 선택하기로 결정(2018.3월)하였으며, 27개 대학이 인증 추진계획을 정부에 제출(2018.4월) 후 인증을 준비중에 있다고 한다.

현행 법률에 따르면 ISMS 인증 의무화 대상에 해당하는 기관이 이를 위반하였을 경우, 3,000만원 이하의 과태료 처분을 하도록 규정하고 있으나, 정부는 대학의 형편을 고려하여 아직까지 과태료 처분을 보류하고 있는 실정이다.

따라서 정부와 한국인터넷진흥원은 ISMS 인증제도의 도입 취지와 대학의 입장을 감안하여 인증 의무화 대상 확대에 따른 제도의 실효성을 확보할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

가. 현 황

한국표준과학연구원 연구운영비 지원사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국표준과학연구원의 기관운영비 및 사업비 등을 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 한국표준과학연구원은 2017년 예산현액 1,016억 5,500만원 중 916억 9,800만원을 집행하고 10억 2,800만원이 불용되었다. 이중 장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립기반 구축 사업은 2017년 예산현액 65억 5,000만원 중 35억 2,000만원을 집행하였고, 30억 3,000만원을 차년도로 이월하였다.

[2017회계연도 한국표준과학연구원 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이-전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국표준과학연구원 연구운영비 지원	97,673	97,673	3,982	0	101,655	91,698	8,929	1,028
장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립 기반 구축	3,600	3,600	2,950	0	6,550	3,520	3,030	0

자료: 과학기술정보통신부

장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립기반 구축사업은 한반도 전역에 장파표준시 및 표준주파수 공급 기반을 확립하고 장파표준시 방송국 설립을 통해 자체적인 표준시각 동기망을 구축함으로써, 국가자립 시각 동기망의 안전성을 확보하기 위한 사업이다.²⁾

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2241-412

2) 장파방송은 단파방송과 달리 산이나 건물 등 장애물에 영향을 받지 않고 정확하게 전파 전송이 가능하며, 송신탑 하나로 우리나라 전역에 서비스 제공이 가능한 특성을 갖고 있다.

나. 분석 의견

신규 사업 추진 당시 사업계획이 미흡하게 수립되어 중간에 사업계획이 변경됨에 따라 집행이 부진한 장파표준시 관련 방송국 설립기반 구축사업의 집행 관리를 보다 철저하게 추진할 필요가 있다.

현재 표준시 방송은 GPS(Global Positioning System)를 통해 제공하고 있지만 방해 전파에 민감하여 국가 안보 및 국민 안전에 위협을 초래할 수 있으며³⁾, 이러한 취약점을 보완하기 위해 유럽, 미국, 일본, 러시아 등 선진국에서는 장파방송을 시행 중이다. 이러한 취지에 따라 국내에도 장파표준시 서비스를 위한 장파방송국 설치를 위해 장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립기반 구축사업이 추진되었다.

장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립기반 구축사업은 당초 2015년부터 2019년까지 총사업비 215억원이 투입될 예정이었으나, 2016년 시험방송국 구축관련 인허가 절차 등으로 인해 구축일정이 지연되어 2016년 31.1%, 2017년 53.7%와 같이 최근 2년간 집행률이 매우 저조한 것으로 나타났다. 이에 따라 2018년 예산은 당초 계획 대비 20억원 감액되어 11억 9,400만원이 편성되었다.

[2016~2017년도 장파표준시 및 표준주파수 방송국 설립 기반구축 실집행 실적]
(단위: 백만원, %)

연도	부처		한국표준과학연구원						
	예산	집행액	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	집행률 (B/A)
2016	4,270	4,270	4,270	13	4,283	1,333	2,950	-	31.1
2017	3,600	3,600	3,600	2,950	6,550	3,520	3,030	-	53.7

자료: 한국표준과학연구원

한국표준과학연구원은 방송국 부지를 KBS 여주방송국으로 변경함에 따라 사업이 지연되었으며 2017년말 송신국 구축계약이 성사되어 사업이 정상 추진될 것이라고 밝히고 있다. 그러나 동 사업은 막대한 재정이 투입되는 대형시설 구축사업임에도 불구하고, 사업계획 수립 초기에 부지 선정, 관련 인허가 절차 등에 대한 사전 준비

3) 한국표준과학연구원에 따르면, 2010년부터 2012년까지 군사장비 및 일반 선박 1천 402대에서 GPS 불능 피해가 발생하였다.

가 미흡하여 사업기간이 1년 이상 연장되는 등 사업지연으로 인해 당초 사업계획이 변경된 것으로 나타났다.

[장파표준시 및 표준주파수 방송국 구축 관련 연차별 추진 계획 조정내역]

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
계획	·장파방송국 기본 및 시험 방송국 설계 (착수) ·최적 표준시 방안 및 설계 등	·시험 방송국 설계(완료) ·국가연구시설장비센터(NFEC) 연구시설 심의 ·제어국표준시 생성 및 동기화 연구	·시험방송국 구축(착수) ·장파방송 송수신기 플랫폼 성능 평가 및 개선 등	·시험방송국 구축 (완료) ·시험방송 시작 ·송수신 통합 시험 방송국, 제어국, 감시국 원격 제어 시스템 구축 등	·송수신 통합 시험 계속 및 최적화 ·통합 운영 및 최적화	
실적 (조정 계획)	·완료	·시험방송국 입찰 미시행 ·그 외 완료	·시험방송국 용역 계약 ·장파방송 송수신기 플랫폼 성능 평가 및 개선 중	·시험방송국 구축 (계속)	·시험방송국 구축 (완료) ·시험방송 시작 ·송수신 통합 시험 방송국, 제어국, 감시국 원격 제어 시스템 구축 등	·송수신 통합 시험 계속 및 최적화 ·통합 운영 및 최적화

자료: 한국표준과학연구원

장파표준시 및 표준주파수 방송국은 정부가 세계적 수준의 대형연구시설을 체계적으로 구축하고 공동 활용하기 위해 2011년에 발표한 「국가대형연구시설구축지도」에서 주력기간산업기술 고도화를 위한 13개 중점 대형연구시설 중 중요도가 높은 S군에 선정되어 있는 중요한 연구시설이다.⁴⁾ 따라서 한국표준과학연구원은 동 사업 추진과 관련하여 향후 사업 지연으로 인해 서비스 일정에 차질이 발생하지 않도록 사업집행 관리에 만전을 기할 필요가 있다.

4) 정부는 2011년 국가대형연구시설구축지도를 발표하면서 5대 중점투자분야별 69개 중점 대형연구시설 구축을 추진하겠다고 밝히고 있으며, 이중 장파표준시 방송국은 주력기간산업기술 고도화 분야의 13개 중점대형연구시설에 선정되었으며, 그 중에서도 중요도가 가장 높은 S군(6개 시설)에 포함되어 있다.

가. 현황

한국한의학연구원 연구운영비 지원사업¹⁾은 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 한국한의학연구원의 기관운영비 및 사업비 등을 정부출연을 통해 지원하는 사업이다. 한국한의학연구원은 2017년 예산현액 486억 9,200만원 중 475억 8,900만원을 집행하였고 11억 300만원이 불용되었다. 이중 한의기술융합센터 건립사업은 2017년 예산현액 26억 8,700만원 전액을 집행하였다.

[2017회계연도 한국한의학연구원 연구운영비 지원 사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산액		전년도 이월액	이전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국한의학연구원연구운영비지원	48,692	48,692	0	0	48,692	47,589	0	1,103
한의기술융합센터건립	2,496	2,496	0	0	2,687	2,687	0	0

자료: 과학기술정보통신부

한의기술융합센터 건립사업은 전라남도 내에 보유하고 있는 풍부한 생물자원을 활용하고 관련 유관기관과의 협력을 통해 한약자원을 발굴·보존 및 안정적으로 확보하고, 지속적으로 활용할 수 있는 기반을 구축하는 한약자원의 종합허브기능 수행을 위한 시설구축사업이다.²⁾

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 일반회계 2241-409

2) 한의기술융합센터는 전라남도 나주시 동신대학교 내에 설치를 추진하고 있다.

나. 분석 의견

한의기술융합센터는 연례적으로 미지급금이 과다 설정되고 집행률이 부진한 것으로 나타나고 있어, 미지급금 관리를 강화하는 한편 미지급금 설정에 의한 회계처리의 적정성을 검토해 볼 필요가 있다.

한의기술융합센터 건립 사업은 연구개발적립금 대응사업³⁾으로, 기관출연금에 대응한 연구개발적립금으로 2015년부터 2017년까지 총 19억원이 편성되었다.

[2017회계연도 한의기술융합센터 건립사업의 연구개발적립금 대응 편성 내역]

(단위: 백만원)

구분		2015	2016	2017	합계
한의기술융합센터 건립사업	기관출연금	0	3,359	2,496	5,855
	연구개발적립금	600	600	700	1,900

자료: 한국한의학연구원

연구개발적립금 대응사업은 당초 추진계획에 따라 계상된 예산의 집행이 어려운 경우 회계연도 말(12월)에 지출원인행위(계산서 발행, 계약체결 등)를 하고 동 지출원인행위를 근거로 당해 예산을 미지급금 계정으로 이관한 후 해당금액을 집행한 것으로 보고하고 있다. 이는 국가과학기술연구회가 이러한 집행보고를 허용하고 있음에 기인한 것으로, 발생주의⁴⁾에 기반한 출연연구기관의 회계처리 방식에 따른 것이다.

이에 따라 동 사업은 매년 실집행 실적이 저조하여 미지급금이 과다하게 설정되고 있으며, 특히 연구개발적립금 대응 재원의 경우 매년 100% 미지급금으로 설정되었으나, 2017년에는 이를 개선하여 집행 잔액 7억원 전액을 이월처리하였다.

3) 결산잉여금으로 구성된 연구개발적립금을 국가과학기술연구회의 사용승인을 근거로 기관출연금에 대응하여 수행하는 것으로, 집행실적에 관하여 국가과학기술연구회 결산이사회에 보고하도록 관리되고 있다.

4) 발생주의는 현금의 수불과 관계없이 실질적 거래(자산의 증감이나 부채의 증감)가 발생하는 시점에서 거래를 인식하는 방식을 말한다.

[2017회계연도 한의기술융합센터 건립사업의 미지급금 설정 내역]

(단위: 백만원, %)

연도	기관출연금				연구개발적립금			
	실집행	미지급 설정	소계	미지급 비율	실집행	미지급 설정	소계	미지급 비율
2016	133	4,470	4,603	97.0	0	1,200	1,200	100.0
2017	3,442	16	3,458	0.5	968	0	968	0

주: 1. “실집행”은 자금집행이 실제 이루어진 경우로서, 해당기간 내 입금증 등의 증빙서류에 의한 지출증빙이 가능한 실집행 금액을, “미지급설정”은 지출원인행위(계산서 발행, 계약체결 등)의 이유로 자금집행은 이루어지지 않았으나, 결산보고서에서는 “집행”으로 분류되는 회계처리 방식에 해당하는 금액을 나타내는 것임.

2. “미지급비율”은 해당 년도의 집행규모 중 미지급의 비율임.

3. 2017년 연구개발적립금은 집행잔액 7억원 전액을 미지급 설정하지 않고 이월처리함.

자료: 한국한의학연구원

한편 2017년의 경우 34억 4,200만원을 실집행하여 전년대비 상당히 개선되고는 있으나 전년도에 누적된 미지급금(44억 7,000만원)을 우선 집행함에 따라 해당 연도 기관출연금 부문의 집행률은 17.6%로 여전히 저조하게 나타나고 있다.

[2017회계연도 한의기술융합센터 건립사업의 기관출연금 부문 집행실적]

(단위: 백만원, %)

구분	2017			집행액 (B)	미집행액 (A-B)	집행율 (B/A)
	전기 이월액	예산액	예산 현액(A)			
한의기술융합센터 건립사업	191	2,496	2,687	473	2,214	17.6

자료: 과학기술정보통신부

따라서 한국한의학연구원은 한의기술융합센터 건립사업에서 과도한 미지급금이 발생하지 않도록 관리를 강화할 필요가 있으며, 한국한의학연구원의 관리·감독 기관인 과학기술정보통신부와 국가과학기술연구회는 미지급금 계정을 활용한 지출원인행위를 허용하는 연구개발적립금 대응사업에 대하여 연구개발적립금 재원의 집행부분을 보다 엄격히 관리할 필요가 있다.

가. 현황

SW산업기반확충사업¹⁾은 SW산업의 생태계 활성화를 위해 과학기술정보통신부 소관 공공기관인 정보통신산업진흥원에 민간경상보조를 통해 지원하는 사업으로, 이 중 내역사업인 SW정책연구소 운영사업은 정보통신산업진흥원 부설기관인 SW정책연구소의 SW 정책 수립 및 지원활동을 위한 사업 및 기관운영비를 지원하는 사업이다.

SW정책연구소는 2017년 계획현액 42억 800만원 중 40억 5,200만원을 집행하고 1억 5,600만원을 불용하였다.

[2017회계연도 SW산업기반확충사업 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획액		전년도 이월액	이-전용 등	계획 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정						
SW산업기반 확충	8,378	8,378	0	0	8,378	8,138	0	240
SW정책연구소 운영	4,208	4,208	0	0	4,208	4,052	0	156

자료: 과학기술정보통신부

나. 분석 의견

SW정책연구소 외에 타 기관에서 생산하고 있는 SW 관련 통계가 분류체계 및 수치 등에서 차이가 발생하고 있어, 통합적인 관리체계 마련이 필요하다.

SW정책연구소의 주요 기능 중 하나는 국내외 SW산업, 시장, 기술동향 정보 제공을 위한 SW통계조사, SW주요 통계자료집 발간 및 SW통계포털 구축·운영과 같이 SW산업 및 시장통계를 관리하는 것이다. SW정책연구소가 운영하는 SW통계포털에는 SW/ICT 관련 통계를 제공하는 유관사이트가 소개되어 있는데, URL(Uniform Resource Locator) 기준으로 그 수가 5개에 이른다.

임길환 예산분석관(ghlim@assembly.go.kr, 788-4685)

1) 코드명: 정보통신진흥기금 4546-301

[SW 관련 통계 제공 사이트 현황]

사이트명	주요제공통계	URL 주소
정보통신산업진흥원	SW, ICT산업 관련 통계 및 조사보고서 제공	www.nipa.kr
한국정보통신진흥협회	ICT실태조사, 인력동향조사, 주요품목 동향조사 등	www.kait.or.kr
소프트웨어산업협회	SW/ICT 수요예보 조사결과, SW기술자 노임단가 등	www.sw.or.kr
SW산업정보종합시스템	수요예보, SW분리발주계약 정보 등	www.swit.or.kr
SW정책연구소	SW산업실태조사 및 조사보고서 제공	www.spri.kr

자료: SW정책연구소

한편, 현재 생산되고 있는 SW관련 통계별로 분류체계 등이 상이하여 ICT·SW 산업의 범위, 명칭, 통계 수치 등이 불일치하게 나타나고 있다. 이는 제공되는 통계 자료의 생산기관인 국가통계작성기관, ICT분야 정부산하기관, Gartner, IDC 등 해외 시장기관에서 조사한 자료의 분류체계, 조사범위 및 집계방식이 상이한 것에 기인하고 있다.

현행 공식 SW생산 통계(ICT실태조사)에서는 SW의 범위를 패키지 SW, IT서비스로 국한하고 있고, 2017년 ICT·SW 통합분류체계 개편에 따라 게임SW를 SW 산업의 범위에 포함시켰으나, 인터넷SW, 호스팅 서비스²⁾는 제외하고 있어, SW산업의 범위를 폭넓게 해석하고 있는 해외 주요기관의 조사자료와 분류체계가 상이하여 상호 비교가 곤란하다.

[국내 SW생산 관련 통계의 상이한 조사 방식 사례(예시)]

구분	통계조사	상이한 분류체계 및 조사방식
SW생산	ICT실태조사	(SW산업의 범위) 해외 주요국/기관에서는 SW산업의 범위를 패키지SW, IT서비스에 한정하지 않고, 게임SW, 인터넷SW, 임베디드SW 등으로 확장하고 있으나, 동 조사에서는 패키지SW, IT서비스, 게임SW로 국한

자료: SW정책연구소

2) 호스팅 서비스란 인터넷 접속 서비스 제공자(ISP; Internet Service Provider)가 제공하는 서버의 보관 서비스를 말한다.

SW인력통계의 경우, 각 기관별 통계조사 목적과 범위에 따라 조사별 모집단 대상, 표본 수, 추정방법 등이 상이하어 통계치가 서로 다르게 나타났다.

[국내 SW인력 관련 통계별 조사 현황]

구분	통계조사	조사기관	최신 조사 결과
SW 인력	ICT실태조사(2016)	한국정보통신진흥협회	SW산업 종사자 29.6만명
	SW산업실태조사(2017)	SW정책연구소	SW산업 종사자 33.0만명 SW직종 종사자 22.6만명
	직종별사업체노동력조사(2017)	고용노동부	SW직종 종사자 28.6만명

주: SW산업 종사자는 SW산업에 종사하는 인력, SW직종 종사자는 전체 산업에서 SW와 관련된 직종에 종사하는 인력을 말함

자료: SW정책연구소

이와 같은 국내 SW관련 공공통계 조사의 문제점을 해소하고자 정부는 2017년부터 유관기관 간에 ICT·SW통계 협의회를 구성하여 SW통계 분류체계를 일부 통일화하는 등 표준화를 추진하고 있으나, 여러 기관들의 이해관계 및 의견 차이를 조정하기는 어려운 상황이다. 따라서 SW관련 통계 조사기관 간 이견을 조정하고, 해외 산업분류 등과의 통일성을 유지하기 위해서는 다양하게 분산되어 있는 통계조사기관을 단순화하여 보다 통합적인 관리체계를 마련할 필요가 있다.



방송통신위원회

1 현황

가. 총수입·총지출 결산

2017회계연도 방송통신위원회 소관 총수입은 추가경정예산 대비 409억 7,400만원 (4.0%)이 감소한 9,736억 2,800만원으로, 전년도 결산에 비해서는 1,813억 1,100만원 (15.7%)이 감소하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 총수입 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	8,072	31,183	31,183	22,953	△8,230	14,881
기금	1,146,867	983,419	983,419	950,675	△32,744	△196,192
합계	1,154,939	1,014,602	1,014,602	973,628	△40,974	△181,311

주: 기금은 과학기술정보통신부와 공동 관리하는 방송통신발전기금 전체의 금액임
 자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

2017회계연도 방송통신위원회 소관 총지출은 추가경정예산 대비 9억 9,700만원 (0.4%)이 감소한 2,383억 5,000만원으로, 전년도 결산에 비해서는 121억 4,500만원 (5.4%)이 증가하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 총지출 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	54,203	54,528	54,528	53,555	△973	△648
기금	172,002	184,819	184,819	184,795	△24	12,793
합계	226,205	239,347	239,347	238,350	△997	12,145

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

나. 세입·세출 결산

2017회계연도 방송통신위원회 소관 세입예산현액은 311억 8,300만원이며, 238억 9,300만원을 징수결정하여 이 중 96.1%인 229억 5,300만원을 수납하고 9억 4,000만원을 미수납하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 세입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산현액	징수 결정액(A)	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	본예산	추경						
일반회계	31,183	31,183	31,183	23,893	22,953	940	0	96.1

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

2017회계연도 방송통신위원회 소관 세출예산현액은 545억 2,800만원이며, 이 중 98.2%인 535억 5,500만원을 지출하고 9억 7,300만원은 불용처리하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 세출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	본예산	추경					
일반회계	54,528	54,528	54,528	53,555	0	973	98.2

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

다. 기금 결산

2017회계연도 방송통신위원회 소관 기금의 수정 수입계획액은 9,834억 1,900만원이며, 9,506억 7,500만원을 징수결정하여 9,506억 7,500만원 전액을 수납하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 기금 수입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	수입계획		계획 현액	징수 결정액(A)	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	당초	수정						
방송통신발전기금	983,419	983,419	983,419	950,675	950,675	0	0	100.0

주: 방송통신발전기금은 방송통신위원회와 과학기술정보통신부가 공동으로 관리함
자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

2017회계연도 방송통신위원회 소관 기금의 수정 지출계획액은 1,848억 1,900만원이며, 이 중 1,847억 9,500만원을 지출하고 2,400만원은 불용처리하였다.

[2017회계연도 방송통신위원회 소관 기금 지출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	지출계획		계획 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	당초	수정					
방송통신발전기금	184,819	184,819	184,819	184,795	0	24	100.0

주: 방송통신위원회 소관 지출만 표시하였음
자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

라. 재무 결산

2017회계연도 말 현재 방송통신위원회의 자산은 16억원, 부채는 46억 6,800만원, 순자산은 △30억 6,800만원이다.

자산은 전기 대비 105억 6,700만원(86.8%) 감소한 것으로 유동자산 6억 4,700만원, 일반유형자산 7억 8,200만원, 무형자산 1억 6,700만원, 기타비유동자산 400만원으로 구성된다. 이는 유동자산 104억 5,100만원 감소에 주로 기인하고 있는데, 이는 이전 회계연도에 미수납된 과징금·과태료가 2017회계연도에 납부되었기 때문이다.

부채는 전기 대비 46억 6,300만원 증가한 것으로 유동부채 800만원, 장기충당부채 46억 6,000만원으로 구성되어 있다. 이는 과징금 취소처분과 관련된 소송충당부채 46억 6,000만원에 주로 기인하고 있다.

[2017회계연도 방송통신위원회 재정상태표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증감	
			금 액	비 율
자 산	1,600	12,167	△10,567	△86.8
Ⅰ. 유동자산	647	11,098	△10,451	△94.2
Ⅱ. 투자자산	0	0	0	0
Ⅲ. 일반유형자산	782	846	△64	△7.6
Ⅳ. 사회기반시설	0	0	0	0
Ⅴ. 무형자산	167	219	△52	△23.7
Ⅵ. 기타비유동자산	4	4	0	0.0
부 채	4,668	5	4,663	93,260.0
Ⅰ. 유동부채	8	5	3	60.0
Ⅱ. 장기차입부채	0	0	0	0
Ⅲ. 장기충당부채	4,660	0	4,660	0
Ⅳ. 기타비유동부채	0	0	0	0
순 자 산	△3,068	12,162	△15,230	△125.2
Ⅰ. 기본순자산	126,201	126,201	0	0.0
Ⅱ. 적립금 및 잉여금	△238,569	△223,339	△15,230	6.8
Ⅲ. 순자산 조정	109,300	109,300	0	0.0

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 2017년도 재정운영결과 재정지출이 재정수입을 초과하여 순비용이 628억 8,400만원 발생하였다. 비용은 프로그램총원가 303억 9,100만원, 관리운영비 279억 9,400만원, 비배분비용 48억 5,700만원으로 구성되고, 수익은 비배분수익 3억 5,800만원이며 프로그램수익과 비교환수익은 없다.

재정운영순원가(프로그램순원가+관리운영비+비배분비용-비배분수익)는 전년도 대비 44억 9,000만원 증가한 628억 8,400만원이며, 이는 과징금 취소처분과 관련된 소송충당부채 전입액 44억 6,000만원 규모의 비배분비용이 발생함에 따라 전년도 대비 44억 9,000만원 증가한 것에 기인한다.

총 2개의 프로그램 중 프로그램순원가가 큰 프로그램은 ‘공정하고안전한방송통신환경조성’ 167억 300만원이다.

그 밖에 관리운영비는 인건비 178억 2,200만원과 복리후생비 51억 9,500만원 등으로 구성되어 있고, 비배분비용은 대손상각비 1억 1,000만원과 기타비용 47억 4,700만원으로 구성되어 있다.

[2017회계연도 방송통신위원회 재정운영표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증감	
			금액	비율
I. 프로그램순원가(가나)	30,391	32,311	△1,920	△5.9
가. 프로그램 총원가	30,391	32,311	△1,920	△5.9
나. 프로그램 수익	-	-	-	-
II. 관리운영비	27,994	26,520	1,474	5.6
III. 비배분비용	4,857	111	4,746	4,275.7
IV. 비배분수익	358	548	△190	△34.7
V. 재정운영순원가(I + II + III - IV)	62,884	58,394	4,490	7.7
VI. 비교환수익 등	-	-	-	-
VII. 재정운영결과(V - VI)	62,884	58,394	4,490	7.7

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회의 2017년도 기초순자산은 121억 6,200만원이고, 기말순자산은 △30억 6,800만원으로 기초 대비 152억 3,000만원이 감소하였는데, 이는 순자산 차감항목인 재정운영결과는 628억 8,400만원인 반면, 순자산 가산항목인 재원의 조달 및 이전은 476억 5,400만원이기 때문이다.

한편, 2017회계연도 재원의 조달 및 이전은 국고수입, 체재금수익, 기타재원조달 등 706억 700만원과 국고이전지출 등 재원의 이전 229억 5,300만원으로 구성되며, 조정항목은 없다.

[2017회계연도 방송통신위원회 순자산변동표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증감	
			금액	비율
I. 기초순자산	12,162	1,545	10,617	687.2
II. 재정운영결과	62,884	58,394	4,490	7.7
III. 재원의 조달 및 이전	47,654	69,012	△21,358	△30.9
IV. 조정항목	-	-	-	-
V. 기말순자산(I-II+III+IV)	△3,068	12,162	△15,230	△125.2

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회의 2017년도 예산안 및 기금운용계획안의 국회 심사과정에서 논의된 주요 사항은 다음과 같다.

국회 심사과정에서 예산이 감액된 사업으로 ① 개인정보 보호 강화 사업, ② 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업, ③ 방송통신국제협력강화 사업 등이 있다.

개인정보보호 강화 사업은 개인정보 비식별 조치 지원 내역사업을 통하여 온라인상 빅데이터를 통해 개인정보를 식별할 수 없도록 하는 연구 등을 지원할 계획이었으나 명확한 법적 근거가 없는 기업간 정보집합물 결합 지원 예산 1억 5,000만원이 감액(93억 5,900만원 → 92억 900만원)되었고, 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업에 포함된 송신소 운영 내역사업 등은 지나치게 높은 물가인상률(51%)을 적용하여 증액된 3억 6,900만원과 KBS월드24의 해외송출료에 포함된 인건비성 경비 등 2억원이 감액(105억 5,700만원 → 99억 8,800만원)되었으며, 방송통신 국제협력강화 사업은 남북관계 경색이 지속되고 있는 점을 고려하여 남북 방송통신 협력을 위한 국제 컨퍼런스 지원 예산 1억원이 감액(9억 3,500만원 → 8억 3,500만원)되었다.¹⁾

1) 미래창조과학방송통신위원회, 「2017년도 예산안 예비심사보고서」, 2016.11.

국회, 「2017년도 예산안에 대한 수정안」, 2016.12.

국회, 「2017년도 기금운용계획안에 대한 수정안」, 2016.12.

방송통신위원회는 ① 방송 인프라 지원 및 시청자 권익 증진, ② 공정경쟁 및 안전한 정보이용 환경 조성, ③ 미디어다양성 및 방송콘텐츠 경쟁력 강화를 2017년 주요 정책방향으로 설정하고 예산을 집행하였다.

그러나 2017회계연도 방송통신위원회 소관 결산에 대한 분석 결과, 다음과 같은 특징이 있었다.

첫째, 예산 집행 과정에서 부적절한 집행이 이루어지거나 집행이 미흡한 사업이 일부 발견되었다. 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업은 예산산출 내역과 다르게 집행이 이루어지고 있었으며, 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업에 포함된 KBS 월드24 운영비와 본부시설운영 사업은 불용이 과다하게 발생하였다.

둘째, 위치정보의 남용을 방지하고 안전한 활용을 지원하기 위하여 안전한 위치정보 이용환경 조성 사업에서 수행중인 스마트폰 앱 모니터링은 모니터링 대상의 규모와 개선대상으로 판정된 스마트폰 앱에 대한 개선 완료 비율 등을 고려할 때 사업의 실효성을 확보하기 위한 대책을 마련할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 방송통신위원회가 시·청각 장애인용 방송서비스의 개선을 위하여 추진중인 스마트 수어방송 서비스는 당초 계획대비 본방송 실시가 지연되고 있으므로 조속한 추진을 위하여 노력할 필요가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 세입과 관련하여 연례적으로 과태료는 과소 추계되고 있으며 과징금은 과다 추계되고 있는 것으로 나타나고 있으므로, 예산액을 정확하게 추계하기 위하여 노력할 필요가 있는 것으로 나타났다.

II

개별 사업 분석

1

과태료의 과소 추계 및 과징금의 과다 추계 부적절

가. 현황

과태료¹⁾와 과징금²⁾은 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「이동통신단말장치 유통구조 개선에 관한 법률」, 「전기통신사업법」, 「방송법」 등에 규정된 사항을 위반한 경우 방송통신위원회가 부과하는 과태료와 과징금을 세입하는 과목이다.

과태료의 2017년 예산액은 8억 3,100만원이나, 33억 5,500만원을 징수결정하였으며, 이 중 76.1%인 25억 3,300만원을 수납하고, 8억 200만원은 미수납되었다. 과징금의 2017년 예산액은 300억 1,200만원이나, 201억 3,500만원을 징수결정하였으며, 200억 2,300만원을 수납하고, 1억 1,200만원은 미수납되었다.

[2017회계연도 과태료 및 과징금의 결산 현황]

(단위: 백만원)

	예산		이체 등 증감액	예산현액	징수 결정액	수납액	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경						
과태료	831	831	0	831	3,355	2,553	802	0
과징금	30,012	30,012	0	30,012	20,135	20,023	112	0

자료: 방송통신위원회

나. 분석의견

과태료와 과징금에 대해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 일반회계 56-563

2) 코드명: 일반회계 56-565

첫째, 과태료는 예산액을 연례적으로 과소 추계함에 따라 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하고 있으므로, 예산액을 정확하게 추계할 필요가 있다.

방송통신위원회는 2015년까지 과태료와 과징금을 하나의 세입으로 처리하였으며, 2016년부터 과태료와 과징금을 분리하였다. 과태료가 과징금과 분리된 이후 과태료의 예산액이 과소 추계된 것으로 나타나고 있는데, 2016년과 2017년의 예산액 대비 징수결정액의 비율은 각각 5.6배와 4.0배에 이르고 있다.

[과태료의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

연도	예산(현)액 (A)	징수결정액 (B)	(B/A)	수납액 (C)	수납률 (C/B)	미수납액 (B-C)	불납결손액
2013	(26,483)	215	0.8	159	74.0	56	0
2014	(41,773)	907	2.2	686	75.6	221	0
2015	(53,081)	2,253	4.2	1,729	76.7	524	0
2016	328	1,842	561.6	1,237	67.2	605	0
2017	831	3,354	403.6	2,552	76.1	802	0

주: 1. 예산액과 예산현액이 같음

2. 2013년~2015년의 예산(현)액에는 과징금이 포함되어 있으며, 징수결정액과 수납액에는 과징금이 포함되어 있지 않음

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

과태료의 2017년 징수결정액 33억 5,400만원은 방송통신위원회의 2017년 세입 징수결정 총액(239억원)의 14.0%에 이르는 규모이다. 그러나 방송통신위원회는 과태료의 2017년 예산액을 8억원으로 추계하여 예산을 과소 편성한 것으로 나타났다.

방송통신위원회는 최근 3년간의 과태료 부과 내역을 고려하여 예산액을 편성하고 있다고 설명하고 있는데, 2015년 이전에는 과태료와 과징금이 분리되지 않았다는 점을 감안하더라도 2016년에 이어 2017년에도 과태료 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하는 것은 적절하지 못하다. 방송통신위원회는 과태료 세입 추계의 정확성을 높이기 위해 노력할 필요가 있다.

둘째, 과징금은 예산액을 연례적으로 과다 추계함에 따라 2017년의 경우 징수결정액이 예산액의 67.1%에 불과하므로, 예산액을 정확하게 추계할 필요가 있다.

과징금의 경우에는 과태료와 분리된 2016년 이후 예산액이 과다 추계된 것으로 나타나고 있는데, 2016년과 2017년의 예산액 대비 징수결정액의 비율은 각각 30.8%와 67.1%에 불과하다.

[과징금의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

연도	예산(현)액 (A)	징수결정액 (B)	(B/A)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	미수납액 (B-C)	불납결손액
2013	(26,483)	87,350	329.8	87,240	329.4	110	0
2014	(41,773)	197,722	473.3	197,612	473.1	110	0
2015	(53,081)	37,527	70.7	37,417	70.5	110	0
2016	55,515	17,095	30.8	6,284	11.3	10,811	0
2017	30,012	20,135	67.1	20,023	66.7	112	0

- 주: 1. 예산액과 예산현액이 같음
 2. 2013년~2015년의 예산(현)액은 과태료가 포함되어 있으며, 징수결정액과 수납액에는 과태료가 포함되어 있지 않음
 3. 2016년도 미수납액 중 10,699백만원은 2016년 12월 29일에 부과하여 2016회계연도 기준으로 미수납액으로 계상되었으나, 2017년 1월 납부기한 내 과징금을 납부하였음
 자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

과징금의 2017년 징수결정액 201억 3,500만원은 방송통신위원회의 2017년 세입 징수결정 총액(239억원)의 84.2%에 이르는 규모이다. 그러나 방송통신위원회는 과징금의 2017년 예산액을 300억 1,200만원으로 추계하여 세입 예산이 과다 편성되는 결과를 초래하였다.

2015년 이전에는 과태료와 과징금이 분리되지 않았다는 점을 감안하더라도 2016년에 이어 2017년에도 과징금의 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하는 것은 적절하지 못하다. 방송통신위원회는 과징금 세입 추계의 정확성을 높이기 위해 노력할 필요가 있다.

가. 현황

방송통신 국제협력 강화 사업¹⁾은 방송통신 통상협상 대응, 통일 관련 프로그램 제작 지원 및 방송 공동제작 협력 등을 수행하는 사업이다. 2017년 계획액은 8억 3,500만원이며, 8억 2,300만원을 집행하고 1,200만원을 불용하였다.

[2017회계연도 방송통신 국제협력 강화 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
방송통신 국제협력 강화	835	835	0	0	835	823	0	12
통일 방송 프로그램 제작 지원	100	100	0	0	100	100	0	0

자료: 방송통신위원회

통일 방송 프로그램 제작 지원 내역사업은 남북간 동질성 회복 및 통일의식 제고를 위하여 비정치적인 문화·역사·스포츠 분야 등의 방송 프로그램 제작을 지원하는 사업이다. 예산액은 1억원이며 전액 정보통신정책연구원으로 출연되어 집행되었다.

나. 분석의견

통일 방송 프로그램 제작 지원 사업은 예산 산출내역과 달리 방송프로그램 제작 지원비를 축소하고 사업 운영비를 증액하여 사업비 대비 운영비를 과다 집행하였다.

방송통신위원회는 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업의 예산 중 9,000만원을 방송사업자의 프로그램 제작비로 지원하고, 1,000만원을 사업 집행기관인 정보통신정책연구원(이하 “KISDI”)의 심사위원회 운영 등에 집행할 계획이었다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 방송통신발전기금 3135-302

그러나 예산 집행 과정에서 프로그램 제작비로 7,500만원을 지원하는 것으로 변경하였으며, 조달입찰을 통하여 실제 방송사업자에게는 7,394만원을 지원하였다. 방송사업자에게 지원된 7,394만원은 프로그램 제작과 직접적인 연관성이 있는 비용으로 한정되었으며, 자체 인력 인건비, 자체시설 이용료 등은 제외하였다.

나머지 예산 2,500만원은 KISDI가 조달 입찰 등을 준비하는데 필요한 제안 요청서 작성 및 전문가 의견 수렴 등을 진행하기 위한 인건비, 운영비, 여비, 업무 추진비 등의 항목으로 집행하도록 하였으며, 실제 KISDI는 2,429만원을 집행하였다.

[통일 방송 프로그램 제작 지원 사업의 예·결산 내역]

(단위: 백만원, %)

예산 산출내역	예산액 (A)	집행내역		차이		
		실제예산 (B)	실집행액	(B-A)	(B-A)/A	
방송프로그램 제작 지원	90	75	74	△15	△16.7	
심사위원회, 아이템 선정 회의 등	10	인건비, 운영비, 여비, 업무 추진비	25	24	15	150
합 계	100	합 계	100	98	0	0.0

주: 실제예산은 KISDI의 예산금액이며, 실집행액은 KISDI의 사용금액임
 자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 제작됨

통일 방송 프로그램 제작 지원 사업은 역사·환경 등 민족동질성의 회복과 통일의식을 제고하기 위한 프로그램의 제작을 지원하고 남북 간 방송분야 기술·콘텐츠 협력 활성화를 지원하기 위하여 수행하는 사업이다. 이를 위하여 방송통신위원회는 사업 운영비로 심사위원회와 아이템 선정 회의비만을 편성하고 예산의 90%를 방송 프로그램 제작 지원비로 편성하였으나, 실제 집행 과정에서는 방송프로그램 제작 지원비를 감액하고 사업 운영비를 2.5배 증액하여 집행한 것이다.

이에 대하여 방송통신위원회는 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업은 「방송통신발전 기본법」 제22조2)에 따라 구성된 “남북방송통신교류 추진위원회”가 매년 초에

2) 「방송통신발전 기본법」

- 제22조(남북 간 방송통신 교류·협력) ① 정부는 남북 간 방송통신부문의 상호 교류 및 협력을 증진할 수 있도록 노력하여야 한다.
 ② 남북 간 방송통신 교류 및 협력을 추진하기 위하여 방송통신위원회에 남북방송통신교류 추진위원회를 둔다.
 ③ 제2항에 따른 남북방송통신교류 추진위원회의 구성과 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

결정하는 남북교류사업의 추진방향에 따라 집행이 이루어지고 있어서, 예산 편성 내역과 실제 집행액의 차이가 발생하였다고 설명하고 있다. 2017년의 경우 남북방송통신교류 추진위원회는 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업의 사업계획을 5월에 확정하면서 기존과 달리 UCC³⁾ 공모전 형태로 사업 방식을 변경하였다.

그러나, 통일 방송 프로그램의 제작 지원 방식을 변경하는 경우에도 예산안 산출 내역과 다르게 프로그램 제작 지원비를 감액하고 사업 운영비를 증액하여 집행한 것은 사업비 대비 운영비가 과다하게 집행된 것으로 적절하지 못하다. 방송통신위원회는 향후 통일 방송 프로그램 제작 지원 사업이 예산안 산출 내역과 다르게 집행되지 않도록 주의할 필요가 있다.

3) User Created Contents (사용자 제작 콘텐츠)

한국방송공사 대외방송 송출지원 사업에서 신규 지원된 KBS월드24 운영비의 실집행 미흡

가. 현 황

한국방송공사 대외방송 송출지원 사업¹⁾은 「방송법」 제54조²⁾에 따라 한국방송공사가 수행하는 사회교육방송과 대외방송의 운영을 보조하는 사업이다. 2017년 예산액 99억 8,800만원 전액은 한국방송공사에 보조금으로 집행되었다.

[2017회계연도 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
한국방송공사 대외방송 송출지원	9,988	9,988	0	0	9,988	9,988	0	0
송출비	5,638	5,638	0	0	5,638	5,638	0	0
(KBS월드24 운영비)	1,300	1,300	0	0	1,300	1,300	0	0

자료: 방송통신위원회

한국방송공사 대외방송 송출지원 사업은 사회교육방송과 대외방송을 송출하는데 필요한 송신소 운영비와 회선료 등을 지원하는 송출비 내역사업과 송신시설의 보강 및 교체를 지원하는 송신시설교체비 내역사업으로 구성되어 있다. 송출비 내역사업은 2016년까지 KBS월드 Radio의 송출비를 지원하였으며, 2017년부터는 KBS월드 Radio 외에 TV 채널인 KBS월드24에 대한 운영비를 신규로 지원하였다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 일반회계 2341-301

2) 「방송법」 제54조(업무)

- ① 공사는 다음 각호의 업무를 행한다.
 5. 국가가 필요로 하는 대외방송(국제친선 및 이해증진과 문화·경제교류 등을 목적으로 하는 방송)과 사회교육방송(외국에 거주하는 한민족을 대상으로 민족의 동질성을 증진할 목적으로 하는 방송)의 실시
- ② 국가는 제1항 제5호에 해당하는 업무에 대하여 보조금을 지원할 수 있다.

나. 분석의견

2017년에 신규로 지원된 KBS월드24 운영비 지원 사업은 위성 송출계약 지연 및 송출주조시스템 구축 지연 등으로 인하여 실적행률이 47.0%에 불과하다.

당초 한국방송공사(이하 “KBS”)는 방송통신위원회로부터 KBS월드24 운영비 지원 사업 예산으로 13억원을 교부받았으나, 두 차례에 걸친 사업계획 변경을 통하여 KBS월드24 운영비 지원 사업 예산을 11억 9,000만원으로 변경하였다. 집행액은 6억 1,100만원으로 당초 예산 대비 집행률은 47.0%에 불과하며, 5억 7,900만원은 방송통신위원회로 반납하였다.

[2017년 송출비 중 KBS월드24 운영비의 실적행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	최초 예산 (2017.02, A)	변경 예산 (2017.09)	최종 예산 (2017.12)	집행액 (B)	불용액	집행률 (B/A)
위성송출료	290	146	256	146	110	50.3
인터넷 클라우드 송출 시스템 사용료	180	38	38	35	3	19.4
재전송 지상파/위성 채널임차료	100	46	46	13	33	13.0
송출 주조시스템 구축	180	400	400	369	31	205.0
위성/인터넷 수신장비 구매	150	50	50	48	2	32.0
송출 위탁 운영	400	400	400	0	400	0
합 계	1,300	1,080	1,190	611	579	47.0

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

KBS는 KBS월드24 운영비의 집행률이 낮은 이유로 ① 위성 송출 계약 지연으로 본방송이 2017년 7월에 개시됨에 따라 위성송출료를 6개월분만 집행하였으며, ② 지상파 재전송 관련 방송 대상지역 선정이 2017년 8월에 이루어지고 방송사업자와의 계약이 2017년 11월에 체결됨에 따라 재전송 지상파 채널 임차료 및 위성 채널 임차료를 당초 예산 대비 13.0%만 집행하였으며, ③ 송출 주조시스템 구축이 2017년 12월에 완료됨에 따라 송출위탁운영비를 전액 불용하였다고 설명하고 있다.

KBS월드24 운영비 지원 사업이 2017년 신규 사업인 점을 감안하더라도 두 차례에 걸친 사업계획 변경을 통하여 송출 주조시스템은 당초 예산(1억 8,000만원)의 2배가 넘는 금액(3억 6,900만원)을 집행하였으며, 위성 송출 계약 지연 및 지상파 재전송 관련 업무 지연 등으로 나머지 항목의 예산 집행률이 50.3% 이하에 불과한 것은 적절하지 못하다.

이러한 결과는 KBS가 신규 사업을 수행함에 있어서 사업계획을 부실하게 수립하여 예산 집행과정에서 사업계획을 변경하여 추진하고, 방송통신위원회는 KBS의 사업 추진 현황에 대한 관리·감독이 철저하지 않았던 것으로 볼 수 있다. 향후 방송통신위원회는 한국방송공사 대외방송 송출지원 사업과 관련하여 KBS의 사업 추진 현황에 대한 관리·감독을 철저하게 수행할 필요가 있다.

가. 현 황

안전한 위치정보 이용환경 조성 사업¹⁾은 위치정보의 남용을 방지하고 안전한 활용을 지원하는 사업이다. 2017년 예산은 5억 2,500만원으로 전액 한국인터넷진흥원에 출연금으로 교부되어 집행되었다.

[2017회계연도 안전한 위치정보 이용환경 조성 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
안전한 위치정보 이용환경 조성	525	525	0	0	525	525	0	0

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 안전한 위치정보 이용환경 조성 사업을 통하여 주요 스마트폰 앱을 대상으로 위치정보 무단 수집 등 위치정보 불법 활용 여부를 모니터링 하고 있으며, 위치정보를 이용하는 사업자가 올바른 위치정보 보호조치를 취할 수 있도록 컨설팅 및 교육 등을 실시하고 있다.

구체적으로는 동 사업의 수행기관인 한국인터넷진흥원에 구축한 스마트폰 앱 모니터링 시스템을 통하여 매년 15,000개의 무료 스마트폰 앱을 대상으로 위치정보 이용이 적법하게 이루어지고 있는지 여부를 점검하고 있다. 점검 대상은 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에 따른 앱 접근권한 고지 및 동의 여부와 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」에 따른 전송구간 암호화 등 개인정보 보호조치 이행 여부 등이다. 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원은 점검 결과 위반 사항이 발견된 스마트폰 앱에 대해서는 해당 사항을 개선할 것을 권고하고 있다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 일반회계 2151-301

나. 분석의견

첫째, 모니터링 대상 스마트폰 앱이 무료 앱으로 한정되어 있으며, 모니터링 대상이 연간 15,000개에 불과하여 모니터링의 실효성이 높지 않다.

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원은 Google Play와 Apple의 App Store를 대상으로 앱 마켓(App Market)에서 유통되고 있는 스마트폰 앱의 분류(카테고리)별 상위권 앱을 대상으로 점검을 수행하고 있다.

그러나 현재 Google Play와 Apple App Store에는 각각 150만개 이상의 스마트폰 앱이 존재하고 있으며, 그 수는 매년 증가²⁾하고 있음을 감안할 때 연간 15,000개의 무료 스마트폰 앱을 대상으로 모니터링을 실시하는 것이 적절한 수준인지 재검토할 필요가 있다. 특히 방송통신위원회와 인터넷진흥원은 무료 앱만을 모니터링함에 따라 유료 앱의 경우에는 모니터링이 이루어지지 않고 있다. 참고로 스마트폰 앱의 수익모델을 조사한 결과에 따르면 2017년의 경우 무료 앱의 앱 내 결제를 통한 매출과 광고를 통한 매출이 각각 39.9%와 36.7%로 추정되나, 유료 앱 판매를 통한 매출도 23.4%에 이르는 것으로 파악되고 있다.³⁾ 즉, 무료 스마트폰 앱 외에 유료 앱의 경우에도 앱 마켓에서 상당한 규모로 유통되고 있는 것으로 추정할 수 있다.

따라서 스마트폰 앱에 대한 위치정보 이용 적법성 점검의 실효성을 높이기 위해서는 모니터링 대상의 확대와 더불어 유료 앱에 대한 모니터링도 고려할 필요가 있다.

[앱 마켓에 등록된 앱 수]

(단위: 개)

	Google Play	Apple App Store	One Store
유료 앱	176,400	59,400	93,090
무료 앱	2,227,792	1,606,000	161,510
In-App 결제 앱	395,808	534,600	29,721
합 계	2,800,000	2,200,000	284,321

주: In-App 결제 앱은 무료로 배포되는 앱이지만 실행 과정에서 유료 결제가 가능한 앱임
자료: 방송통신위원회

2) Google Play의 경우 2017년 3월 기준 280만개의 앱이 있으며, 이는 2016년 12월보다 20만개가 증가한 규모이다.

3) 과학기술정보통신부·한국무선인터넷산업협회, 「2017 대한민국 무선인터넷 산업 현황」, 2017.12.

둘째, 개선대상으로 판정된 스마트폰 앱이 개선을 완료하는 비율은 70% 수준에 불과하므로 개선권고의 실효성을 확보하기 위한 대책을 마련할 필요가 있다.

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원이 최근 3년간 수행한 모니터링의 결과를 살펴보면 개선대상으로 판정된 스마트폰 앱 중에 개선이 완료되는 비율은 최대 70.8%에 불과하며, 그 비중이 줄어들고 있음을 알 수 있다.

[스마트폰 앱 모니터링 결과]

(단위: 개, %)

	모니터링 (A)	개선대상		개선완료	
		(B)	(B/A)	(C)	(C/B)
2015	15,000	1,399	9.3	991	70.8
2016	15,663	894	5.7	628	70.2
2017	15,002	8,941	59.6	5,840	65.3

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 2017년에 개선대상이 크게 증가한 것은 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」이 개정⁴⁾됨에 따라 앱 접근권한 고지 및 동의 여부의 점검 항목이 추가⁵⁾되었으며, 기존 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제28조제1항제4호⁶⁾의 개인정보 암호화와 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」

4) 2016년 3월 22일 개정, 2017년 3월 23일 시행

5) 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」

제22조의2(접근권한에 대한 동의) ① 정보통신서비스 제공자는 해당 서비스를 제공하기 위하여 이용자의 이동통신단말장치 내에 저장되어 있는 정보 및 이동통신단말장치에 설치된 기능에 대하여 접근할 수 있는 권한(이하 “접근권한”이라 한다)이 필요한 경우 다음 각 호의 사항을 이용자가 명확하게 인지할 수 있도록 알리고 이용자의 동의를 받아야 한다.

1. 해당 서비스를 제공하기 위하여 반드시 필요한 접근권한인 경우
 - 가. 접근권한이 필요한 정보 및 기능의 항목
 - 나. 접근권한이 필요한 이유
2. 해당 서비스를 제공하기 위하여 반드시 필요한 접근권한이 아닌 경우
 - 가. 접근권한이 필요한 정보 및 기능의 항목
 - 나. 접근권한이 필요한 이유
 - 다. 접근권한 허용에 대하여 동의하지 아니할 수 있다는 사실

6) 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」

제28조(개인정보의 보호조치) ① 정보통신서비스 제공자등이 개인정보를 처리할 때에는 개인정보의 분실·도난·유출·위조·변조 또는 훼손을 방지하고 개인정보의 안전성을 확보하기 위하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 다음 각 호의 기술적·관리적 조치를 하여야 한다.

4. 개인정보를 안전하게 저장·전송할 수 있는 암호화기술 등을 이용한 보안조치

제16조제1항7)의 위치정보 암호화는 법적의무사항으로서 2017년도에 점검 항목에 포함하였기 때문이라고 설명하고 있다.⁸⁾

2017년에 개선 권고를 받은 사업자의 개선율을 살펴보면, 국내 사업자의 개선율은 68.0%에 불과하며, 국외 사업자의 경우에는 개선 권고에 응한 경우가 1건에 불과하다. 이에 대하여 방송통신위원회는 개선대상 스마트폰 앱 중에서 국외에서 개발된 스마트폰 앱의 경우에는 방송통신위원회의 개선 권고에 응하지 않는 경우가 많아서 개선완료율을 높이기 어렵다는 입장이다.

[2017년에 개선 권고를 받은 사업자의 처리 현황]

(단위: 개, %)

	국내사업자	국외사업자	합 계
개 선	5,839	1	5,840
미개선	2,743	358	3,101
합 계 (개선율)	8,582 (68.0)	359 (0.2)	8,941 (65.3)

자료: 방송통신위원회

7) 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」

제16조(위치정보의 보호조치 등) ① 위치정보사업자들은 위치정보의 누출, 변조, 훼손 등을 방지하기 위하여 위치정보의 취급·관리 지침을 제정하거나 접근권한자를 지정하는 등의 관리적 조치와 방화벽의 설치나 암호화 소프트웨어의 활용 등의 기술적 조치를 하여야 한다. 이 경우 관리적 조치와 기술적 조치의 구체적 내용은 대통령령으로 정한다.

8) 즉, 2017년에 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에 따른 모니터링 항목은 5개에서 7개로 확대되었으며, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」에 따른 모니터링 항목은 4개에서 5개로 확대되었다.

[스마트폰 앱 법규준수 모니터링 점검 항목]

	모니터링 항목	2016년	2017년
정보통신망법 (5개 → 7개)	①처리방침의 공개	○	○
	②수집·이용 동의	○	○
	③제3자 제공 대한 동의	○	○
	④처리위탁에 대한 동의	○	○
	⑤개인정보의 보호조치(암호화)	-	○
	⑥주민번호 수집 제한	○	○
	⑦접근권한 동의	-	○
위치정보법 (4개 → 5개)	①사업신고 여부	○	○
	②이용약관 명시	○	○
	③수집·이용 동의	○	○
	④제3자 제공 동의	○	○
	⑤위치정보 전송 및 암호화 여부	-	○

자료: 방송통신위원회

「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」과 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」을 위반한 경우 과태료를 부과할 수 있으나, 국외는 물론 국내에서 개발된 스마트폰 앱의 개발자 또는 개발회사에 대해서 과태료가 부과된 사례도 없는 상태이다. 이에 대하여 방송통신위원회는 안전한 위치정보 이용환경 조성 사업의 목적이 제재보다는 예방점검 목적이며, 모니터링 결과 개선이 필요한 서비스는 행정지도를 통해 개선토록 하고 있다고 설명하고 있다.

그러나 개선대상으로 판정된 스마트폰 앱에 대한 개선권고가 실효성을 가지기 위해서는 보다 적극적인 대책을 마련할 필요가 있다. 구체적으로 살펴보면, 우리나라에서 유통되는 스마트폰 앱의 대부분은 Google Play, App Store 또는 One Store 등의 앱 마켓(App Market)을 통하여 배포되고 있으며⁹⁾ 국외에서 개발된 스마트폰 앱의 경우에도 이들 앱 마켓을 통하여 배포되는 구조이다.¹⁰⁾ 따라서 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」이나 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」을 위반한 스마트폰 앱의 경우 내국인을 대상으로 한 앱 마켓에서 유통을 중지하도록 하거나, 해당 스마트폰 앱으로부터 개인정보 또는 위치정보를 수집하는 서버에 대한 정보제공을 중지시킬 수 있는 방안도 검토할 필요가 있다.¹¹⁾

9) 2017년의 앱 마켓별 콘텐츠 부문 매출은 Google Play가 60.7%, Apple App Store가 24.5%, One Store가 11.6%로 전체의 96.8%를 차지하는 것으로 추정된다.(출처: 과학기술정보통신부·한국무선인터넷 산업협회, 「2017 대한민국 무선인터넷 산업 현황」, 2017.12.)

10) 국내 이용자 중에는 외국 앱 마켓을 이용하는 이용자도 일부 있다.

11) 2018년 2월 14일에 변재일 의원이 대표발의한 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 일부개정법률안」에는 개인정보보호 관련 시정조치를 지속적으로 불이행하는 정보통신서비스 제공자에 대하여 해당 정보통신서비스를 일시 중지하도록 하는 내용이 포함되어 있다.

가. 현황

시청각장애인 방송서비스 기반구축 사업¹⁾은 시·청각장애이용 방송서비스를 개선하기 위하여 스마트 수어방송서비스²⁾ 도입을 추진하는 사업으로 소외계층 방송접근권 보장 사업의 내역사업이다. 시청각장애인 방송서비스 기반구축 사업의 2017년 계획액은 14억 8,600만원이며, 전액 한국정보통신기술협회에 보조금으로 교부되었다.

[2017회계연도 소외계층 방송접근권 보장 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
소외계층 방송접근권 보장	9,526	9,526	0	0	9,526	9,526	0	0
시청각장애인 방송 서비스 기반구축	1,486	1,486	0	0	1,486	1,486	0	0

자료: 방송통신위원회

시청각장애인 방송서비스 기반구축 사업은 2014년에 시작되었으며, 2018년까지 방송통신위원회가 스마트 수어방송에 투입한 예산은 68억 1,600만원이다.

[시청각장애인 방송서비스 기반구축 사업 예산 현황]

(단위: 백만원)

	2014	2015	2016	2017	2018	합계
시청각장애인 방송 서비스 기반구축	1,220	1,220	1,404	1,486	1,486	6,816

주: 2017년과 2018년에는 음성안내서비스가 2억 5,000만원씩 포함되어 있음

자료: 방송통신위원회

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 방송통신발전기금 3132-308의 내역사업

2) 음성안내 서비스를 포함한다.

나. 분석의견

당초 스마트 수어방송은 2017년까지 시범방송을 실시한 후 2018년에는 본방송을 실시할 계획이었으나, 시범방송 결과 개선사항이 발생함에 따라 본방송 추진이 지연되고 있으므로 스마트 수어방송의 조속한 추진을 위해 노력할 필요가 있다.

스마트 수어방송은 청각장애인의 방송접근권을 확대하고 일반시청자의 방송시청 편의를 제고하기 위하여 TV수신기에서 수어화면을 제거하거나 위치·크기의 조정이 가능한 새로운 유형의 수어방송서비스 기반을 구축하는 사업이다. 스마트 수어방송은 2011년 3월에 한국농아인협회 등이 수화방송 개선의 필요성을 제기한 이후 추진되었으며, 2014년 1월부터 본격적으로 사업이 착수되었다. 2015년 4월에는 스마트 수어방송서비스의 기술표준이 제정되었으며, 2016년 1월에 개최된 제16차 장애인정책조정위원회에 「스마트 수어방송 추진계획」³⁾이 보고되었다.

[스마트 수어방송 추진 현황]

2011년 3월	한국농아인협회, 수화방송 화면 확대조정 등 수화방송 개선 필요성 제기
2011년 7월	방송사업자의 장애인방송 의무화(「방송법」 제69조제8항)
2011년12월	장애인방송 고시(「방송통신위원회고시」 제2011-53호) 제정
2012년12월	방통위 고객대표자 회의시 수어화면 확대 건의(농아인협회장)
2013년 5월	제13차 장애인정책조정위원회(관계부처장관회의), 농아인협회장 수어화면 확대 건의 및 필요성 논의
2013년 7월	방통위 고객대표자 회의시 수어화면 확대 재건의(농아인협회장)
2014년 1월	스마트 수어방송서비스 기반구축 사업 착수
2014년 11월~12월	지상파(KBS) 스마트 수어방송서비스 실험방송 실시
2015년 4월	스마트 수어방송서비스 기술표준 제정
2015년 11월~12월	유료방송 매체에서의 스마트 수어방송서비스 실험방송 실시
2016년 1월	제16차 장애인정책조정위원회(관계부처장관회의), 스마트 수어방송 추진 계획 보고
2016년 9월~	채널사업자 2개사와 실험방송 완료 사업자 4개사로 스마트 수어방송서비스 시범방송 실시

자료: 방송통신위원회

3) 방송통신위원회, 「청각장애인을 위한 스마트 수화방송 추진계획」, 2015. 11.

현행 수어방송이 방송화면에 고정된 형태로 제공되는 것과 달리 스마트 수어방송은 수어영상의 크기·위치·커짐/꺼짐을 자유로이 조정할 수 있도록 개발되었다. 방송통신위원회는 스마트 수어영상이 방송될 경우 청각장애인들은 수어영상을 통하여 방송내용의 이해도를 높일 수 있으며, 일반인들은 수어영상이 방송화면을 가리는 불편함을 해소할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

[현행 수어방송 대비 스마트 수어방송의 개선점]

현행 수어방송	스마트 수어방송
	
<p>수어 화면의 크기가 고정(전체 화면의 1/16) 폐쇄자막이 방송영상을 가림</p>	<p>수어영상의 크기와 위치 자유조정 폐쇄자막의 방송영상 가림 해소</p>

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

당초 「스마트 수어방송 추진계획」에 따르면 방송통신위원회는 2017년까지 스마트 수어방송의 시범방송을 실시하고 2018년부터 본방송을 실시할 계획이었다. 그러나 2017년까지 실시한 시범방송에서 개선할 사항⁴⁾이 도출됨에 따라 본방송 실시 등 상용화 추진 시기를 2019년 상반기로 미루기로 하였으며, 이를 2018년 2월에 개최된 제9차 방송통신위원회에 보고⁵⁾한 상태이다.

방송통신위원회는 스마트 수어방송이 청각장애인의 방송접근권 확대를 위해 추진되는 사업임을 감안하여, 본방송이 조속히 실시될 수 있도록 노력할 필요가 있다.

4) 스마트 수어방송과 관련하여 2018년에 개선할 사항은 다음과 같다.
 ○ 자막과 수어영상을 동시에 보기 쉽게 자막의 위치 조정
 ○ 수어 편성 프로그램 시작시 수어사 준비 화면 노출 해소
 ○ 스마트 수어방송 크기, 위치조정 설정방법 간편화

5) 방송통신위원회, 「스마트 수어방송 상용화 추진계획에 관한 사항」, 2018. 2.

가. 현황

사이버폭력예방 및 피해자지원활동 강화¹⁾ 사업은 범국민 대상의 인터넷윤리 교육 및 인식제고 활동을 통해 올바른 인터넷 이용습관을 확립하고 사이버폭력에 대한 유해성 인지 및 인성함양 교육을 통해 사이버 폭력을 예방하고, 건전한 사이버 윤리문화를 조성하는 사업으로 과학기술정보통신부 소관 위탁집행형 준정부기관인 한국정보화진흥원 출연금을 통하여 추진하는 사업²⁾이다.

방송통신위원회는 동 사업의 2017년도 예산 42억 4,300만원을 부처 단계에서 전액 집행하였다.

[사이버폭력예방 및 피해자지원활동 강화 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산		전년도 이월액	이·전용 등	예산현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경						
사이버폭력예방 및 피해자지원활동 강화	4,243	4,243	0	0	4,243	4,243	0	0

자료: 방송통신위원회

한국정보화진흥원은 동 사업을 활용하여 미니드라마 제작, 홍보 애니메이션 기획·제작 및 송출 등을 실시하여 인터넷 윤리를 홍보하는 계약을 2016년 8월에 공고하여 계약금 2억 5,200만원에 체결하였으며, 계약업체가 제작한 미니드라마(당신도 피해자가 될 수 있습니다)가 2017년 2월에 외부에 공개되었다.

이동엽 예산분석관(bimil0@assembly.go.kr, 788-4681)

1) 코드명: 일반회계 3251-307

2) 동 사업은 2017년 인터넷윤리교육 예산 일원화를 위하여 방송통신위원회의 “바람직한 인터넷이용 환경 조성” 사업과 (구) 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부) “건전한정보문화조성(범국민정보 윤리교육)” 사업을 통합하여 편성되었다.

[인터넷 윤리 홍보 영상물 제작 및 송출 계약 내용]

(단위: 백만원)

계약명	사업내용	공고일시	계약금
인터넷 윤리 홍보 영상물 제작 및 송출	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미니드라마 제작(각 90초 내외, 3편) ○ 공중파·중편 등 TV프로그램 기획·제작 및 방영(5~10분 내외, 1편) ○ 홍보 애니메이션 기획·제작 및 송출 등 	2016. 8. 24	252

자료: 나라장터

한국정보화진흥원이 제작한 ‘당신도 피해자가 될 수 있습니다’ 웹드라마는 개인정보 침해에 관련된 인터넷 윤리 문제를 3편의 미니드라마 형태로 제작한 홍보 동영상이다.

나. 분석의견

한국정보화진흥원이 인터넷 윤리 홍보를 위하여 제작한 웹드라마의 홍보 효과를 강화할 수 있는 방안이 필요하다.

2017년 1월말부터 2월초까지 네이버 TV에 공개된 정부 부처, 공공기관 등의 웹드라마 등의 조회수 현황을 2018년 6월 기준³⁾으로 살펴보면, 한국개발연구원이 2017년 1월 25일부터 2월 16일까지 6편을 공개한 ‘109별일다있네’ 웹드라마의 조회수는 약 102만회였으며, (구)국민대통합위원회가 제작한 ‘마이리틀키보드’는 총 4편으로 조회수는 약 165만회로 나타나고 있는 반면에 유사 시기에 제작되어 공개된 한국정보화진흥원의 ‘당신도 피해자가 될 수 있습니다’는 조회수가 약 8천회로 타 기관에 비하여 매우 낮게 나타나고 있다.

공공기관이 웹드라마, 애니메이션 형태의 홍보물을 제작하는 목적은 정책, 제도, 법률 등 국민을 상대로 정보를 제공할 필요가 있는 사항을 드라마 등의 형태로 이해하기 쉽게 제작하여 국민의 접근성을 확보하는 데 있으므로, 많은 사람들이 해당 웹드라마 등을 조회하여 홍보 효과가 확보될 필요가 있다.

3) 2018년 6월 19일 10시 기준이다.

[부처, 공공기관 등이 제작한 웹드라마 등의 조회수 비교(2018년 6월 기준)]

(단위: 편, 천회)

웹드라마명	편수	네이버 tv 조회수	편당 조회수	공개일시	기관
109별일다있네	6	1,015	169.2	2017. 1. 25 ~ 2017. 2. 16	한국개발 연구원
마이리틀키보드	4	1,652	413.0	2017. 1. 20 ~ 2017. 1. 25	(구)국민대 통합위원회
당신도 피해자가 될 수 있습니다	3	8	2.7	2017. 2. 3 ~ 2017. 2. 13	한국정보화 진흥원

자료: 네이버 tv(<http://tv.naver.com>)를 바탕으로 제작성

그러나 한국정보화진흥원이 추진한 인터넷 윤리 관련 웹드라마는 낮은 조회수를 나타내고 있으며, 특히 1편당 조회수가 약 2,700회로 유사 시기의 타 기관의 웹드라마에 비하면 매우 낮게 나타나고 있으므로 홍보 효과가 부족한 측면이 있다.

특히, 최근 우리나라의 인터넷 악플 등으로 인하여 사회적 문제가 크게 발생하고 있다는 점을 감안할 때, 인터넷 윤리 문화에 대한 전국민의 인식제고와 홍보가 필요함에도 해당 드라마가 2017년 2월에 방영된 이후로 1년 4개월 가량이 경과된 2018년 6월 기준으로도 홍보 주요매체의 조회수가 약 8,000회 정도에 불과한 것은 부적절한 측면이 있다.

향후, 방송통신위원회와 한국정보화진흥원은 2017년에 공개된 웹드라마의 낮은 홍보 효과(조회수 등)를 감안하여, 인터넷 윤리 관련 웹드라마의 대국민 홍보 효과를 강화할 수 있는 방안을 강구하여 예산의 효율적인 집행을 도모할 필요가 있다.

가. 현황

방송통계 통합정보 제공체계 구축 사업은 방송 및 유관 분야의 방송통계 통합 DB 시스템을 구축하여 방송통계 포털을 통해 일반에게 방송통계를 제공하는 방송 정보 활용기반 체계화 사업¹⁾의 내역사업으로 국무조정실 및 국무총리비서실 소관 정부출연연구기관인 정보통신정책연구원이 출연사업으로 추진 중이다.

방송통신위원회는 동 내역사업의 2017년 계획액 3억원 전액을 집행하였다.

[방송정보 활용기반 체계화 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획액		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정						
방송정보 활용 기반 체계화	580	580	0	0	580	580	0	0
방송통계 합 정보 제공체 계 구축	300	300	0	0	300	300	0	0

자료: 방송통신위원회

나. 분석의견

동 내역사업은 방송통계 관련된 정보시스템을 구축하는 정보화 사업을 포함하고 있음에도, 방송통신위원회의 국가정보화시행계획에 반영되지 않고 비정보화 사업으로 편성된 문제가 있다.

동 내역사업은 방송통계 및 방송 분야 공공 데이터의 자료를 체계화·표준화하여 분류·관리함으로써 신규 자료 입력, 기존 자료 수정, 자료 조회, 통계 분석 등을 지원하고, 방송시장 현황·추이를 한 눈에 파악할 수 있도록 중요 방송지표의 인포그래픽을 제공하는 방송통계 통합정보 포털을 구축하는 사업이다.

이동엽 예산분석관(bimil0@assembly.go.kr, 788-4681)

1) 코드명: 방송통신발전기금 3134.317

구체적으로 방송통계 DB 구축과 방송통계 포털 구축 부분으로 나누어져 있으며 방송통계 관련된 시청점유율, 방송사업자재무현황, 시청자평가 DB 등이 포함되어 있고, 주제별 통계 현황, 인포그래픽을 통한 주요지표 제공 등의 서비스를 제공할 예정이다.

[방송통계 통합정보 제공시스템 주요 내용]

구분	주요 내용
방송통계 DB 구축	시청점유율(방송사업자시청점유율산정)DB, 방송산업현황(방송산업 실태조사)DB, 방송사업자재무현황(재산상황+실태조사)DB, 방송사업자편성현황(방송평가기반조성-방송사업자편성현황조사)DB, 매체 이용행태(방송매체이용행태조사)DB, 시청자평가(KI조사)DB
방송통계 포털 구축	주제별 통계 현황 제공, 인포그래픽을 통한 주요지표 제공, 자료 검색 서비스 제공, 이용자 설문조사, 기타 일반 포털 구성 : 게시판, 이용안내, FAQ, 관련사이트 링크

자료: 정보통신정책연구원, '방송통계 통합정보 제공시스템 구축 사업 제안요청서', 2017. 4

따라서, 해당 사업은 일부 방송통계 구축을 위한 연구·조사 내용도 포함되어 있지만, 방송통계 관련된 포털을 구축하는 정보시스템 구축 사업으로 정보화 사업에 해당하는 면이 있다.

정보화 사업은 「국가정보화 기본법」 제7조2)와 기획재정부의 「2017년도 예산안

2) 「국가정보화 기본법」

- 제7조(국가정보화 시행계획의 수립) ① 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 기본계획에 따라 매년 국가정보화 시행계획(이하 "시행계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.
- ② 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 전년도 시행계획의 추진 실적과 다음 해의 시행계획을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다. 이 경우 행정안전부장관은 지방자치단체의 전년도 시행계획의 추진 실적과 다음 해의 시행계획을 종합하여 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.
- ③ 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 제2항에 따라 제출된 시행계획 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하는 경우에는 그 내용을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.
- ④ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따라 제출된 추진 실적과 시행계획 및 제3항에 따라 제출된 시행계획을 점검·분석한 후 그 의견을 기획재정부장관에게 제시하여야 한다. 이 경우 지방자치단체가 제출한 사항을 점검·분석하는 경우에는 행정안전부장관의 의견을 들어야 한다.
- ⑤ 기획재정부장관은 시행계획에 필요한 예산을 편성할 때에는 제4항에 따른 과학기술정보통신부장관의 의견을 참작하여야 한다.
- ⑥ 시행계획의 수립 및 시행 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

및 기금운용계획안 작성 세부지침³⁾에 따라, 방송통신위원회 국가정보화시행계획에 포함⁴⁾되어, 과학기술정보통신부에 제출되어야 하며, 신규 개발 예산 요구 시에도 과학기술정보통신부의 검토의견이 첨부될 필요가 있다.

그러나, 동 내역사업은 방송통신위원회의 '2017년도 국가정보화 시행계획'에 포함되어 있지 아니하며, 정보화 사업으로 편성되지 않아 과학기술정보통신부의 정보화 예산 심사 과정을 거치지 아니한 문제가 있다.

특히, 동 내역사업은 신규 정보화시스템 구축사업으로 향후 시스템 개선 및 관리 등에 추가적인 비용이 요구된다는 점에서, 엄격하게 국가정보화시행계획 포함 등의 정보화 사업 편성 절차를 준수하고, 구축 필요성에 대하여 검증받을 필요가 있다.

다만, 동 내역사업은 정보화 사업과 성격이 차이가 있는 연구·조사 부분도 포함되어 있어, 해당 사업에서 일반적인 연구·조사 사업이 아닌 정보화 사업에 해당하는 부분에 대하여 정보화 예산 심사 준수 등의 절차를 준수할 필요가 있다.

향후 방송통신위원회와 정보통신정책연구원은 정보화 사업에 해당하는 신규 정보시스템 구축 사업을 국가정보화시행계획 및 정보화 사업에 포함시켜 정보시스템 구축 사업의 추진에 하자가 없도록 할 필요가 있다.

3) 「2017년도 예산안 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 p. 50

○ 정보화사업은 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부)에 제출하는 「국가정보화시행계획」에 반영하고, 신규사업 요구시 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부)의 검토의견을 예산요구서와 함께 제출

4) 보건복지부 타 공공기관인 국민건강보험공단은 2016년 국가정보화시행계획에 M건강보험 민원상담서비스 기능개선 사업에서 모바일 앱 기능 개발인 '모바일 앱의 고객제안 및 상담민원 서브 기능 개발' 2억 6,500만원을 포함시키고 있으며, 한국노인인력개발원도 2016년 국가정보화시행계획에 '민간취업업무지원용 모바일 APP구축' 사업 7,000만원을 포함시켜, 타 공공기관의 경우 국가 예산을 통한 정보화 사업을 소관 부처의 국가정보화시행계획에 포함시키고 있다.



원자력안전위원회

1 현황

가. 총수입·총지출 결산

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 총수입은 추가경정예산 대비 51억원 (4.2%)이 증가한 1,279억 2,200만원으로, 전년도 결산에 비해서는 267억 7,700만원 (26.5%)이 증가하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 총수입 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	1,485	818	818	2,492	1,674	1,007
기금	99,660	122,004	122,004	125,430	3,426	25,770
합계	101,145	122,822	122,822	127,922	5,100	26,777

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 총지출은 추가경정예산 대비 26억원 (1.2%)이 증가한 2,189억 1,800만원으로, 전년도 결산에 비해서는 290억 6,200만원 (15.3%)이 증가하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 총지출 결산]

(단위: 백만원)

구분	2016 결산(A)	2017				전년 대비 (C-A)
		예산		결산 (C)	예산 대비 (C-B)	
		본예산	추경(B)			
예산	90,196	94,314	94,314	93,488	△826	3,292
기금	99,660	122,004	122,004	125,430	3,426	25,770
합계	189,856	216,318	216,318	218,918	2,600	29,062

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 제작성

나. 세입·세출 결산

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 세입예산현액은 8억 1,800만원이며, 25억 4,800만원을 징수결정하여 이 중 97.8%인 24억 9,200만원을 수납하고 5,600만원을 미수납하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 세입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산현액	징수 결정액(A)	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	본예산	추경						
일반회계	818	818	818	2,548	2,492	56	0	97.8

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 제작성

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 세출예산현액은 944억 1,000만원이며, 이 중 99.0%인 934억 5,300만원을 지출하고 4,700만원을 다음연도로 이월하였으며 9억 1,000만원은 불용처리하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 세출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	예산		예산 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	본예산	추경					
일반회계	94,314	94,314	94,410	93,453	47	910	99.0

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 제작성

다. 기금 결산

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 기금의 수정 수입계획액은 1,220억 400만원이며, 1,254억 4,000만원을 징수결정하여 1,254억 3,000만원을 수납하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 기금 수입 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	수입계획		계획 현액	징수 결정액(A)	수납액 (B)	미수납액	불납 결손액	수납률 (B/A)
	당초	수정						
원자력기금 (원자력안전규제계정)	122,004	122,004	122,004	125,440	125,430	11	0	100.0

자료: 원자력안전위원회

2017회계연도 원자력안전위원회 소관 기금의 수정 지출계획액은 1,220억 400만원이며, 이 중 1,254억 2,900만원을 지출하고 2억 9,200만원을 다음연도로 이월하고 6,900만원은 불용처리하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 소관 기금 지출 결산]

(단위: 백만원, %)

구분	지출계획		계획 현액(A)	지출액 (B)	다음연도 이월액	불용액	집행률 (B/A)
	당초	수정					
원자력기금 (원자력안전규제계정)	122,004	122,004	122,313	125,429	292	69	102.5

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

라. 재무 결산

2017회계연도 말 현재 원자력안전위원회의 자산은 539억 4,400만원, 부채는 95억 2,900만원으로 순자산은 444억 1,500만원이다.

자산은 전기 대비 236억 6,800만원(78.2%) 증가한 것으로 유동자산 398억 2,800만원, 일반유형자산 121억 6,400만원, 무형자산 10억 8,100만원 등으로 구성된다. 이는 여유자금 증가에 따른 유동자산 236억 4,000만원 증가, 특별사법경찰 운영으로 인한 차량 등 물품 취득에 따른 일반유형자산 3,200만원 증가 등에 기인한다.

부채는 전기 대비 47억 5,800만원(99.7%) 증가한 것으로 유동부채 47억 3,700만원, 장기충당부채 47억 9,200만원 등으로 구성되어 있다. 이는 원자력손해배상 준비금 설정에 따른 장기충당부채 47억 9,200만원 증가에 기인한다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 재정상태표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증	
			금 액	비 율
자 산	53,944	30,276	23,668	78.2
Ⅰ. 유동자산	39,828	16,188	23,640	146.0
Ⅱ. 투자자산	0	0	0	0
Ⅲ. 일반유형자산	12,164	12,132	32	0.3
Ⅳ. 사회기반시설	0	0	0	0
Ⅴ. 무형자산	1,081	995	86	8.6
Ⅵ. 기타비유동자산	871	961	△90	△9.4
부 채	9,529	4,771	4,758	99.7
Ⅰ. 유동부채	4,737	4,717	20	0.4
Ⅱ. 장기차입부채	0	0	0	0
Ⅲ. 장기충당부채	4,792	54	4,738	8774.1
Ⅳ. 기타비유동부채	0	0	0	0
순 자 산	44,415	25,505	18,909	74.1
Ⅰ. 기본순자산	0	0	0	0
Ⅱ. 적립금 및 양여금	42,907	23,997	18,909	78.8
Ⅲ. 순자산 조정	1,508	1,508	0	0

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회는 2017년도 재정운영결과 재정지출(비용)이 재정수입(수익)을 초과하여 순비용이 735억 8,500만원 발생하였다. 비용은 프로그램총원가 1,648억 3,100만원, 관리운영비 171억 4,000만원, 비배분비용 47억 1,700만원으로 구성되며, 수익은 프로그램수행과정에서 발생한 수익 △25억 1,900만원, 비배분수익 76억 4,600만원, 비교환수익 등 1,029억 3,800만원으로 구성된다.

재정운영순원가(프로그램순원가 + 관리운영비 + 비배분비용 - 비배분수익)는 전년도 대비 72억 5,100만원(4.3%) 증가한 1,765억 2,300만원이며, 이는 원자력손해배상 보상계약에 따른 준비금 적립비용 발생에 따라 비배분비용이 전년도 대비 47억 1,400만원 증가한 것에 기인한다.

총 5개의 프로그램 중 프로그램순원가가 큰 프로그램은 원자력안전관리기반구축 프로그램(831억 5,500만원)과 출연연구기관지원 프로그램(329억 4,100만원) 등으로 나타났다.

그 밖에 관리운영비는 인건비 109억 3,100만원과 경비 62억 900만원 등으로 구성되어 있고, 비배분비용은 기타비용 47억 1,700만원으로 구성되어 있다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 재정운영표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증감	
			금액	비율
I. 프로그램순원가(가-나)	162,312	159,259	3,053	1.9
가. 프로그램 총원가	164,831	159,259	5,572	3.5
나. 프로그램 수익	△2,519	0	△2,519	0
II. 관리운영비	17,140	16,529	611	3.7
III. 비배분비용	4,717	3	4,714	157,133.3
IV. 비배분수익	7,646	6,519	1,127	17.3
V. 재정운영순원가(I + II + III - IV)	176,523	169,272	7,251	4.3
VI. 비교환수익 등	102,938	95,173	7,765	8.2
VII. 재정운영결과(V - VI)	73,585	74,099	△514	△0.7

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회의 2017년도 기초순자산은 255억 500만원이고, 기말순자산은 444억 1,500만원으로 기초 대비 189억 1,000만원(74.1%) 증가하였는데, 이는 회계연도 중에 순자산 차감항목인 재정운영결과는 기초 대비 5억 1,300만원 감소한 반면, 순자산 가산항목인 조정항목은 기초 대비 14억 7,300만원 감소하였고, 재원의 조달 및 이전은 기초 대비 24억 2,300만원 증가하였기 때문이다.

한편, 2017회계연도 재원의 조달 및 이전은 국고수입 934억 8,800만원 등 재원의 조달 949억 8,600만원과 국고이전지출 등 재원의 이전 24억 9,200만원으로 구성되며, 조정항목은 재평가 미실시로 전기대비 14억 7,300만원 감소하였다.

[2017회계연도 원자력안전위원회 순자산변동표 요약]

(단위: 백만원, %)

구 분	2017 회계연도	2016 회계연도	전년도 대비 증감	
			금액	비율
I. 기초순자산	25,505	8,059	17,446	216.5%
II. 재정운영결과	73,586	74,099	△513	△0.7%
III. 재원의 조달 및 이전	92,495	90,072	2,423	2.7%
IV. 조정항목	0	1,473	△1,473	0
V. 기말순자산(I-II+III+IV)	44,415	25,505	18,910	74.1%

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회의 2017년도 예산안 및 기금운용계획안의 국회 심사과정에서 논의된 주요 사항은 다음과 같다.

국회 심사과정에서 예산이 감액된 사업으로 ① 핵비확산 이행체제 구축 사업, ② 원자력 안전규제 사업이 있다.

핵비확산 이행체제 구축 사업은 CTBT 이행체제 구축지원 내역사업의 사업 기간과 회계연도의 일치를 위하여 1억 1,000만원이 감액(25억 9,900만원 → 24억 8,900만원)되었고, 원자력안전규제 사업은 원전기기 성능검증 관리기반 구축 내역 사업의 성능인증기관 관리 부실을 이유로 6억 7,800만원이 감액(444억 7,100만원 → 437억 9,300만원)되었다¹⁾.

국회 심사과정에서 예산이 증액된 사업으로는 원자력안전연구개발 사업이 있다.

원자력안전연구개발 사업은 경주지진 발생 지역의 활동성단층에 대한 정밀지질 조사를 위하여 10억원이 증액(238억 3,600만원 → 248억 3,600만원)되었다²⁾.

-
- 1) 미래창조과학방송통신위원회, 「2017년도 예산안 예비심사보고서」, 2016.11.
국회, 「2017년도 예산안에 대한 수정안」, 2016.12.
국회, 「2017년도 기금운용계획안에 대한 수정안」, 2016.12.
 - 2) 미래창조과학방송통신위원회, 「2017년도 예산안 예비심사보고서」, 2016.11.
국회, 「2017년도 예산안에 대한 수정안」, 2016.12.

원자력안전위원회는 ① 세계 최고 수준의 원자력안전관리 체계 구현, ② 실생활 방사선안전관리 및 국가방사선방재체계 강화, ③ 핵비확산 활동의 지원을 2017년 주요 정책방향으로 설정하고 예산을 집행하였다.

그러나 2017회계연도 원자력안전위원회 소관 결산에 대한 분석 결과, 다음과 같은 특징이 있었다.

첫째, 예산 집행 과정에서 수행기관 선정 지연 등 사업관리가 미흡한 사업이 일부 발견되었다. 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업은 수행기관 선정 지연으로 집행이 부진하였다.

둘째, 일반회계와 원자력기금 원자력안전규제계정의 기타경상이전수입은 예산액을 연례적으로 과소 추계하거나 사업비 집행잔액 및 이자 발생액을 고려하지 않아 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하는 것으로 나타났다.

셋째, 원자력기금 원자력안전규제계정은 자체수입 대비 사업비와 기금운영비의 지출 규모 차이가 커서 여유자금 규모가 증가하고 있으므로 수입과 지출의 차이를 줄이는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

넷째, 해외 성능검증 관리기반 구축 사업은 주요국의 성능검증 제도를 조사·분석하는 사업이나 국내 제도개선에 반영된 실적이 없으므로 사업의 지속 여부에 대하여 재검토할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

II

개별 사업 분석

1

기타경상이전수입 추계의 정확성 향상 필요

가. 현황

일반회계의 기타경상이전수입¹⁾은 국고지원사업의 정산잔액을 수납하는 과목이며, 원자력기금 원자력안전규제계정의 기타경상이전수입²⁾은 국고지원사업의 정산잔액과 원자력손해배상보상계약³⁾ 체결에 따른 보상료 수입을 수납하는 과목이다.

일반회계 기타경상이전수입의 2017년 예산액은 8억 1,800만원이나 24억 9,200만원을 징수결정하여 전액 수납하였으며, 원자력기금 원자력안전규제계정의 2017년 계획액은 52억 1,100만원이나 73억 6,600만원을 징수결정하여 전액 수납하였다.

[2017회계연도 기타경상이전수입의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	예산(계획)		이체 등 증감액	예산현액 (계획현액)	징수 결정액	수납액	미수납액	불납 결손액
	본예산 (당초)	추경 (수정)						
기타경상이전수입 (일반회계)	818	818	0	818	2,492	2,492	0	0
기타경상이전수입 (원자력기금)	5,211	5,211	0	5,211	7,366	7,366	0	0
합 계	6,029	6,029	0	6,029	9,858	9,858	0	0

자료: 원자력안전위원회

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

- 1) 코드명: 일반회계 59-596
- 2) 코드명: 원자력기금 원자력안전규제계정 59-596
- 3) 「원자력손해배상 보상계약에 관한 법률」에 따라 정부가 원자력사업자와 맺는 계약이다. 원자력사업자는 정부와 체결한 원자력손해배상보상계약에 따라 보상료를 정부에 납부하며, 원자로의 정상적인 운전 등으로 인하여 생긴 원자력손해를 원자력사업자가 배상하여 손실이 발생할 경우 동 계약에서 정한 보상계약금액을 정부로부터 보상받게 된다.

나. 분석의견

기타경상이전수입에 대해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 일반회계 기타경상이전수입은 예산액을 연례적으로 과소 추계함에 따라 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하고 있으므로, 예산액을 정확하게 추계할 필요가 있다.

일반회계 기타경상이전수입은 2014년에 예산액의 25.3배에 이르는 금액을 징수 결정하였으며, 2015년과 2016년에는 각각 예산액의 1.6배와 1.75배 수준의 징수 결정이 이루어졌다. 2017년의 경우에는 예산액의 3.0배에 이르는 금액을 징수결정하여 예산액과 징수결정액의 차이가 전년보다 크게 발생하였다.

[일반회계 기타경상이전수입의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

연도	예산(현)액 (A)	징수결정액 (B)	(B/A)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납결손액
2014	243	6,149	2,530.5	6,149	2,530.5	100.0	0	0
2015	5,066	8,188	161.6	8,188	161.6	100.0	0	0
2016	818	1,432	175.1	1,432	175.1	100.0	0	0
2017	818	2,492	304.6	2,492	304.6	100.0	0	0

주: 1. 예산액과 예산현액이 같음

2. 2015년 예산(현)액과 징수결정액 및 수납액이 급증한 것은 원자력손해배상보상계약 체결과 관련한 보상요율이 1월 1일부터 변경되었기 때문이다. 해당 세입은 2016년부터 원자력기금 원자력안전규제 계정의 수입으로 변경되었다.

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 작성

일반회계 기타경상이전수입의 예산액과 징수결정액의 차이가 크게 발생하는 것은 사업별 집행잔액 및 사업비 이자 발생액의 예측이 정확하게 이루어지지 않았기 때문이다. 원자력안전위원회는 기타경상이전수입 예산안 편성시 각 사업별로 발생할 것으로 예상되는 집행잔액 및 사업비 이자 발생액의 추이를 고려하여 세입 추계의 정확성을 높일 필요가 있다.

[일반회계 기타경상이전수입의 2017년 결산 내역]

(단위: 백만원, %)

	예산액 (A)	징수결정액 (B)	차이		수납액
			(B-A)	(B-A)/A	
사업비 집행잔액 및 이자	818	2,487	1,669	204.0	2,487
기타 (과지급금 등 회수액)	0	5	5	0	5
합 계	818	2,492	1,674	204.6	2,492

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

둘째, 원자력기금 원자력안전규제계정의 기타경상이전수입은 계획안 편성시 사업비 집행잔액 및 사업비 이자 발생액을 고려하지 않았으므로, 향후 이를 고려하여 계획안을 편성할 필요가 있다.

원자력기금 원자력안전규제계정은 2016년에 신설되었으며, 기타경상이전수입의 계획액 대비 징수결정액은 2016년 111.9%, 2017년 141.4%이다.

[원자력기금 기타경상이전수입의 결산 추이]

(단위: 백만원, %)

	계획(현)액 (A)	징수결정액 (B)	(B/A)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납결손액
2016	11,170	12,504	111.9	12,504	111.9	100.0	0	0
2017	5,211	7,366	141.4	7,366	141.4	100.0	0	0

주: 계획액과 계획현액이 같음

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

원자력안전위원회는 원자력기금 원자력안전규제계정의 2016년과 2017년도 기타경상이전수입 계획안 산출시 사업별 집행잔액 및 사업비 이자 발생액을 반영하지 않았다. 이에 따라 각 사업에서 발생한 집행잔액 및 사업비 이자 발생액을 수입하는 과정에서 기타경상이전수입의 계획액과 징수결정액에 차이가 발생한 것이다. 원자력안전위원회는 원자력기금 원자력안전규제계정의 기타경상이전수입 계획안 편성시 각 사업별로 발생할 것으로 예상되는 집행잔액 및 사업비 이자 발생액의 추이를 고려하여 수입 추계의 정확성을 높일 필요가 있다.

[원자력기금 원자력안전규제계정 기타경상이전수입의 2017년 결산 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	예산액 (A)	징수결정액 (B)	차이		수납액
			(B-A)	(B-A)/A	
원자력손해배상보상계약 체결에 따른 보상료	5,211	4,737	△474	△9.1	4,737
사업비 집행잔액 및 이자	0	2,628	2,628	0	2,628
합 계	5,211	7,366	2,155	41.4	7,366

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

2 원자력기금의 여유자금 규모 과다

가. 현황

원자력기금 원자력안전규제계정은 원자력 안전관리¹⁾에 소요되는 재원을 관리하기 위하여 「원자력 진흥법」 제17조²⁾에 따라 2016년 1월에 설치되었다. 원자력기금 원자력안전규제계정(이하 “원자력기금”)의 2017년 결산 기준 기금운용규모는 1,254억 3,000만원이며, 자체수입은 1,106억 2,700만원이다. 기금 지출 중 사업비 결산액은 852억 1,200만원, 기금운영비는 12억 8,300만원이다.

[2017회계연도 원자력기금 원자력안전규제계정의 결산 현황]

(단위: 백만원)

	수 입		지 출		
	계획	결산		계획	결산
자체수입	106,607	110,627	사업비	85,083	85,212
			기금운영비	1,283	1,283
여유자금회수	15,397	14,803	여유자금운용	35,638	38,935
총 계	122,004	125,430	총 계	122,004	125,430

자료: 원자력안전위원회

원자력기금의 자체수입은 원자력관계사업자 등으로부터 징수하는 법정부담금과 원자력손해배상보상계약 체결에 따른 보상료 수입 외에 과태료와 과징금 등으로 구성되어 있으며, 2017년 결산 기준 법정부담금의 수납액은 989억 8,400만원으로 자체수입의 89.5%를 차지하고 있다.

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

- 1) 원자력의 연구·개발·생산·이용 등에 따른 안전관리와 방사선에 의한 재해의 방지와 공공의 안전을 도모하는 것을 의미한다.
- 2) 「원자력 진흥법」
제17조(원자력기금의 설치) ① 정부는 제12조에 따른 원자력연구개발사업에 드는 재원을 확보하고, 「원자력안전법」 제1조에서 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.

원자력기금의 사업비 지출은 원자력안전 기반조성, 방사선안전 기반조성, 원자력 안전규제, 방사선 안전규제의 4개 사업으로 구성되어 있으며, 원자력시설에 대한 안전규제와 방사선 이용시설에 대한 심사·검사, 원자력·방사선 관련 교육훈련 등을 수행한다.

나. 분석의견

원자력기금은 자체수입 대비 사업비와 기금운영비 지출 규모의 차이가 커서 여유자금 규모가 증가하고 있으므로 수입과 지출의 차이를 줄이는 방안을 검토할 필요가 있다.

원자력기금의 자체수입 대비 사업비와 기금운영비 지출 규모를 살펴보면, 기금이 신설된 2016년에 148억 200만원, 2017년에 241억 3,200만원의 차액이 발생하였다. 2018년의 경우에도 사업비와 기금운영비의 합계액을 초과하는 자체수입액이 259억 3,000만원에 이를 것으로 계획되어 있다. 즉, 2016년에는 자체수입액의 14.9%가 기금의 여유자금으로 적립되었으며, 2017년에는 자체수입액의 21.8%가 적립되었다.

[원자력기금의 자체수입 대비 사업비·기금운영비 지출 추이]

(단위: 백만원, %)

	2016 결산	2017 결산	2018 계획
자체수입 (A)	99,660	110,627	120,104
사업비 (B)	83,608	85,212	92,631
기금운영비 (C)	1,250	1,283	1,543
차액 {D = A-(B+C)}	14,802	24,132	25,930
자체수입 대비 차액 (D/A)	14.9	21.8	21.6

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

그 결과 원자력기금의 여유자금 규모는 2016년말에 148억 300만원이었으나, 2017년말에는 389억 3,500만원으로 전년대비 2.63배 규모로 증가하였다. 원자력 안전위원회는 2018년에는 원자력기금의 여유자금 규모가 616억원에 이를 것으로 계획하고 있다.

[원자력기금의 여유자금 규모 추이]

(단위: 백만원)

	2016 결산	2017 결산	2018 계획
여유자금 규모	14,803	38,935	61,568

주: 여유자금 규모는 통화금융기관예치금 및 비통화금융기관예치금의 합계액임
 자료: 원자력안전위원회

2017년의 여유자금 규모(389억 3,500만원)는 2017년 사업비 결산액(852억 1,200만원)의 45.7%에 해당한다. 원자력안전위원회는 원자력기금의 수입과 지출의 차이가 줄어들 수 있도록 여유자금의 활용방안을 검토할 필요가 있다.

가. 현황

원전기기 성능검증 관리기반 구축 사업¹⁾은 원전기기 성능검증기관²⁾에 대한 국가적 관리기반을 강화하기 위한 사업으로 원자력 안전규제 사업의 내역사업이다. 원전기기 성능검증 관리기반 구축 사업의 2017년도 계획액 15억 8,300만원은 전액 한국원자력안전재단에 출연금으로 집행되었다.

[2017회계연도 원자력 안전규제 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
원자력 안전규제	43,793	43,793	0	0	43,793	43,793	0	0
원전기기 성능검증 관리기반 구축	1,583	1,583	0	0	1,583	1,583	0	0
(해외 성능검증 관리기반 구축)	360	360	0	0	360	360	0	0

자료: 원자력안전위원회

나. 분석의견

주요국의 성능검증 제도를 조사·분석하기 위하여 해외 성능검증 관리기반 구축 사업을 수행하고 있으나 사업 결과물이 국내 제도개선에 반영된 실적이 없다.

원전기기 성능검증 관리기반 구축 사업에 포함되어 있는 해외 성능검증 관리기반 구축 사업은 해외 주요국의 성능검증 제도와 현황을 조사·분석하여 국내 제도개선 방안을 모색하기 위한 사업으로 2016년부터 실시되고 있다. 2016년의 경우 미국·캐나다·독일·프랑스가 대상 국가였으며, 2017년에는 핀란드·영국·스페인·벨기에를 대상으로 조사를 실시하였다.³⁾

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 원자력기금 원자력안전규제계정 1702-401의 내역사업

2) 원자력발전소에 납품되는 원전기기(부품)의 성능을 검증하는 시험기관이다.

한국원자력안전재단은 2016년에 해외 성능검증 관리기반 구축 사업 대상 국가 중 미국·캐나다·독일에 대해서는 사전 정보수집 이후 현지 조사팀의 출장을 통하여 조사를 실시하였으며, 프랑스에 대해서는 해외 컨설팅 업체를 통한 조사를 실시하였다. 2017년의 경우에도 조사대상 국가에 대한 사전 정보수집 후 6~10일간의 출장을 통하여 조사를 실시하였다.

[해외 성능검증 관리기반 구축 사업의 국가별 조사 현황]

	국가	조사 현황
2016	미국	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인·외부 전문기관 1인 - 출장기간: 2016.6.20. ~ 6.29. (8박 10일)
	캐나다	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인 - 출장기간: 2016.11.21. ~ 11.26. (4박 6일)
	독일	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인·외부 전문기관 1인 - 출장기간: 2016.6.12. ~ 6.19. (6박 8일)
	프랑스	해외 컨설팅 업체 및 국내연구자와 용역 계약을 체결하여 조사
2017	핀란드	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인 - 출장기간: 2017.3.28. ~ 4.6. (8박 10일)
	영국	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인 - 출장기간: 2017.5.21. ~ 5.28. (6박 8일)
	스페인	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인 - 출장기간: 2017.11.6. ~ 11.12. (5박 7일)
	벨기에	사전 정보수집 후 현지 출장을 통하여 조사 - 출장자: 한국원자력안전재단 2인 - 출장기간: 2017.11.27. ~ 12.2. (4박 6일)

자료: 원자력안전위원회

그러나 2016년과 2017년에 걸쳐 해외 성능검증 관리기반 구축 사업을 수행하였으나, 조사대상 국가의 제도와 현황에 대한 조사 결과를 종합적으로 분석하여 원전기기 성능검증과 관련한 국내 제도개선 방안을 제시하는 정책 보고서는 작성되지

3) 당초 2017년 조사 대상 국가에는 중국·일본이 포함되어 있었으나 스페인·벨기에로 대체되었다.

않았다. 한국원자력안전재단은 조사대상 국가를 방문한 후 출장결과보고서 형태의 실태조사보고서를 제출하였으며, 프랑스에 대해서는 해외 컨설팅 업체와 국내연구자가 제출한 조사용역 결과보고서를 원자력안전위원회에 제출하였다.

원자력안전위원회는 조사대상 8개 국가의 제도와 현황을 분석한 결과로 해외 성능검증 관리를 위한 제도개선(안) 초안을 마련하였으며, 이를 2018년 3월에 원자력 안전규제정보회의에서 발표하였다고 설명하고 있다. 해당 초안에는 단기적으로 해외 성능검증 정보 공개 시스템을 구축하고, 중기적으로 국제기구와 협력을 통한 범용의 인증체계를 개발·운영하겠다는 내용이 수록되어 있으나, 2년간에 걸쳐 8개 국가의 제도와 현황을 분석한 결과로 보기에는 미흡한 측면이 있다. 이러한 점을 감안할 때 해외 성능검증 관리기반 구축 사업의 지속 여부에 대하여 재검토할 필요가 있다.

[해외 성능검증 관리를 위한 제도개선(안) 초안]

□ 단기 : 해외 성능검증 정보 공개 시스템 구축

- 해외 성능검증 실태조사 시 수집된 정보를 바탕으로 해외 성능검증 정보 공개 시스템을 구축하여, 발전사업자 및 성능검증기관 등 해외 성능검증 정보 수요자를 대상으로 정보 공개
 - 정보 공개의 내용에는 해외 성능검증기관명, 성능검증 분야, 보유인증 정보, 피검사 및 피감사 내역, 해당국 관련 법령 및 전문자료 번역자료 등 포함 예정
- 해외 성능검증 정보 공개 시스템 구축을 통해 국내의 해외 성능검증기관 사용자(발전사업자 또는 제작사 등)가 자국의 관리체계 내에서 자격 검증된 업체를 활용하도록 유도하여 검증 부실의 위험성 감소

□ 중기 : 국제기구와 협력을 통한 범용의 인증체계 개발 및 운영

- 성능검증 분야 국제적 공신력이 있는 국제기구(IEEE)와 성능검증 분야 국제적 인증체도의 개발·적용을 위한 정보 교류 추진 및 상호 협력체계 구축
 - * 미국 실태조사 수행 시 해당기관의 관련 인증 개발 활동 식별 및 이후 지속적으로 개발 현황 등 모니터링 진행 중
 - 양 기관 간 협력 범위 및 협력 내용 등 논의를 통해 범용의 인증체계 개발을 위한 MOU 체결 등 상호협력 기반 구축
- 재단-IEEE 간 상호 협력체계를 기반으로, 국제 범용 인증제도 개발을 위한 제도시범 적용 등 협력 추진
 - 양 기관이 개발 또는 운영 중인 인증제도에 대한 전문가 정보교류 등을 통해 제도운영 유사성 등 평가

주: 요약이 아니라 초안의 전체 내용임

자료: 원자력안전위원회

가. 현황

방사선 이용기관 안전관리 강화 사업¹⁾은 2017년 신규 사업으로 영세한 방사선 투과검사업체의 안전한 작업환경 조성과 피폭 저감 등 종사자 보호를 위해 안전장비 교체를 지원하는 사업으로 방사선 안전기반 조성 사업의 내역사업이다. 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업의 2017년 계획액은 2억원이며, 한국비과과검사협회에 위탁하여 집행하였으나 집행액은 1,000만원이며, 1억 9,000만원은 이월되었다.

[2017회계연도 방사선 안전기반 조성 사업의 결산 현황]

(단위: 백만원)

사업명	계획		전년도 이월액	이·전용 등	계획현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경						
방사선 안전기반 조성	2,171	2,171	309	0	2,480	2,254	190	37
방사선 이용기관 안전관리 강화	200	200	0	0	200	10	190	0

자료: 원자력안전위원회

나. 분석의견

원자력안전위원회는 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업을 수행할 기관을 2017년 6월에 이르러서야 선정하였으며, 그 결과 수요조사, 지원기관 선정 지침 제정 및 지원대상 업체 선정 등의 절차가 지연되었다.

원자력안전위원회는 방사선 이용기관에 대한 규제 강화로 인하여 징수된 과징금·과태료를 현장 종사자 안전에 재투자하는 개념으로 2017년에 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업을 신규로 추진하였다. 구체적으로는 방사선 이용기관 안전관리

전용수 예산분석관(yongsu@assembly.go.kr, 788-4628)

1) 코드명: 원자력기금 원자력안전규제계정 1701-402의 내역사업

강화 사업을 통하여 ① 방사선 이용기관이 보유한 아날로그 방식의 노후 개인 선량계를 디지털 방식으로 교체하는 비용, ② 방사선 작업현장의 방사선량을 자동 감시하는 모니터링 장비를 보급하는 비용 등을 지원할 계획이었다.

원자력안전위원회는 2017년 6월에 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업을 수행할 기관으로 한국비파괴검사협회를 선정²⁾하였으며, 동 사업을 통하여 지원받기 원하는 장비에 대한 수요조사를 방사선투과검사업체와 방사선투과검사를 의뢰한 발주자를 대상으로 2017년 7월 19일부터 7월 26일까지 일주일간 실시하였다.

이후 2017년 8월에는 지원기관 선정 절차를 규정한 지침을 제정하고, 2017년 9월에 지원받기를 희망하는 업체를 선정하기 위한 공고를 실시하였다. 한국비파괴 검사협회는 15개 업체를 지원 대상으로 선정하여 4종 321대의 장비를 지원하기로 하였다.

[방사선 이용기관 안전관리 강화 사업의 2017년 추진 현황]

시기	추진 내용
2017년 4월	수행기관 선정을 위한 조달 공고 요청
6월	한국비파괴검사협회를 수행기관으로 선정
7월	지원대상 장비 수요조사 (7.19~7.26)
8월	지원기관 선정 절차 지침 제정 (8.30)
9월	지원사업 공고 (9.4) 신청업체 접수 (9.4 ~ 9.14) 신청업체 평가 및 선정
10월	조달업체 선정 (지원할 물품 입찰)
11~12월	납품 및 비용 납부 (선정업체)

자료: 원자력안전위원회

그러나 지원 대상 업체 선정이 지연된 결과 장비 납품이 지연되어 2017년말까지 방사선 이용기관 안전관리 강화 사업 예산 2억원 중 실제로 집행된 금액은 1,000만원에 불과하다. 향후 원자력안전위원회는 사업 추진에 필요한 절차를 신속하게 진행하여 예산 집행이 지연되거나 이월되는 사례가 발생하지 않도록 주의할 필요가 있다.

2) 원자력안전위원회는 사업 위탁기관 선정을 위한 조달청 공고를 2017년 4월에 신청하였으나 유찰 등으로 선정이 지연되어 6월에야 위탁기관을 선정하였다고 설명하고 있다.

[방사선 이용기관 안전관리 강화 사업의 2017년 지원대상 업체별 지원 현황]

(단위: 개)

회사명	방사선감시기 (500만원)	방사선측정기 (170만원)	전자개인선량계 (40만원)	인소스 크롤러 (5,800만원)
(주)정선이엔아이		3	3	
유양원자주		5	8	
삼전기술검사주			3	
모듬이엔지주			40	
(주)중원이엔아이		2	15	
국제비파괴검사주			4	1
한양종합검사주		12		
(주)인스펙트		5	15	
한국검사엔지니어링주	1	6	2	
(주)엔에스아이티		9	31	
이엔디이주		6	31	
(주)코인텍				1
(주)에이피엔		5	30	
(주)베타젠	3			
서울검사주	1	20	59	
합 계	5	73	241	2

주: 장비 가격은 입찰가격 기준이며, 지원대상으로 선정된 업체는 50%를 자부담
 자료: 원자력안전위원회

집 필

총괄 | 이승재 예산분석실장

심의 | 서세욱 사업평가심의관
정승환 예산분석총괄과장
박혜진 산업예산분석과장
이동훈 사회예산분석과장
이종구 행정예산분석과장
정연수 경제산업사업평가과장
김수옥 사회행정사업평가과장
박홍엽 공공기관평가과장

작성 | 전용수 예산분석관
윤성식 예산분석관
이동엽 예산분석관
임길환 예산분석관
이병철 예산분석관

지원 | 김리라 행정실무원
박미현 행정실무원

결산분석시리즈 II

2017회계연도 결산 위원회별 분석

발간일 2018년 8월
발행인 김춘순 국회예산정책처장
편집 예산분석실 산업예산분석과
발행처 **국회예산정책처**
서울특별시 영등포구 의사당대로 1
(tel 02·2070·3114)
인쇄처 경일칼라콤(주)

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서
보실 수 있습니다.

ISBN 978-89-6073-076-2 93350

© 국회예산정책처, 2018